

Manuel d'utilisation  
Barrière de voie mobile pour les travaux de voie et d'entretien



Sommaire

- A. Généralités, objectifs du dispositif
- B. Composants du système RSS
- C. Domaine d'application du système
- D. Maintenance régulière et contrôle du système
- E. Montage et démontage du système
- F. Conservation dans les bâtis de transport
- G. Exceptions et restrictions d'utilisation



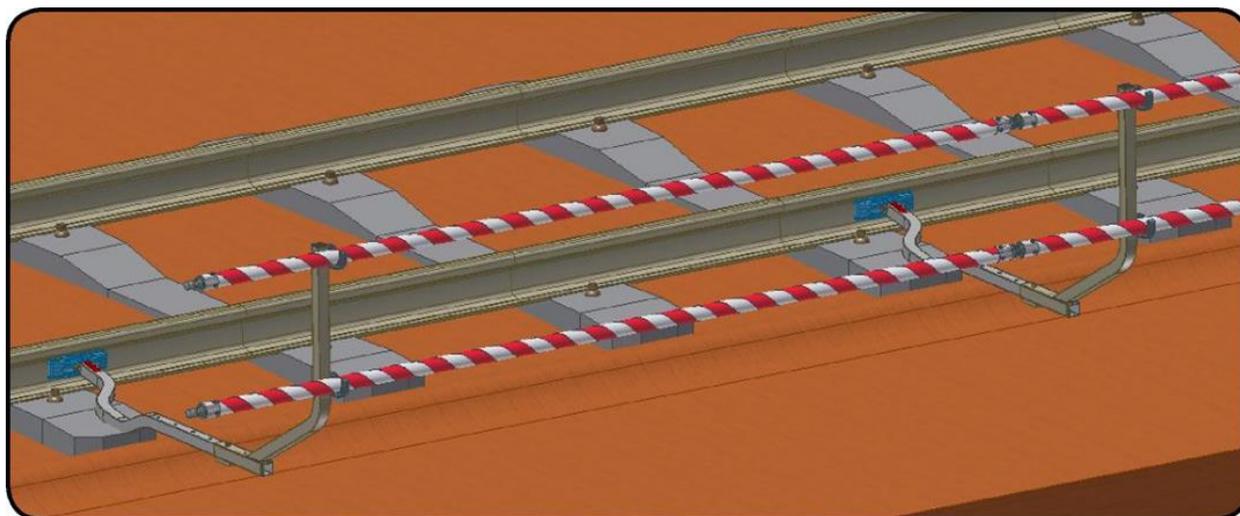
Photo du système RSS

## A Généralités, objectifs de l'équipement / du système

Grâce à sa fixation magnétique, le système RSS peut être utilisé de manière flexible, il peut être monté et démonté rapidement et constitue ainsi une bonne solution de protection pour les postes de travail mobiles ou limités dans le temps.

Le système RSS a été testé et homologué selon la norme EN 16704-2-2 la plus récente.

Le RSS s'applique à tous les utilisateurs dans la zone de l'infrastructure des CFF.



### Objectif

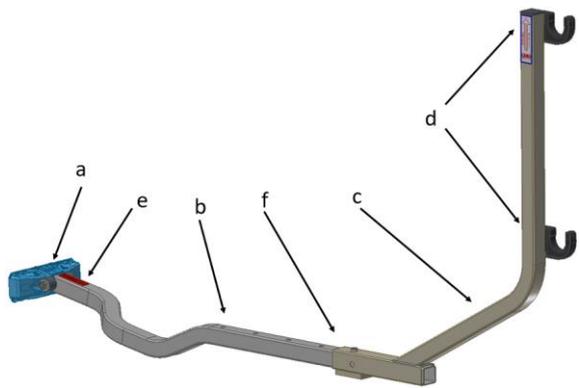
Le RSS est destiné à empêcher l'entrée involontaire de personnes et de leurs équipements de travail dans la zone dangereuse. L'utilisation des composants RSS est définie dans le manuel du système (voir l'annexe 1). Les présentes prescriptions d'exploitation définissent et précisent les conditions et les critères d'utilisation pour les postes de travail dans la zone des voies des CFF.

Dans sa configuration standard (2 traverses en plastique renforcé de fibres de verre, espacement des montants environ 2,60 - 3,00 m), le RSS est en principe adapté à une utilisation comme barrière fixe ou barrière visuellement active selon R RTE 20100. Selon le cas, l'espacement entre les montants et la conception/la disposition des éléments horizontaux ou des remplissages entre les montants ainsi que l'objectif de protection doivent être adaptés en conséquence, conformément à l'évaluation des risques.

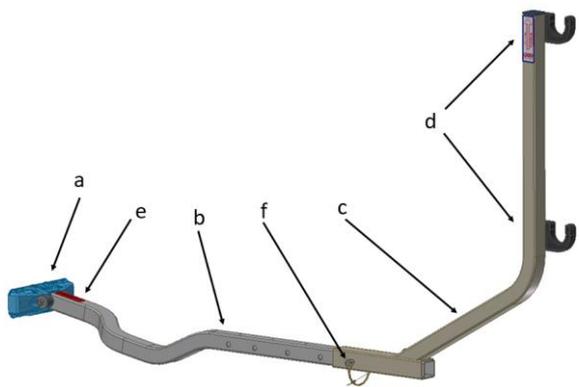


## B Composants du système RSS

### Montant avec vis à six pans creux

	a	
		Boîtier magnétique avec aimant
	b	Montant fixe
	c	Montant réglable
	d	Étrier de serrage
	e	Plaque signalétique
	f	Vis de réglage

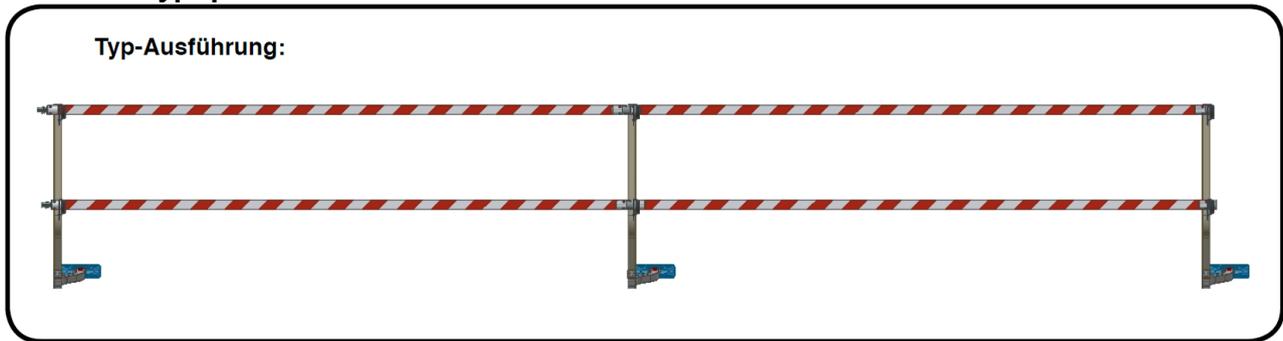
### Montant avec goupille de sécurité

	a	
		Boîtier magnétique avec aimant
	b	Montant fixe
	c	Montant réglable
	d	Étrier de serrage
	e	Plaque signalétique
	f	Goupille de sécurité

	<b>Tube de garde-corps, matière plastique</b> 1. Diamètre du tube : 48,5 mm, équipé d'un coupleur à baïonnette, longueur du tube : 3 m
---	---

**Remarque :** Lors de leur utilisation, il faut si possible transporter les tubes en position horizontale. En cas de transport vertical, il faut toujours tenir compte des éventuels obstacles tels que les câbles aériens, les pylônes, etc.

**Exécution typique :**



**Poids des composants :**

Montant = 8,2 kg

Tube de garde-corps = 4,3 kg

## **C** Domaine d'application du système

Les applications possibles se trouvent sur les lignes à voie unique et à plusieurs voies ou dans les gares pour les travaux de maintenance et de renouvellement afin d'assurer la protection par rapport aux voies voisines fréquentées, ainsi que pour la protection lors de travaux à côté des équipements des voies à proximité immédiate de la zone dangereuse.

La plage de températures de fonctionnement admissible pour le système est de -20 °C à 80 °C. Le système est homologué pour les profilés de rail des CFF 60 E1, 54 E2, 54 E1, 46 E1.

### **Obligation de déclaration des installations temporaires**

Selon R RTE 20012, point 3.11.5, la disposition d'installations temporaires doit toujours être déclarée au service spécialisé en gabarit d'espace libre lors de la mise en place du système RSS en raison du traitement des expéditions avec dépassement du profil d'encombrement.

Les mesures de protection sont à consigner dans les documents de sécurité et de protection sanitaire.

### **Possibilités de montage :**

La barrière de voie mobile peut être montée soit sur la voie de service, soit sur la voie de travail, la protection est assurée dans les deux sens.

### **Écart minimal des installations provisoires**

Toutes les mesures de sécurité ainsi que les réglementations et normes en vigueur pour travailler en toute sécurité dans la zone dangereuse des voies selon RTE 20100 et RTE 20012 doivent être respectées. La distance entre le rail et le garde-corps peut être réglée entre 1,18 et 1,78 m, respectivement par pas de 0,10 m.

En raison des conditions d'espace restreint dans l'axe d'une double voie, il faut tout particulièrement tenir compte des dimensions (en fonction du temps de séjour) dans la zone supérieure selon R RTE 20012 Art. 3.11 et 3.11.1 et dans la zone inférieure selon 3.11.2. Le système RSS peut être installé pour prévenir les violations du gabarit d'espace libre, par exemple :

- pour les axes de double voie en ligne droite, uniquement avec un entraxe minimal de 3,8 m entre les voies
- pour les axes de double voie dans les virages avec des rayons  $\geq 250$  m, seulement jusqu'à un dévers de 50 mm de la voie de service extérieure au virage.

## D Maintenance régulière et contrôle du système

### Travaux de maintenance et contrôle/inspection :

Le système doit être contrôlé par un expert au moins une fois par an. Comme toutes les pièces individuelles sont constituées de matériaux durables et traités (montants galvanisés à chaud et réglables, et pièces en plastique résistant aux UV), la maintenance du système nécessite un minimum d'efforts. Si le système est utilisé sur les voies pendant une période prolongée, nous recommandons de procéder à une inspection visuelle quotidienne du système (ASR 1.3).

### Contrôle régulier :

Avant chaque nouvelle installation du système, les pièces individuelles doivent être contrôlées afin de vérifier l'absence d'éventuels défauts, tels que des bosses et/ou des dommages aux montants et aux tubes. Aucune saleté grossière ou pièce métallique de taille notable ne doit adhérer aux aimants. Si nécessaire, les éliminer de l'aimant à l'aide d'un chiffon.

Vérifiez également que les aimants peuvent être déplacés dans leurs boîtiers en plastique et que les boîtiers en plastique peuvent être inclinés par rapport aux montants. Si les boîtiers en plastique sont endommagés ou fissurés, ils doivent être remplacés.

Le nom du fabricant, la série ainsi que l'année de production figurent sur la plaque signalétique.

## E Montage et démontage du système

### Avant le montage

#### Communication des instructions

Les personnes qui seront chargées de l'utilisation ou de l'installation du RSS doivent avoir été formées en conséquence dans leur domaine d'activité et avoir été soumises à un examen verbal au moyen d'un questionnaire :

Activité	Qui	Communication des instructions
Mise en place du RSS	Chef de la sécurité	Étude propre de la réglementation de l'exploitant
Montage du RSS	Monteur	Instruction unique par RSS ou par une entreprise représentant RSS dans le pays concerné. Un monteur formé par RSS est autorisé à former d'autres employés. Les personnes formées par le monteur ne sont pas habilitées à former d'autres employés. Les instructions doivent être documentées par la personne qui les communique et conservées à la filiale du GB respectif.
Contrôle du RSS	Monteur selon le principe de la double vérification	

Les instructions nécessaires pour l'utilisation et l'application correctes du RSS sont de la responsabilité du Chef de la sécurité. Cela s'applique également à la coopération avec les responsables des entreprises qui fournissent du personnel.

Aucun outil n'est nécessaire pour le montage et le démontage des montants avec goupille de sécurité.

## Utilisation du système

### Conditions

La vitesse maximale lors de l'utilisation du RSS sur les postes de travail est limitée à 160 km/h. Le Chef de la sécurité peut fixer des mesures plus strictes.

### Risques résultant du courant électrique

Lors du montage, il faut éviter tout contact entre les éléments de la technologie de sécurité ferroviaire et les éléments de la barrière. Une attention particulière doit être accordée aux câbles de boucle montés sur l'extérieur du patin du rail. Ceux-ci peuvent endommager les câbles en raison des goupilles fendues fixées aux aimants RSS et provoquer ainsi des dysfonctionnements. La barrière RSS ne doit pas être électriquement conductrice de bout en bout. Les barres horizontales doivent être montées en étant isolées électriquement des montants verticaux afin qu'il ne puisse se produire aucun pont de courant au niveau des joints de rail.

Il faut respecter la R RTE 20600 – Sécurité lors de travaux sur les installations électriques ferroviaires, en termes de risques et des mesures.

### Obligations des personnes chargées de l'exécution

#### Chef de la sécurité (SL)

Le SL organise l'utilisation du RSS conformément à R RTE 20100 en fonction de l'objectif de protection à atteindre du fait de l'évaluation des risques. Le SL doit organiser un contrôle sporadique du RSS sur le lieu du travail. La SL définit les masses pertinentes et les écarts tolérés. En se basant sur l'évaluation des risques et l'objectif de protection, le SL doit définir les détails d'exécution qui garantissent l'effet de barrière fixe pour le travail correspondant.

La cote d'espacement des montants A/B selon les tableaux 1 et 2 doit être déterminée par le Chef de la sécurité.

#### Monteur

Le monteur formé installe et contrôle le RSS selon le principe de la double vérification conformément aux instructions du SL.

#### Contrôle et test du RSS

Avant de commencer le travail, le Chef de la sécurité doit vérifier le système RSS sur le lieu de travail et contrôler régulièrement l'absence d'erreurs au niveau du montage.

Tableaux 1 et 2

**Innensechskantschraube M10x55**

Vis à pans creux M10x55

**Réglage de la distance des montants :**

Réglez la distance souhaitée entre le montant et le rail extérieur le plus proche à l'aide de la vis à six pans creux.

1er trou rail = 1,175 axe de voie = 1,945 m  
 2e trou rail = 1,275 axe de voie = 2,045 m  
 3e trou rail = 1,375 axe de voie = 2,145 m  
 4e trou rail = 1,475 axe de voie = 2,245 m  
 5e trou rail = 1,575 axe de voie = 2,345 m  
 6e trou rail = 1,675 axe de voie = 2,445 m  
 7e trou rail = 1,775 axe de voie = 2,545 m

Véhicules ferroviaires suivent.

**Sicherungstift**

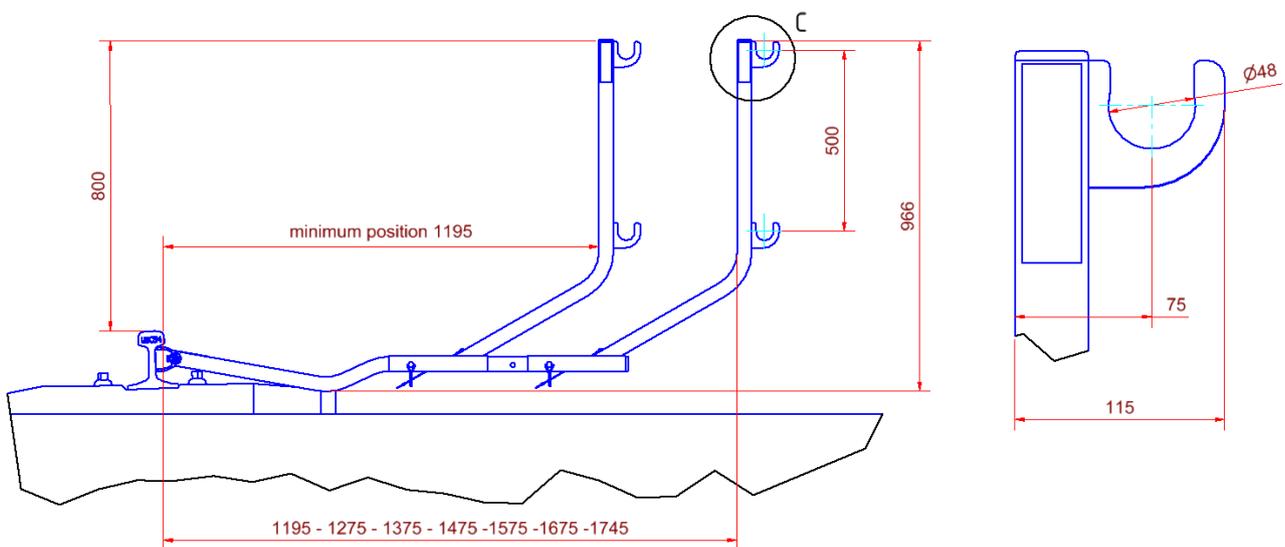
Goupille de sécurité

**Réglage de la distance des montants**

Réglez la distance souhaitée entre le montant et le rail extérieur le plus proche à l'aide de la goupille de sécurité.

1er trou rail = 1,195 axe de voie = 1,965 m  
 2e trou rail = 1,275 axe de voie = 2,045 m  
 3e trou rail = 1,375 axe de voie = 2,145 m  
 4e trou rail = 1,475 axe de voie = 2,245 m  
 5e trou rail = 1,575 axe de voie = 2,345 m  
 6e trou rail = 1,675 axe de voie = 2,445 m  
 7e trou rail = 1,745 axe de voie = 2,515 m

Dimensions standard RSS



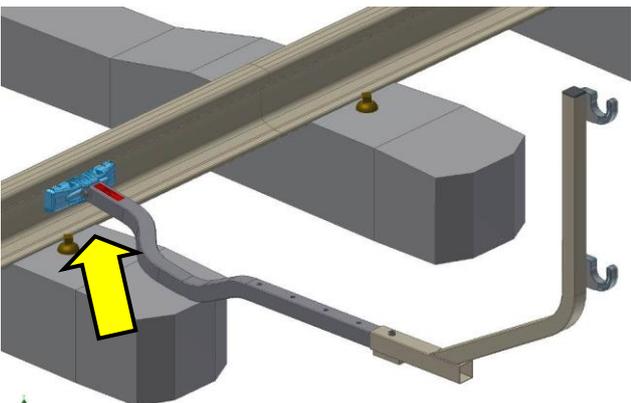
## Mise en place

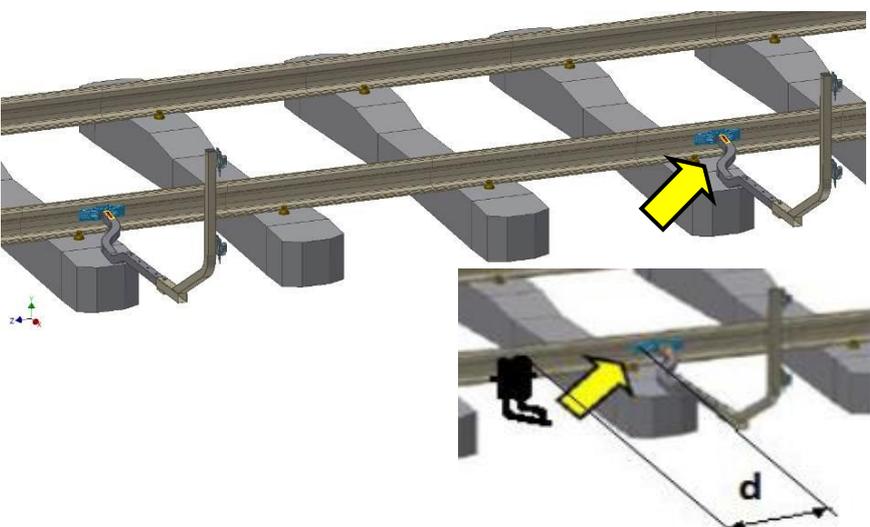
Placez un montant pourvu d'un aimant dans le creux du rail à hauteur de la traverse de telle sorte que la partie horizontale repose ensuite sur la traverse. Amenez ensuite un deuxième montant à une distance de 3 m du premier montant, puis fixez deux tubes l'un au-dessus de l'autre dans les étriers de serrage. Poursuivez ainsi l'édification de la barrière dans les deux directions.

Veillez à respecter un **écart d'au moins 50 cm** entre les **équipements techniques de commande / de sécurité** (compteurs d'essieux, dispositifs de commutation de voie, contacts de rail magnétiques, capteurs de roue) et l'**aimant de maintien** de la barrière de voie mobile.

Les aimants de maintien ne doivent pas être placés sur des parties mobiles du rail, les joints de rail, les joints isolants ou dans la zone des vis de fixation pour les raccordements des câbles dans la voie. Il faut **éviter de s'approcher des équipements de voie ainsi que des aimants PZB**. Avant l'installation, ces dispositifs doivent être identifiés et les supports magnétiques doivent être placés à des distances appropriées de ceux-ci.

La barrière **ne doit pas être électriquement conductrice de bout en bout**, ce qui veut dire que les barres horizontales doivent être montées en étant isolées électriquement des montants verticaux afin qu'il ne puisse se produire aucun pontage au niveau des joints de rail.

	<p><b>Pose du premier montant</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Placez le montant dans le creux du rail de telle sorte que la partie horizontale repose au centre au-dessus d'une traverse. Veillez à ce que le montant soit vertical.</li> </ol> <p><b>Éliminez les saletés grossières entre l'aimant et le creux du rail. La partie horizontale doit pouvoir reposer librement sur la traverse.</b></p>
--	---

	<p><b>Pose du deuxième montant</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Amener le deuxième montant à une distance d'environ 2,6 - 2,8 m du premier.</li> <li>b. Poser le montant à au moins 50 cm du compteur d'essieux et sur la traverse la plus proche.</li> </ol> </li> </ol>
--	--

**Pose des tubes**

3. Posez les tubes dans les étriers de serrage

4. Les tubes ne doivent pas être placés dans un étrier de serrage au niveau de leur point d'assemblage.

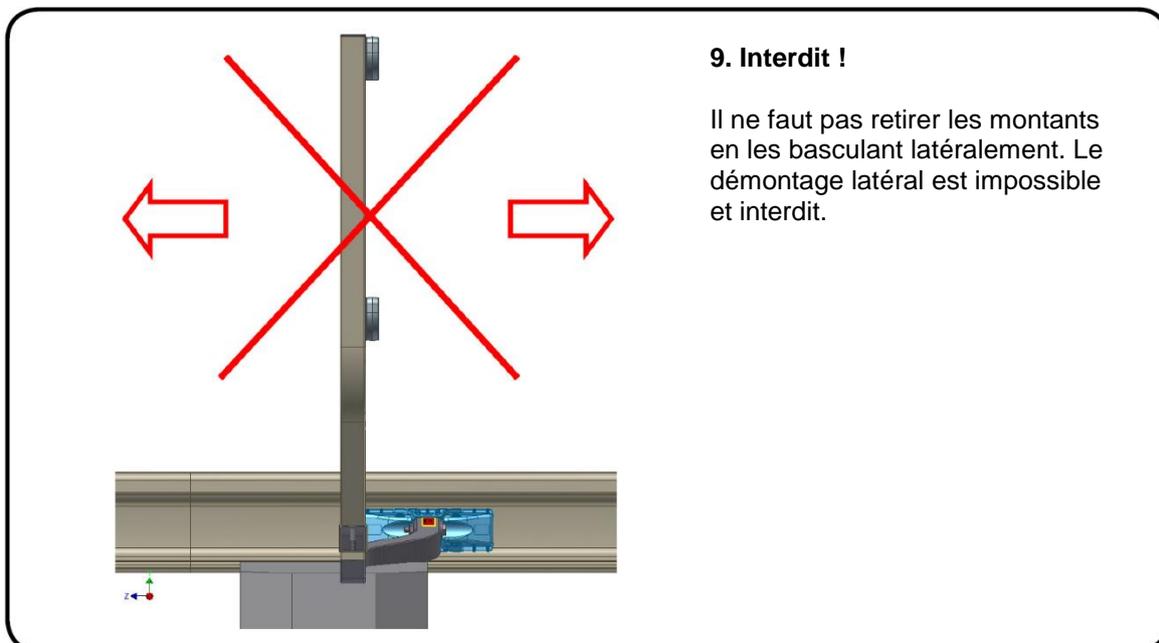
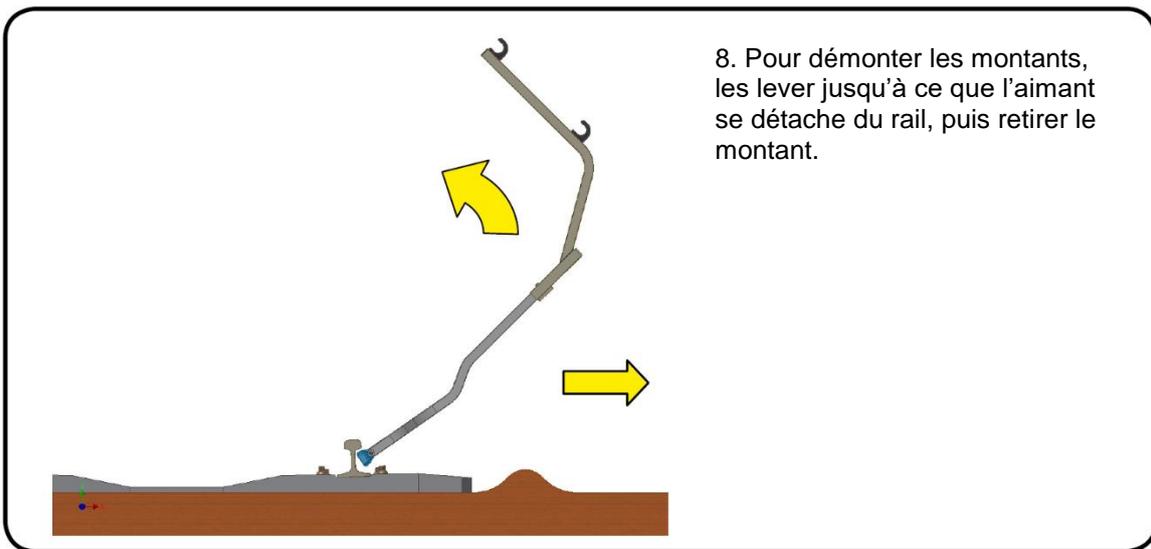
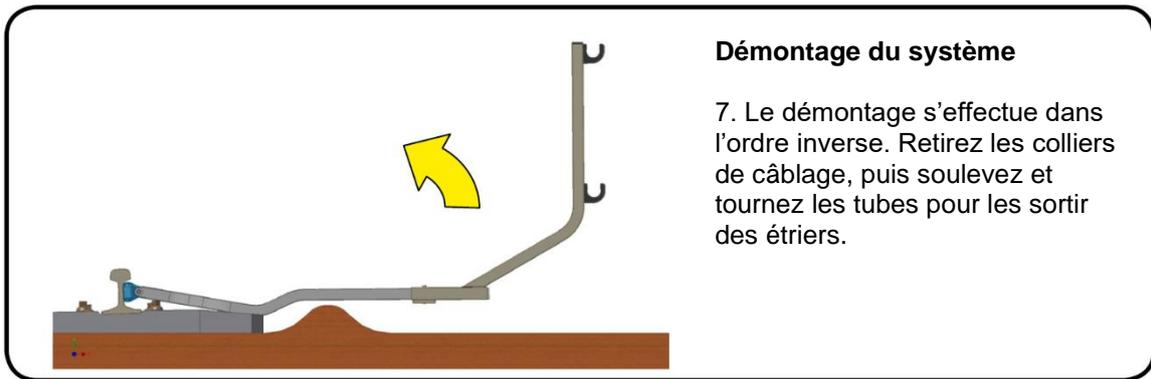
**Prolongation du système**

5. Posez un montant à une distance maximale de 3 mètres, assemblez les tubes avec le fermoir à baïonnette puis posez les tubes dans les étriers.

6. Répétez les étapes 2 et 3 pour toute nouvelle prolongation.

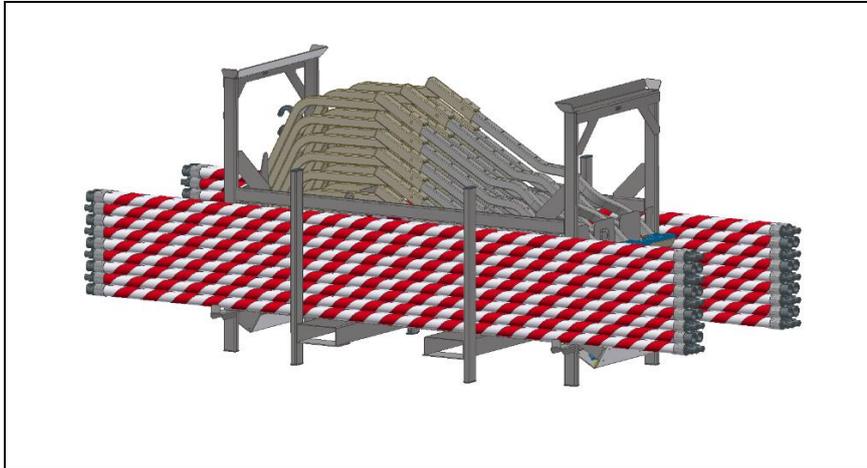
**Assemblage des tubes :**  
Emmanchez les tubes l'un dans l'autre et tournez-les d'un quart de tour vers la droite l'un par rapport à l'autre.

**Désassemblage des tubes :**  
Tournez les tubes d'un quart de tour vers la gauche et écartez-les.



## F Conservation dans les bâtis de transport

Après avoir déposé les montants du rail, ceux-ci sont rangés dans des bâtis. Les montants se déposent plus facilement dans le bâti lorsque les vis de réglage entre le support et le montant sont insérées dans le 5e trou (distance 2,35 m de l'axe de la voie).



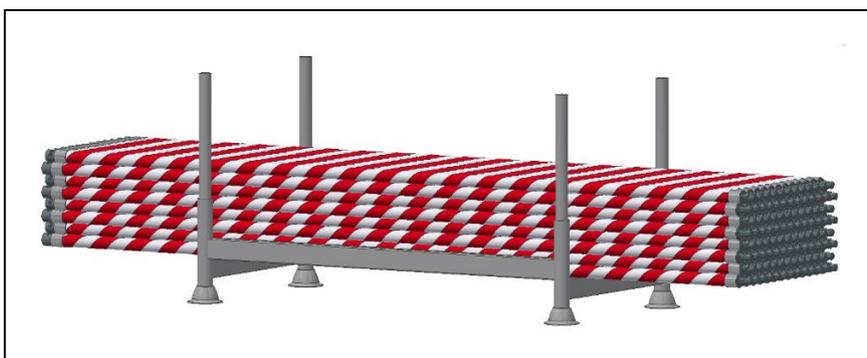
### Cadre de transport pour les montants et les mains courantes

Attention, aimants très puissants



### Cadre de transport pour les montants

Attention, aimants très puissants



### Cadre de transport pour les mains courantes

**Remarque :** Lors de leur utilisation, il faut si possible transporter les tubes en position horizontale. En cas de transport vertical, il faut toujours tenir compte des éventuels obstacles tels que les câbles aériens, les pylônes, etc.

## G Exceptions et restrictions d'utilisation :

Il n'existe aucune restriction d'utilisation relative à la pression dynamique du vent.

En ce qui concerne la glace et la neige, il faut vérifier si l'aimant se trouve sur le rail et repose sur les traverses. Au besoin, éliminez la glace et la neige.

Le système RSS n'est pas adapté à l'utilisation de modules supplémentaires tels que des grilles, des filets et des protections latérales.

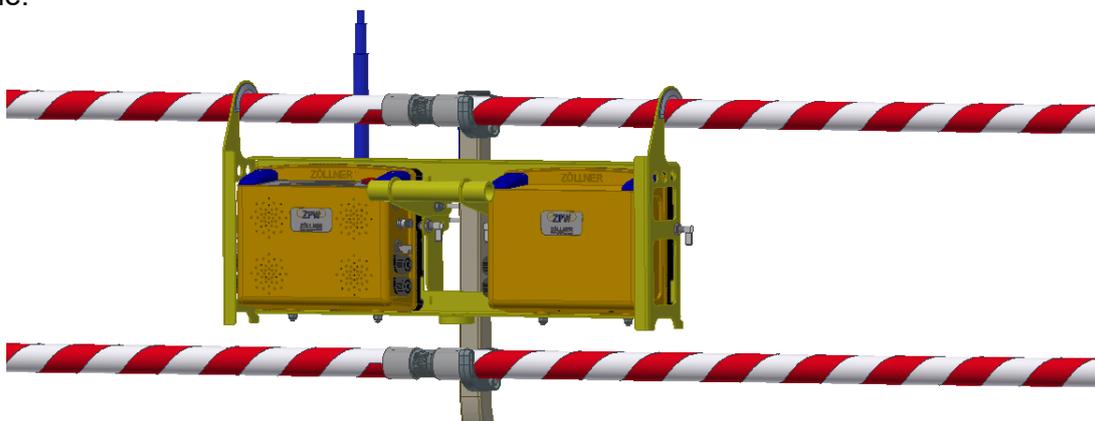
Temps de montage indicatif :

Le temps de montage pour 100 mètres de barrière par 4 personnes est d'environ 15 minutes.

RSS a développé des systèmes spéciaux pour les aiguillages.



RSS a développé des systèmes spéciaux pour la confirmation et la sécurisation des systèmes d'alarme.



**Copyright**

Tous droits réservés. Sans le consentement écrit préalable de RSS, aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée sur un support de données automatisé ou publiée sous une forme quelconque, que ce soit électroniquement, mécaniquement par photocopie, par enregistrement ou de toute autre manière.

RSS se réserve le droit de modifier les spécifications et le contenu du présent manuel d'utilisation sans préavis. RSS n'est pas responsable des dommages (y compris les dommages indirects) résultant de l'utilisation du présent manuel d'utilisation ou des parties qui y sont décrites, y compris les éventuelles erreurs de mise en page et autres erreurs dans cette brochure.

Ce produit est conçu pour être utilisé dans un environnement de travail professionnel.

**Exclusion de responsabilité**

Sous réserve d'erreurs d'impression

**Annexe : Certificat EN 16704-2-2**

	<p><b>HHC/DRS Inspecties B.V.</b>  <b>Kokkel 4A</b>  <b>1723 HX Noord-Scharwoude</b>  <b>The Netherlands</b>  <b>Tel: +31 226 321 229</b></p> <p>NoBo reg.: 1869</p>
---	--

## **Certificat d'examen de type CE**

HHC/DRS Inspecties B.V. déclare ici que la protection physique telle que mentionnée ci-dessous a été contrôlée avec un résultat positif conformément à la norme EN 16704-2-2 Voie - Protection et sécurité durant des travaux sur la voie - Partie 2-2 : solutions communes et technologie - Exigences relatives aux barrières, selon le fichier technique portant la référence suivante :

**181129 Conformity EN 16704-2-2\_v1.0**

Description	
Nom du TYPE :	Barrière de sécurité magnétique
Fabricant ;	Rail Safety Systems BV
Identification du TYPE :	RSS Magnetic Safety Barrier
Numéro de certificat :	<b>1869 / 1 / SB / 2018 / EN16704 / EN / RSS / P8927 / V1.0</b>
Demandeur :	Rail Safety Systems BV
	De Sondert 24
	5928 RV Venlo
	The Netherlands

Date d'émission :

29-11-2018, Noord-Scharwoude



Ing. M. van den Heerik  
 Certification Manager

L'évaluation de conformité a été réaliser en application de la :  
 DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL  
 du 17 mai 2006

Le présent certificat est valide pour une période maximale de 5 ans conformément à l'Annexe IX de la Directive.  
 Le présent certificat perdra sa validité suite à toute modification apportée à la conception ou après la délivrance d'une version actualisée du présent certificat.

Le présent certificat de type CE est valide dans les conditions énumérées dans le Fichier technique.