

## DRF DETECTEUR DE ROUE FER SECURITAIRE

Détecteur de Roue Fer  
(DRF et DRF-MP)



## DRF : CAPTEUR DE ROUE DE TRAIN

Le DRF développé par CLEARSY permet de détecter en sécurité le passage d'une roue fer d'un bogie par détection de la masse métallique du mentonnet de la roue. Il se fixe contre un rail de roulement, sans perçage du rail.

Si le détecteur venait à s'éloigner du rail de plus de 7mm (fixation défaillante), celui-ci serait dans l'état qui correspond à la détection d'une roue fer.

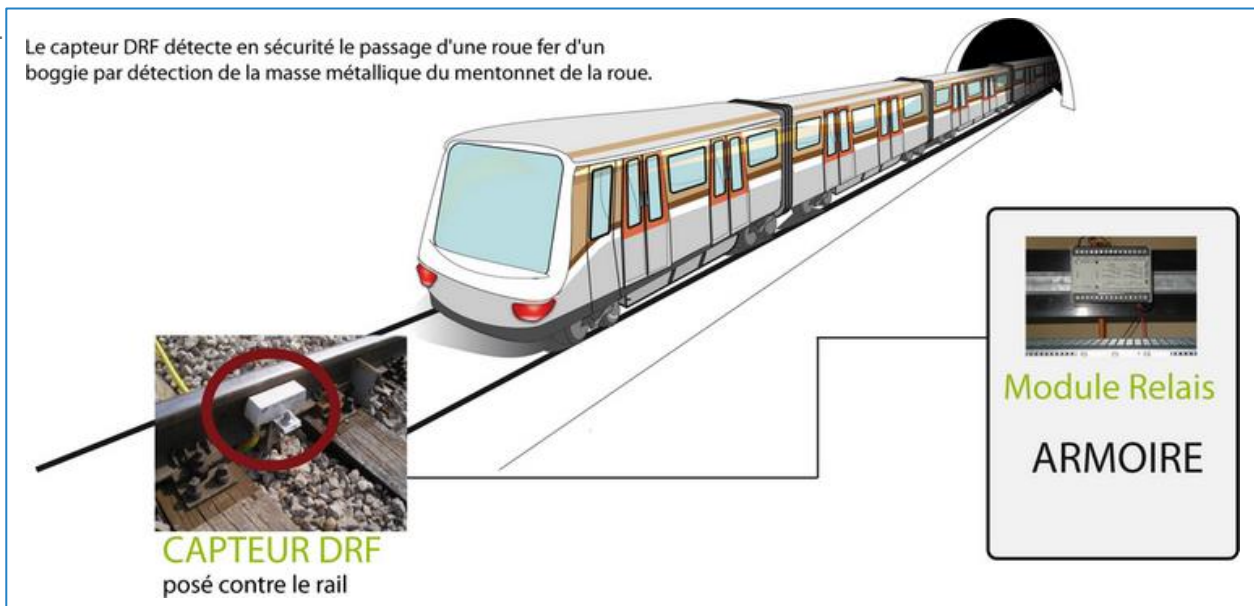
Les applications fonctionnelles de ce dispositif sont par exemple :

- Compter les essieux d'un train pour détecter sa présence (niveau SIL4)
- Détecter la présence du train en remplacement de circuits de voie
- Détection du passage du train associé à une logique de commande de passage à niveau
- Détection du franchissement d'un point particulier (fonction KPG)
- Toutes les fonctions assurées habituellement par des pédales mécaniques en signalisation ferroviaire (pédales de destruction, pédales de déblocages de signaux, compteur d'essieux, etc.)

## DESCRIPTION

Associés à un automate standard ou à un automate de sécurité SIL4 disposant en plus des fonctions d'enclenchement, les capteurs DRF participent à la fonction de détection et de protection des mouvements des trains dans une installation de signalisation.

Le capteur DRF se compose de 2 unités de captation qui permettent par exemple de détecter le sens. Il est relié à un module relais situé dans un local technique. Il existe deux types de modules relais, dont la différence se situe au niveau de l'état des sorties lors d'une détection d'une roue : l'un normalement alimenté (contacts travail établis) et chutant lors de la détection d'une roue fer, l'autre normalement bas (contacts repos établis) et montant lors de la détection d'une roue fer.



## DONNEES TECHNIQUES

Détection de passage de roues ferroviaires de tout type selon la norme UIC 510-2

Vitesse maximale de détection de 350 km/h

Températures de service du capteur DRF : de -40 à +80°C, humidité jusqu'à 100 %

Températures de service du dispositif DRF : de -30 à +70°C

Le capteur DRF possède une protection IP68

Le capteur DRF est monté contre le bord intérieur du rail

Le support du capteur est universel et compatible pour tout type de rail UIC60, S45 (autres profilés sur demande)

La perforation du rail n'est pas nécessaire

Livraison possible d'un support spécifique

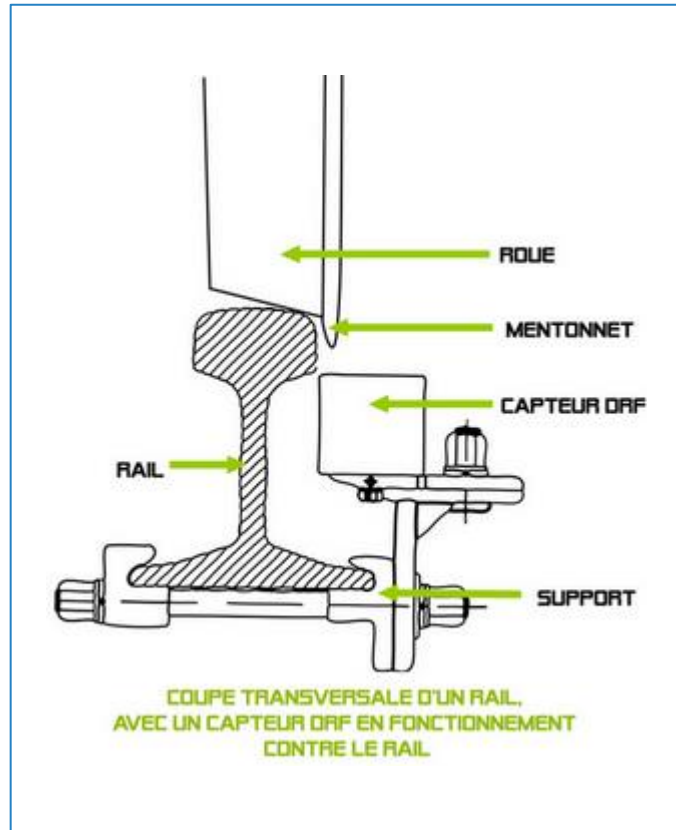
dans le cas où le rail est déjà perforé

Protection contre le courant de retour de traction, la surtension, les décharges atmosphériques...

Les relais de sorties sont conformes à la norme EN 50205

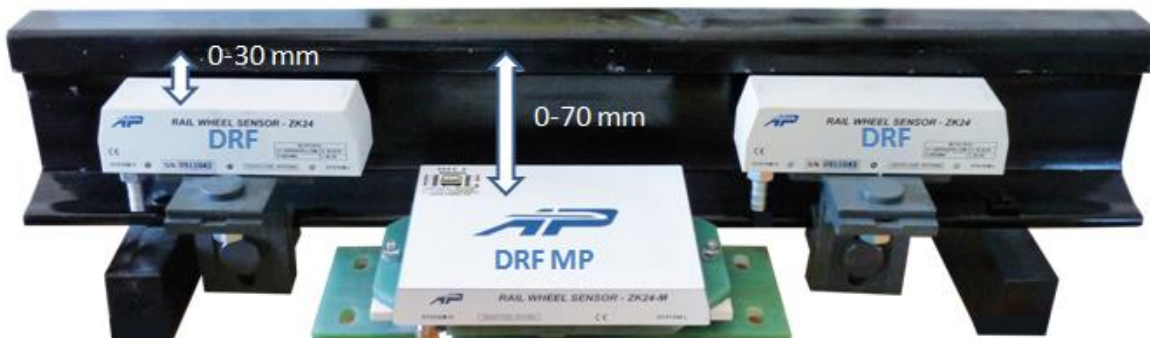
Du fait de la détection sans contact, ce type de pédale ne s'use pas, contrairement aux pédales mécaniques de type Forfex par exemple. La fiabilité en est augmentée.

Le capteur DRF est testé et certifié selon les standards en vigueur pour le dispositif de sécurité ferroviaire par les laboratoires ISA du TÜV Rheinland Group

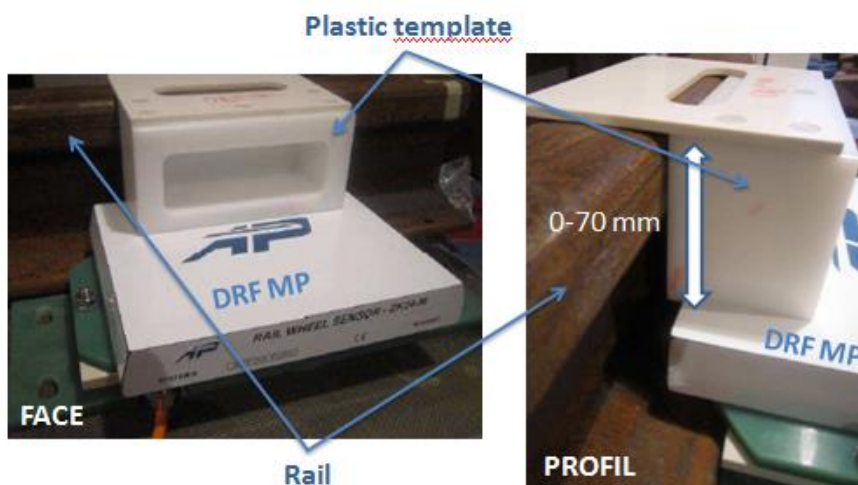
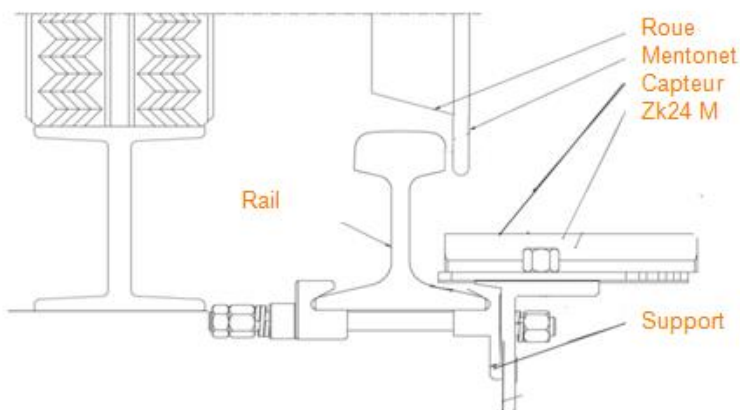


## DRF POUR LE METRO A PNEUS : LE DRF-MP

Le DRF-MP assure les mêmes fonctions que le DRF, mais pour les métros à pneus. Il ne nécessite pas non plus la découpe du rail. La distance de détection est comprise entre 0 et 70 mm, alors que la distance de détection de la version DRF est comprise entre 0 et 30 mm.



Comparaison des hauteurs de détection des roues



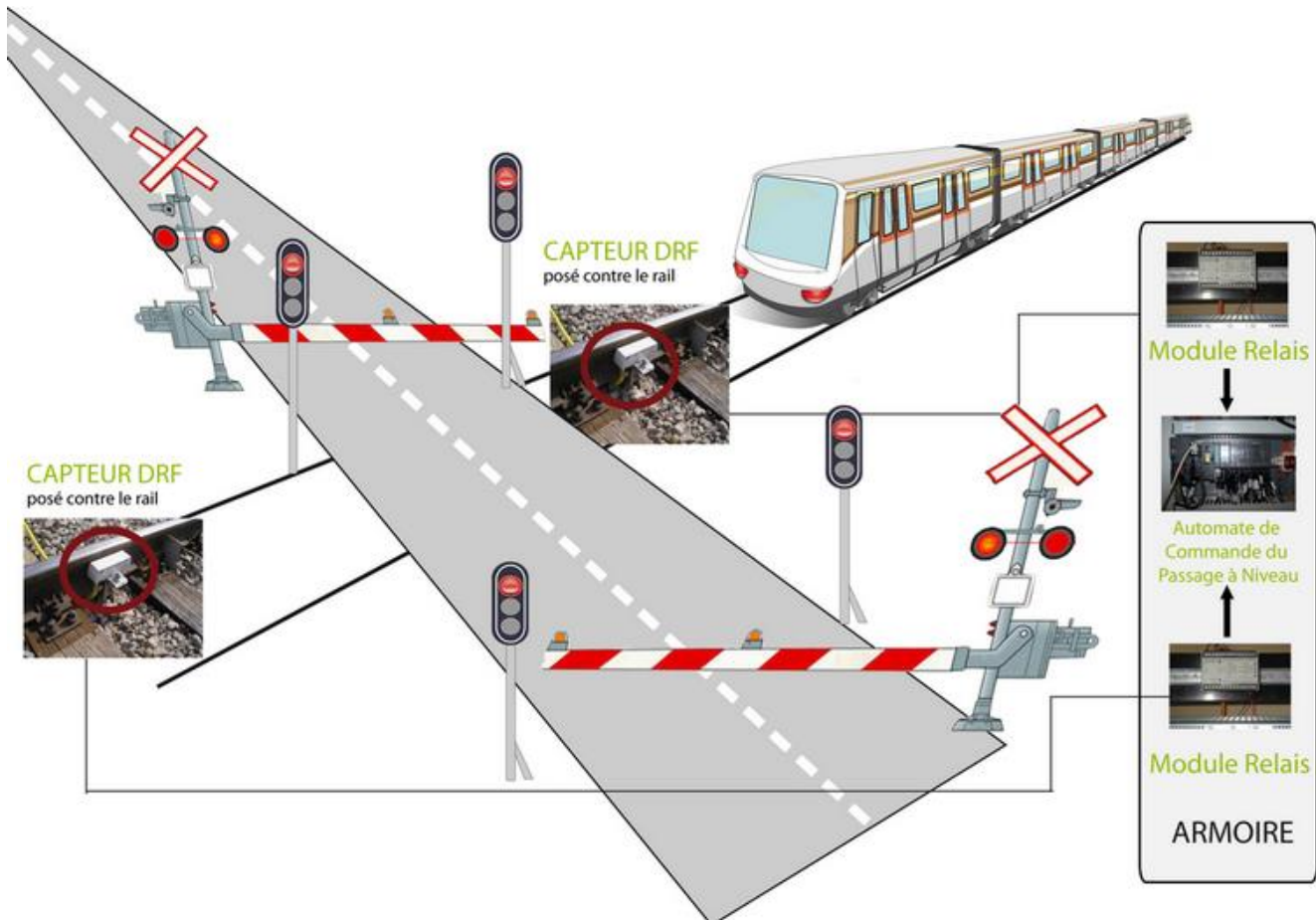
Position du DRF MP par rapport au rail

## UTILISATION DES DRF POUR LA GESTION D'UN PASSAGE A NIVEAU

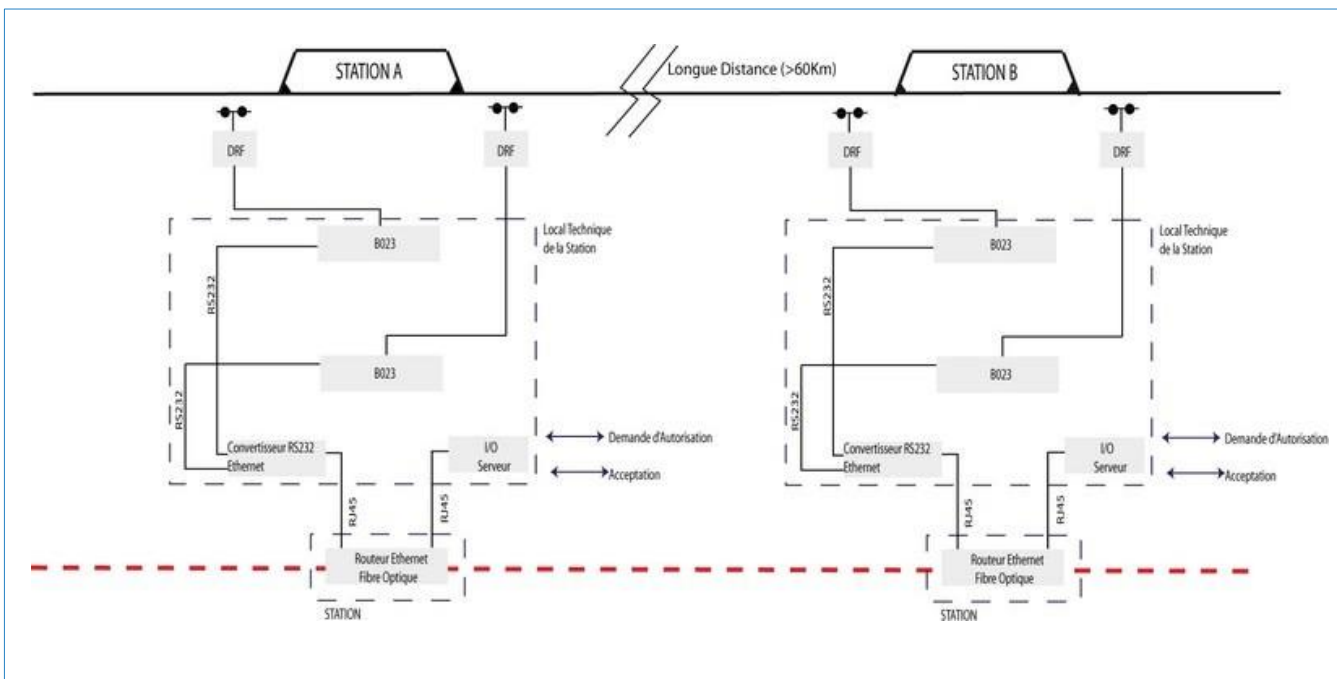
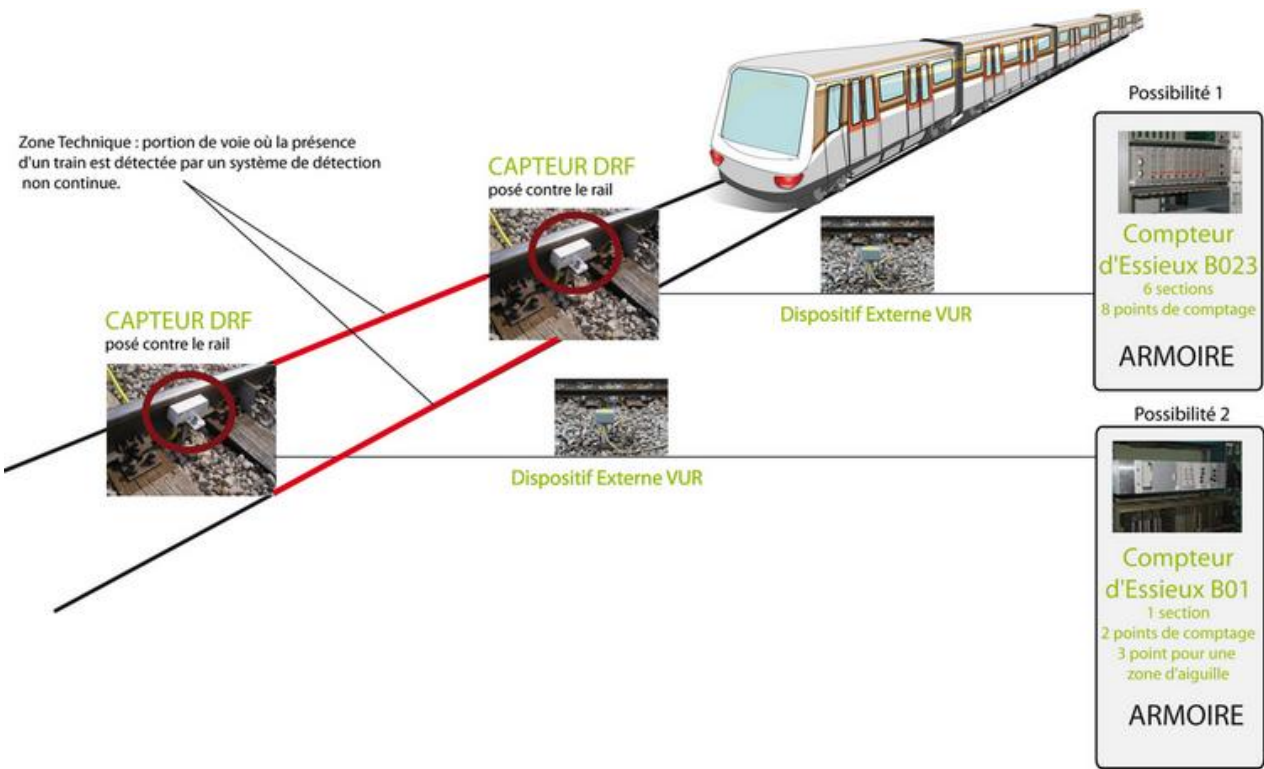
Le capteur DRF détecte le passage du train et le module lié au détecteur envoie les informations vers la logique de gestion du passage à niveau.

Si cette logique est assurée par un automate de sécurité SIL4 lié à un programme de sécurité SIL4, alors la gestion du passage à niveau et en particulier des Signaux en direction de la route est ainsi gérée en sécurité.

Pour mémoire, le doigt d'une pédale mécanique peut casser et ne pas détecter une roue fer.



Associés à l'automate ou à un automate de sécurité SIL4 disposant en plus des fonctions d'enclenchement, les capteurs DRF participent à la fonction de détection et de protection des mouvements des trains dans une installation de signalisation.



### ■ Détection de Train dans les zones avec un dispositif de Compteur d'Essieux SIL4

## POURQUOI ACHETER LE DRF CLEARSY ?

Le DRF est un produit sûr et éprouvé.

Ce produit a déjà fait ses preuves :

- plus de 850 capteurs DRF vendus au Royaume-Uni, Autriche, Russie, Chili, Croatie, Serbie, Slovaquie, Hongrie, Afrique du Sud, et Indonésie
- plus de 800 capteurs DRF pour leur fonction de comptage d'essieux ont été vendus aux USA, en Allemagne, Autriche, Croatie, Hongrie, Slovaquie, Serbie, Kosovo, Bosnie, et Turquie

Facile à installer, il ne s'utilise pas contrairement aux pédales mécaniques.

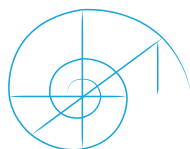
Les applications fonctionnelles du DRF permettent de couvrir de nombreuses fonctionnalités (détection de roue-fer, comptage des essieux SIL4, commande de passage à niveau...)

Nous sommes à votre écoute, et pouvons vous guider dans votre démarche, et vous offrir une étude approfondie concernant votre besoin.

Son prix est très compétitif par rapport aux pédales mécaniques et les autres pédales existantes.

# CLEARSY

Safety Solutions Designer



320 AVENUE ARCHIMEDE - LES PLEIADES III BAT A  
13100 AIX-EN-PROVENCE - FRANCE

Tél. +33 (0)4 42 37 12 70 - Fax : +33 (0)4 42 37 12 71  
[contact@clearsy.com](mailto:contact@clearsy.com) | [www.clearsy.com](http://www.clearsy.com)