

**Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage**

---

<b>GI-329 Introduction</b>	La présente Instruction générale définit les conditions dans lesquelles les mécanismes d'aiguillage doivent être inspectés et vérifiés au moment de leur installation puis au cours de leur entretien pour que leur fiabilité et leur sécurité soient assurées.
<b>Sécurité des circulations</b>	Avant de procéder à des inspections ou à des vérifications qui risquent de compromettre la sécurité des circulations, des mesures de protection conformes à l'Instruction Générale GI-301 (i) doivent être mise en place.
<b>Objet</b>	Les vérifications que prescrit la présente Instruction Générale concernent les mécanismes de manœuvre électrique des aiguillages et des dérailleurs.
<b>Intempéries</b>	Les entrées d'eau, de poussière ou de corps étrangers dans les carters d'un mécanisme de manœuvre peuvent en endommager les pièces électriques et mécaniques. Sauf en situation d'urgence, il ne faut pas laisser les carters ouverts par mauvais temps ou au passage des trains.
<b>Manuels techniques</b>	Les manuels techniques des mécanismes d'aiguillage doivent être en permanence à la disposition du personnel qui effectue les vérifications sur le terrain. Ne pas laisser les manuels dans les mécanismes.

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

### Répertoire des vérifications à faire sur les mécanismes

Toutes les vérifications décrites dans la présente Instruction Générale doivent être effectuées au moment de l'installation des mécanismes (c'est-à-dire lorsqu'on procède à la pose complète d'un mécanisme ou qu'on effectue l'ajout, le remplacement ou la réparation de pièces pour un mécanisme déjà en service).

GI	Description	Périodicité (en mois)	Pertinence Alstom/GRS Modèle 5,6
329(a)	Vérification avec obstruction	1	Oui
329(b)(1)	Pression de collage des aiguilles	3	Oui
329(b)(2)	Essai du détecteur de position	3	Oui
329(b)(3)	Examen d'ensemble	3	Oui
329(c)(1)	Shuntage du circuit d'indication	6	Oui
329(c)(2)	Moteur et surintensité	6	Oui
329(c)(3)	Freinage	6	Oui
329(c)(4)	Vérification de la concordance de la tringle de verrouillage	6	Oui
329(c)(5)	Calage de la manœuvre à main et couple de retenue (Timing Test)	6	Oui <sup>1</sup>
329(d)(1)	Levier sélecteur et retour	12	Oui <sup>1</sup>
329(d)(4)	Réchauffeurs	1 (d'octobre à avril)	

Nota : <sup>1</sup> Vérification à exécuter seulement sur les mécanismes à double commande

De plus, les vérifications prévues par les GI-329 (a) et GI-329 (b) sont à exécuter quand :

- des intempéries ont fait bouger la voie et provoqué le mauvais collage des aiguilles
- des réparations ont été effectuées sur les tringles ou sur le mécanisme
- des travaux de voie tels que bourrage ou dressage ont été exécutés
- la pression de collage des aiguilles a été modifiée

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

### GI-329 Vérification avec obstruction

- (a) La vérification avec obstruction des aiguilles sur les mécanismes de manœuvre électrique d'aiguillage doit être vérifiée au moins une fois par mois par le technicien C&S et par le vérificateur à tous les quatre ans.

### Objet

Avoir l'assurance que l'aiguillage ne se verrouille pas en présence d'une obstruction de 1/4 po entre l'aiguille et le rail contre-aiguille et vérifier l'état général de la tringle de verrouillage.

### Examen d'ensemble

Examiner les boulons, les attaches, les graisseurs, les écrous, les chevilles, les orifices d'aération, les gardes, les tringles accouplées et les autres accessoires du mécanisme de manœuvre d'aiguillage; ils doivent être en bon état et bien fixés.

Si les circonstances l'exigent, graisser ou lubrifier au moyen de graphite ou d'huile les coussinets de glissement.

S'assurer que la quantité de ballast est adéquate dans toutes les cases, et que le ballast ne gêne pas le mouvement des tringles de manœuvre, le cas échéant. Le ballast excédentaire qui risque d'entraver le fonctionnement des aiguilles doit être enlevé.

Une fois par année, démonter les tringles de verrouillage dont il est impossible de vérifier, par un examen visuel ou tactile, le bon état des encoches et le graissage.

Quand?	De quelle façon?
À l'installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démonter la tringle de verrouillage et regarder si elle présente une usure.</li> <li>Regarder l'état des plaques de glissement (s'il y en a).</li> <li>Nettoyer, graisser et remonter la tringle. Remplacer les pièces usées.</li> </ul>
À l'inspection périodique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer le mouvement de la tringle de verrouillage et de la tringle d'indication de position pendant une manœuvre du mécanisme.</li> <li>Regarder si la tringle de verrouillage présente de l'usure ou si les limailles encombre le fond du compartiment. Nettoyer au besoin.</li> <li>Regarder l'état des plaques de glissement et s'assurer que la tringle de verrouillage et la tringle d'indication de position ne présentent pas de jeu vertical excessif.</li> <li>Graisser les tringles si elles en ont besoin.</li> </ul>

**Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)****Tringles usées**

Une tringle de verrouillage cassée ou faussée ne doit pas être réparée. Elle doit être mise immédiatement à la ferraille.

**Vérification avec obstruction**

Suivre les instructions ci-dessous. S'il s'agit de la vérification trimestrielle, la faire seulement après l'essai du détecteur de position prévu dans l'Instruction générale GI-329 (b).

*Nota :* Voir l'aide-mémoire pour plus de détails.

Étape	Opération
1	Placer une cale d'une épaisseur de ¼ po sur le contre-aiguille, à 6 po de la pointe ouverte.
2	Manœuvrer (voir le paragraphe ci-dessous) jusqu'à ce que l'aiguille vienne au contact de la cale. Observer le fonctionnement de la tringle de verrouillage et de la barre de blocage pendant la course de l'aiguillage, jusqu'à son immobilisation. Vérifier que les relais de concordance de l'aiguillage sont désexcités et que l'écart de ¼ po a empêché le verrou de pénétrer dans l'encoche de la tringle de verrouillage.
3	Reprendre les étapes 1 à 2 pour la position normale.
4	Vérifier que les verrous électriques fonctionnent bien en position normale et en position renversée, et vérifier si la position de l'aiguillage correspond bien à celle qu'obtient le CCF.

**Manœuvre électrique ou manuelle?**

La manœuvre à main du mécanisme a pour effet de préserver la tringle de verrouillage pendant la vérification avec obstruction. Toutefois, si on doute que le contre-aiguille ne résistera pas au roulement, manœuvrer le mécanisme électriquement. Lorsqu'il s'agit de décider si l'aiguillage doit être manœuvré manuellement ou électriquement pour la vérification, il faut se fier à l'état du branchement et aux directives du cadre dirigeant responsable.

**Vérification de l'appareil d'immobilisation**

S'assurer que l'appareil d'immobilisation d'aiguillage et le cadenas réservé à l'endroit contrôlé (non – barré) sont en bon état et qu'ils se trouvent dans la boîte installée sur le bungalow.



## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

---

### Consignation des résultats

Si le résultat des essais en position NOR et REV en présence d'une obstruction de ¼ po est satisfaisant et qu'aucun autre réglage n'est effectué, indiquer « OK » comme commentaire.

Toutefois, si des ajustements ont été faits ou que des tâches supplémentaires d'entretien préventif s'imposent, telles que l'ajout de graphite ou d'huile aux coussinets de glissement, le réajustement des tringles, etc. l'indiquer dans les commentaires. Aviser le superviseur C&S pour toutes non conformité.

---

PAGE  
RÉSERVÉE

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

### GI-329 Pression de collage des aiguilles

(b) La vérification ci-dessous doit être exécutée par le Tech. C&S au moins tous les trois mois et par le vérificateur à tous les quatre ans.

- (1) s'assurer de la rigidité de montage et du bon réglage des aiguilles et des contre-aiguilles, et de la pression adéquate du collage et du limiteur de couple.

*Nota* : Voir l'aide-mémoire pour plus de détails.

### Vérification

Exécutez la vérification en suivant les méthodes ci-dessous. Prendre sans délai les mesures qui s'imposent si le mécanisme d'aiguillage bouge sur les traverses. Prévenir le cadre dirigeant responsable si le contre-aiguille bouge exagérément.

Étape	Opération	Vérification
1	Interposer une cale d'une épaisseur d'au moins ½ po entre l'aiguille ouverte et son contre-aiguille en position renversée, à 6 po de la pointe de l'aiguille, et faire fonctionner le mécanisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La force exercée par l'aiguille ne doit pas faire bouger exagérément le contre-aiguille.</li> <li>Le mécanisme ne doit pas bouger sur les traverses.</li> <li>Le limiteur de couple (s'il y en a un) doit se déplacer pendant 7 à 10 secondes avant qu'il y ait surcharge.</li> </ul>
2	Remettre l'aiguille dans sa position initiale.	Le dispositif de surcharge se libère et le mécanisme se verrouille à nouveau en position initiale.
3	Répéter les étapes 1 et 2 pour la position ouverte normale.	Voir étapes 1 et 2.
4	Manoeuvrer le levier (mécanisme à double commande) ou la manivelle (mécanisme sans manoeuvre à main) du mécanisme jusqu'au point où l'aiguille en position renversée touche juste son contre-aiguille.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le déplacement des aiguilles se fait en douceur.</li> <li>Dans le cas d'un mécanisme à double commande, le levier de manoeuvre s'engage dans son loquet à pédale.</li> </ul>
5a	Mécanisme à double commande : Abaisser le levier jusqu'à ce que le loquet se referme.	Le levier demande un petit effort pour terminer sa descente.
5b	Mécanisme sans manoeuvre à main : Tourner la manivelle jusqu'à fin de course.	La manivelle devient un peu plus dure à tourner à partir du moment où l'aiguille touche le contre-aiguille.
6	Répéter les étapes 4 à 5 en position normale.	S'il s'agit d'un mécanisme à double commande, remettre le levier sélecteur en position « Power ».



## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

---

### Inspection de la tringle d'indication

En actionnant électriquement l'aiguillage de chaque côté, vérifier que les encoches sur la tringle s'alignent correctement avec les plaques de glissements (bushing). Si il y a un doute, exécuter la règle 329 (b) (2) avant son échéance.

---



**Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)**

---

**GI-329 Essai du détecteur de position**

(b) La vérification ci-dessous doit être exécutée par le technicien C&S au moins tous les trois mois et par le vérificateur à tous les quatre ans.

(2) s'assurer que l'aiguillage n'indique pas de concordance en présence d'une cale de ¼ po.

---

**Méthodes d'essai**

La méthode prescrite pour le réglage du détecteur de position fait appel au déboulonnage de la tringle de verrouillage et peut être exécutée à tous les aiguillages où l'installation contient un jeu suffisant pour permettre au mécanisme de se verrouiller en présence d'une cale de ¼ po, avec tringle de verrouillage desserrée.

*Nota :* Le déboulonnage de la tringle de verrouillage consiste en fait à desserrer ses écrous pour l'empêcher d'agir pendant l'essai et ainsi permettre la manœuvre indépendante de la tringle d'indication de position.

---

**Vérification de la concordance**

Il est permis de vérifier la position des relais de concordance RWP et NWP (les entrées sur les cartes « vital I/O ») en mesurant la tension aux bornes correspondantes sur le mécanisme d'aiguillage (sauf au moment de l'installation, où il faut vraiment observer les relais, les entrées des cartes dans le bungalow).

Regarder si la tension au voltmètre est présente lorsque le mécanisme est verrouillé et qu'elle est absente pendant la manœuvre entre sa position normale et sa position renversée, ou lorsque la cale d'essai empêche l'aiguille de venir au collage.

---

**Détermination du type de tringle de verrouillage**

Une tringle de verrouillage à encoche large laisse un jeu total de 3/8 po entre le verrou et les bords de l'encoche, alors que dans le cas d'une tringle de verrouillage à encoche étroite, ce jeu n'est que de 1/8 po. Il est permis d'utiliser l'un ou l'autre type de tringle de verrouillage; il faut cependant se rappeler que la méthode de réglage diffère de l'une à l'autre.

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

### Essai du détecteur de position

Cette vérification vise à s'assurer qu'il n'y a pas concordance en présence d'une obstruction de ¼ po.

Étape	Opération
1	Ouvrir l'aiguillage à la manivelle et placer une cale de ¼ po entre l'aiguille normalement ouverte (position renversé) et le contre-aiguille, à 6 po de la pointe de l'aiguille.
2	Déboulonner la tringle de verrouillage de manière à permettre à l'aiguillage de se verrouiller et mettre électriquement l'aiguillage en position renversée verrouillée. Vérifier que la barre de blocage effectue son mouvement complet.
3	Vérifier que le mécanisme est verrouillé, que les contacts sont tout juste ouverts et que le relais de concordance (ou autre dispositif électronique) de l'aiguillage à l'essai est désexcité/désactivé. Si tel n'est pas le cas, il faut régler la tringle d'indication.
4	Retirer la cale, ramener, à la manivelle, l'aiguillage en position renversée verrouillée et vérifier que les contacts d'indication se ferment.
5a	Si le mécanisme est équipé d'une tringle de verrouillage à encoche étroite, (2 1/8 po) desserrer les écrous de position renversée, placer le verrou vis-à-vis de l'encoche de la tringle de verrouillage et resserrer les écrous. Aller à l'étape 6.
5b	Si le mécanisme est équipé d'une tringle de verrouillage à encoche large (2 5/16 po)(certains mécanismes GRS modèle 5), insérer une cale de 1/8 po entre l'aiguille normalement ouverte et le contre-aiguille, à 6 po de la pointe de l'aiguille. Régler la tringle de verrouillage de façon que le côté travaillant de son encoche se colle contre le verrou et serrer les écrous. Voir le nota ci-dessous.
6	Reprendre les étapes 1 à 5 pour la position normale.
7	Exécuter la vérification avec obstruction comme le décrit la GI-329 (a).

*Nota* : Si la correspondance du mécanisme d'aiguillage n'est pas maintenue de façon constante sous le poids des trains, il peut être nécessaire de régler le mécanisme de manière qu'il se verrouille à un écart inférieur au 1/8 po précisé en 5.b. Pour ce faire, on peut tourner la manivelle jusqu'à ce que le verrou se dégage tout juste de la tringle de verrouillage, puis resserrer légèrement les écrous de la tringle de verrouillage de manière que le verrou commence à s'insérer dans la tringle de verrouillage, cale de 1/8 po toujours en place. Retirer la cale, fermer l'aiguillage à la manivelle et vérifier que le mécanisme se verrouille et que le relais de concordance est excité.

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

---

### GI-329 Examen d'ensemble

(b) La vérification ci-dessous doit être exécutée par le Tech. C&S au moins tous les trois mois et par le vérificateur à tous les quatre ans.

(3) effectuer un examen d'ensemble du mécanisme d'aiguillage et du branchement.

---

### Objet

Avoir l'assurance que les opérations d'entretien effectuées sur les mécanismes de manœuvre d'aiguillage et les branchements maintiennent les caractéristiques mécaniques et électriques de ces appareils dans les tolérances voulues.

---

### Examen d'ensemble

Faire les vérifications ci-dessous et signaler les anomalies dans la voie au cadre dirigeant responsable par avis de défectuosité, qui fera apporter les correctifs nécessaires par le superviseur de la voie :

- Contrefiches (crapeaux) serrées et sans usure excessive à la plaque, sous le rail.
- Pointe des aiguilles devant arriver à peu près au ras de l'entretoise d'écartement (gauge plate) sur la première traverse de pose du mécanisme. Tout décalage aura pour effet :
  - de faire forcer les tringles de connections et de provoquer une usure prématurée des tringles de verrouillage et de contrôle;
  - de créer des points durs dans la manœuvre des aiguilles et de soumettre la tringle de manœuvre à des efforts anormaux.
- Pas de frottement des tringles d'écartement et de connections sous le rail
- Les contacts de commutateur, levier sélecteur, manivelle font un bon contact entre les contacts mobile et l'élément fixe. Les contacts ne doit être trop brûlés ou piqués. Les contacts brûlés ou piqués peuvent nécessiter un réglage, un nettoyage ou un remplacement.

---

**Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)**

**Examen d'ensemble  
(suite)**

- Vérification des points faisant l'objet de l'Instruction Générale GI-409.
- Tous les écrous des bornes de raccordement sont bien serrés.
- Absence de souillure (huile, graisse) sur les câbles et leurs raccordements.
- Les fils et leurs raccordements ne gênent pas le fonctionnement des mécanismes.
- Retirer tous les résidus qui pourraient entraver le bon fonctionnement de l'aiguillage.

---

**Lubrification**

La lubrification des mécanismes doit être effectuée selon la Fiche Méthode SCP-7.

---

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

### GI-329 Shuntage du circuit d'indication

(c) La vérification ci-dessous doit être exécutée par le technicien C&S au moins tous les six mois :

- (1) vérifier l'état des barres de shuntage du circuit d'indication.

### Vérification du shuntage du circuit d'indication

Pendant la translation des aiguilles entre les positions normal et renversé, le circuit d'indication de position est shunté. La vérification du shuntage impose d'effectuer les opérations qui suivent au moment de l'installation, puis au moins tous les six mois par le préposé à l'entretien.

Étape	Opération
1	Vérifier que l'aiguillage est en concordance avec la position du mécanisme, normale ou renversée.
2	Dans la guérite, ouvrir les pièces de sectionnement de tous les circuits des relais (autres dispositifs électroniques) de concordance, et ceux de la batterie.
3	Dans la guérite, brancher un ohmmètre sur les pièces de sectionnement, côté mécanisme, pour vérifier l'absence de shuntage des circuits des relais.
4	Faire fonctionner le moteur et observer sur l'ohmmètre l'établissement du shuntage au déverrouillage du mécanisme, et durant la translation des aiguilles.
5	Observer la manœuvre des contacts pour s'assurer que les lames ou la barre de shuntage sont solidement fixées et à la bonne place.
6	Reprendre les étapes 3, 4 et 5 en faisant fonctionner le mécanisme dans l'autre sens.
7	Refermer les pièces de sectionnement des circuits dans la guérite.

PAGE  
RÉSERVÉE

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

### GI-329 Moteur et surintensité

(c) La vérification ci-dessous doit être exécutée par le Tech. C&S au moins tous les six mois :

(2) inspecter le moteur et le relais de surintensité et en vérifier le fonctionnement.

### Collecteur et balais Alstom (GRS) modèle 5

Examiner le moteur et vérifier l'état du collecteur et des balais des mécanismes d'aiguillage Alstom GRS modèle 5 :

- Vérifier que le collecteur est lisse et qu'il n'est pas gras
- Vérifier qu'il n'y a pas de poussière de carbone sur l'extrémité de l'induit, sur les porte-balais et sur les côtés des balais.
- Examiner les balais pour voir s'ils sont usés ou abîmés. Les remettre en place dans le même porte-balai et dans le même sens par rapport à l'arrondi du collecteur.
- Vérifier que les balais coulisent bien dans le porte-balai et qu'ils portent complètement sur le collecteur.

### Vérification du limiteur de couple et du relais de surintensité Alstom (GRS) modèle 5

Les mécanismes de manœuvre électrique comportent un limiteur de couple à friction qui patine si un obstacle empêche l'aiguille de terminer sa course. Exécuter la vérification ci-dessous sur les mécanismes d'aiguillage.

Étape	Opération
1	Brancher un ampèremètre ou une pince ampèremétrique sur le circuit qui alimente le moteur pour la manœuvre dans le sens dans lequel on se propose de le faire fonctionner. Régler l'ampèremètre au moins sur le calibre de 30 A. Si l'ampèremètre ne peut pas être réglé sur cette intensité, utiliser à la place une pince ampèremétrique.
2	Placer une cale d'une épaisseur de plus de ½ po entre l'aiguille ouverte et le contre-aiguille, à 6 po de la pointe.
3	Actionner le moteur et surveiller l'intensité sur l'ampèremètre ou la pince ampèremétrique.
4	S'assurer que le limiteur de couple, s'il y en a un, ne se met à patiner qu'au moment où l'intensité atteint pratiquement la valeur indiquée dans le tableau de la page suivante.
5	Actionner le moteur pour le faire revenir à sa position initiale et voir alors si le relais de surintensité se réenclenche et si le mécanisme se verrouille en fin de course.
6	Reprendre les étapes 1 à 5 pour la manœuvre dans l'autre sens.

**Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)**

---

**Valeur de surintensité** Ce tableau indique, pour chaque modèle de mécanisme, la valeur que doit pouvoir atteindre l'intensité absorbée par le moteur.

Mécanisme GRS, modèles 5F	Courant (A)
24 à 32 volts c.c.	18 à 20*
110 volts c.c.	12 à 14

*Nota* : \* 18 à 20 ampères avec limiteur de couple (clutch). Peut atteindre 25 à 28 ampères crête sans limiteur de couple.

---



## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

---

**GI-329      Freinage**      (c) La vérification ci-dessous doit être exécutée par le technicien C&S au moins tous les six mois :

- (3) inspecter le circuit de freinage des mécanismes d'aiguillage et en vérifier le fonctionnement.

*Nota* : Cette vérification ne concerne que les mécanismes Alstom (GRS) modèle 5.

---

**Redresseur de freinage**      Les mécanismes Alstom (GRS) Modèle 5 sont munis d'un circuit redresseur qui assure le freinage du moteur en fin de course et l'empêche de repartir dans l'autre sens par effet de recul.

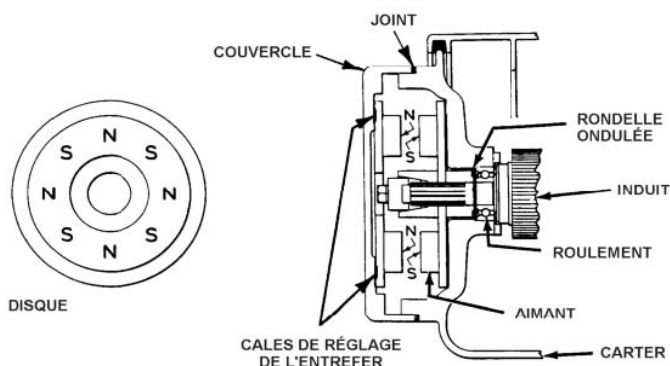
- Au moteur, faire passer l'aiguillage dans la position opposée à celle dans laquelle il se trouve et observer le déplacement de l'armature en fin de course (il faut s'assurer qu'elle ne repart pas dans l'autre sens).
- Répéter l'opération en ramenant l'aiguillage dans sa position initiale

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

### Antidévireur magnétique

Le dispositif antidévireur est constitué de deux disques aimantés disposés face à face. L'un est fixe et l'autre est monté sur l'arbre du moteur. Quand les pôles opposés des aimants viennent en coïncidence, leur attraction mutuelle s'oppose à la rotation du moteur, surtout si elle est lente. L'objectif est d'empêcher le dévirage du moteur (c'est-à-dire d'en interdire la rotation quand il n'est pas alimenté).

Pour vérifier ce dispositif sur les mécanismes qui en sont munis, tourner la manivelle très lentement : la résistance opposée par les aimants doit se faire sentir dans la manivelle.



**Figure 1. Antidévireur magnétique sur les mécanismes d'aiguillage Alstom (GRS) modèle 5.**

**Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)**

---

**GI-329 Vérification de la concordance de la tringle de verrouillage**

(c) La vérification ci-dessous doit être exécutée par le technicien C&S au moins tous les six mois :

- (4) inspecter les cales de la tringle de verrouillage afin d'en vérifier le fonctionnement.

*Nota* : Cette vérification ne concerne que les mécanismes Alstom (GRS) modèle 5.

---

**Examen des cales**

Les mécanismes d'aiguillage Alstom (GRS) modèle 5 sont équipés de cales et d'un basculeur qui se présentent comme indiqué sur la figure 2. Leur bon fonctionnement est essentiel pour garantir la détection de l'ouverture des aiguilles si la tringle est rompue. Examiner ces pièces et s'assurer que les cales sont du type agréé et que les écrous de fixation sont bien serrés. Remplacer IMMÉDIATEMENT les cales non conformes.

---

**Examen du basculeur**

Sur les basculeurs fixés par vis, vérifier que la vis est bien serrée et que le basculeur ne bouge pas, comme le montre la figure 3. Les nouveaux basculeurs n'ont pas de vis car ils sont moulés d'une pièce avec le bloc contacts.

---

**Vérification des plaques de glissement**

Placer le mécanisme à mi-course et, au moyen d'une cale d'épaisseur, mesurer le jeu entre la base du basculeur et le dessus des deux cales, comme le montre la figure 3. Si le jeu est de 3/16 po ou plus, remplacer les plaques de glissement. Il y a deux modèles de plaques de glissement : les mécanismes d'aiguillage plus anciens ont des plaques de type « cale » tandis que les nouveaux mécanismes sont équipés de plaques de type « à emboîtement ».

Important : Les plaques de glissement doivent toujours être remplacées des deux côtés du mécanisme d'aiguillage en même temps, ce qui nécessite deux jeux de remplacement par mécanisme.

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

### Cales, basculeur et contacts mobiles

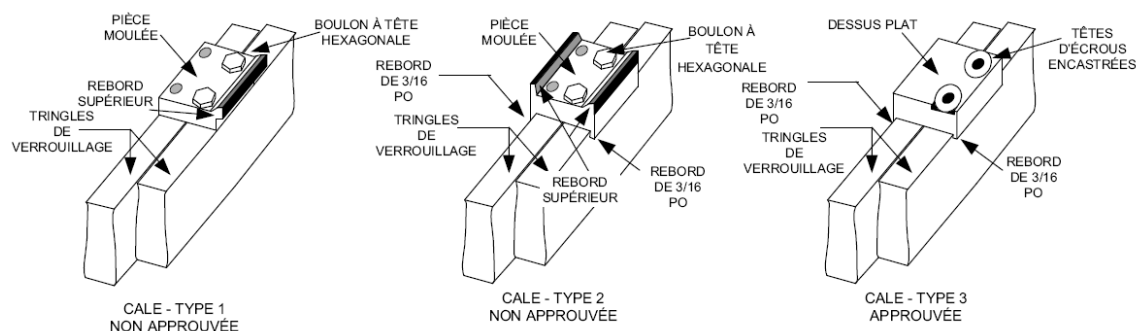


Figure 2 – Différent types de cales

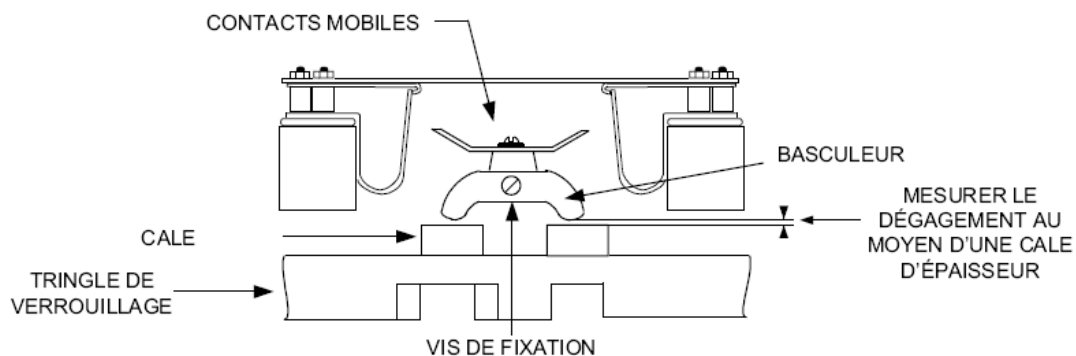


Figure 3 – Basculeur sur les cales

**Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)****Vérification du basculeur**

Inspecter le basculeur et, si ce dernier présente une épaisseur de 1/8 po, s'assurer qu'il est bien aligné avec les cales, lorsqu'on le regarde d'en haut. En cas de doute, effectuer la vérification ci-dessous pour s'assurer que les cales sont réglées efficacement. Si ce n'est pas le cas, les contacts mobiles doivent être réglés ou remplacés par un basculeur de 1/4 po d'épaisseur.

Étape	Opération
1	Faire passer l'aiguillage dans la position renversée et verrouillée et s'assurer qu'il y a concordance.
2	Débrancher la tringle d'indication et faire passer l'aiguillage dans la position normale et verrouillée. Vérifier que les contacts mobiles demeurent dans la position neutre.
3	Faire passer l'aiguillage dans la position renversée et verrouillée et rebrancher la tringle d'indication de position.
4	Faire passer l'aiguillage dans la position normale et verrouillée et s'assurer qu'il y a concordance.
5	Débrancher la tringle d'indication et faire passer l'aiguillage dans la position renversée et verrouillée. Vérifier que les contacts mobiles demeurent dans la position neutre.
6	Faire passer l'aiguillage dans la position normale et verrouillée et rebrancher la tringle d'indication de position.
7	Faire les vérifications de réglage prescrites par les GI-329 (a) et (b).

PAGE  
RÉSERVÉE

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

---

### **GI-329 Calage de la manœuvre à main et couple de retenue**

(c) La vérification ci-dessous doit être exécutée par le Tech. C&S au moins tous les six mois :

- (5) obtenir l'assurance que le dispositif de manœuvre à main d'un mécanisme à double commande maintient les pointes d'aiguilles immobilisées lorsque le mécanisme est dans la position HAND

### **Avertissement**

Le mécanisme d'aiguillage à double commande doit être correctement calé. Si le calage s'avère inadéquat, il y aura risque de déraillement entre le moment où l'aiguillage est manœuvré manuellement et le moment où on le manœuvre électriquement. On peut imaginer un agent de train appuyer sur le levier pour essayer de l'engager dans le loquet. Une fois le levier dans le loquet, l'agent de train est satisfait. MAIS l'aiguillage est-il réellement verrouillé? Il se peut que seul le loquet retienne les aiguilles, ce qui est très dangereux.

### **Loquets d'immobilisation des leviers**

Les vérifications suivantes sont à effectuer sur les loquets d'immobilisation du levier de manœuvre des mécanismes à double commande.

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

### Loquets d'immobilisation des leviers (suite)

Étape	Opération	Vérification
1	Examiner l'état des loquets d'immobilisation du levier de manœuvre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidité de fixation sur les traverses.</li> <li>• Ni usure ni pièces endommagées ou ébranlées.</li> <li>• Loquets pourvus chacun d'un cadenas en bon état au bout d'une chaîne.</li> </ul>
2	Enlever les cadenas et mettre le levier sélecteur en position POWER et l'engager dans son loquet.	Un effort modéré suffit à engager le levier dans le loquet.
3	Essayer de manœuvrer l'aiguillage au moyen du levier de manœuvre.	Il est impossible de manœuvrer l'aiguillage au moyen du levier de manœuvre.
4	Engager le loquet et mettre le cadenas, Au pied, abaisser la pédale et essayer de dégager le levier sélecteur en tirant dessus.	Le levier sélecteur ne doit pas sortir du loquet SI : Le levier sélecteur joue beaucoup dans le loquet et que l'un ou l'autre présente un peu d'usure, procéder comme à l'étape 5.
5	Si cette manœuvre est nécessaire par suite de l'exécution de l'étape 4, au pied, abaisser la pédale d'ouverture du loquet et essayer de dégager le levier sélecteur en forçant par dessous au moyen d'une petite barre.	Le levier sélecteur ne doit pas sortir du loquet.

### Vérification du calage

Cette vérification concerne tous les mécanismes à double commande.

**ATTENTION :** Au moment d'essayer de dégager le levier du loquet en forçant par dessous au moyen d'une barre, prendre garde de ne pas se mettre en position d'être heurté par le levier s'il venait brusquement à se dégager.



**Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)****Vérification du calage  
(suite)**

Étape	Opération
1	Décadenasser les deux loquets, mettre le levier sélecteur sur « HAND » et manœuvrer l'aiguillage de manière à l'éloigner de sa position initiale. Ne pas laisser le levier de manœuvre s'engager dans son loquet. On devrait sentir le mécanisme retenir les aiguilles juste avant que le levier ne soit complètement engagé dans le loquet.
2	Maintenir le levier de manœuvre juste assez haut pour obstruer le mécanisme du loquet. Au besoin, mettre une cale sous le levier pour le maintenir dans cette position.
3	À l'aide d'une barre à riper, écarter l'aiguille du contre-aiguille. Travailler avec précaution; le levier pourrait se dégager brusquement. Les aiguilles ne doivent pas se déplacer.
4	Relever lentement le levier de manœuvre jusqu'au point où l'on sent que le mécanisme cesse d'exercer son effort de calage des aiguilles. Repérer la position angulaire que le levier de manœuvre occupe à cet instant par rapport à l'horizontale.
5	Poursuivre la manœuvre jusqu'au retour de l'aiguillage à la position qu'il occupait à l'étape 1. Suivre les mêmes instructions concernant la course du levier. Reprendre les étapes 2 à 4.
6	Regarder si les positions angulaires du levier relevées à l'étape 4 sont à peu près les mêmes d'un côté et de l'autre. Cela indique que la manœuvre à main est bien réglée. Les mécanismes d'aiguillage dont la manœuvre à main n'est pas bien calée doivent être réglés immédiatement (Voir Fiche Méthode SCP-13).
7	S'assurer que le levier de manœuvre est horizontal et au niveau dans le loquet pour les deux positions avant de quitter l'installation.

---

PAGE  
RÉSERVÉE

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

**GI-329 Levier sélecteur et retour** (d) La vérification ci-dessous doit être exécutée par le technicien C&S au moins tous les douze mois :

- (1) Vérifier le fonctionnement du levier sélecteur et le bon retour de l'aiguillage quand le levier passe de la position « HAND » à la position « POWER ».

*Nota* : Cette vérification concerne seulement les mécanismes à double commande.

**Vérification du levier sélecteur** Suivre les instructions ci-dessous pour vérifier le bon fonctionnement du levier sélecteur.

Étape	Opération	Vérification
1		Vérifier que le relais de concordance (ou autre dispositif électronique) correspondant à la position de l'aiguillage est excité/activé.
2	Mettre le levier sélecteur en position « HAND ».	Vérifier que le relais de concordance (ou autre dispositif électronique) est désexcité / désactivé.
3	Remettre le levier sélecteur à « POWER » et actionner le moteur pour faire passer l'aiguillage dans l'autre position	Vérifier que le relais de concordance (ou autre dispositif électronique) correspondant à la position de l'aiguillage est excité/activé.
4	Reprendre l'étape 2.	Vérifier que le relais de concordance (ou autre dispositif électronique) est désexcité/désactivé.
5	Ramener le levier sélecteur en position « POWER ».	

**Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)****Vérification du retour  
Électrique en position**

Cette vérification doit être effectuée sur les mécanismes à double commande équipés d'un relais thermique anti-surintensités

Étape	Opération	Vérification
1	Mettre le levier sélecteur en position « HAND » et manœuvrer l'aiguillage pour le faire passer dans l'autre position.	
2	Ramener le levier sélecteur en position « POWER ».	Le mécanisme se met en marche, ramène les aiguilles dans leur position première, et se verrouille.
3	Actionner le moteur.	Le mécanisme déplace les aiguilles et se verrouille en fin de course.
4	Reprendre les étapes 1 et 2 pour l'autre sens.	Le mécanisme se met en marche, ramène les aiguilles dans leur position première, et se verrouille.

## Inspection et vérification des mécanismes d'aiguillage (suite)

---

**GI-329 Réchauffeurs** (d) Au moment du rebranchement, le préposé à l'entretien doit :

(4) vérifier le fonctionnement des réchauffeurs.

---

### Débranchement saisonnier

Les réchauffeurs de carter et de boîte de vitesse, ainsi que les réchauffeurs anti condensation, doivent en principe être débranchés quand ils ne servent pas.

---

### Inspection

Au moment du rebranchement, faire les vérifications ci-dessous :

- S'assurer que le réchauffeur est en bon état.
- Vérifier la valeur de la tension d'alimentation du réchauffeur.

*Nota* : L'alimentation peut être en alternatif ou en continu.

- Vérifier le fonctionnement du réchauffeur par la sensation de la chaleur qu'il dégage, sans le toucher.

**ATTENTION** : Pour ne pas se brûler, approcher seulement la main du réchauffeur.

---

PAGE  
RÉSERVÉE