



Que faut-il pour que  
le train soit à l'heure ?

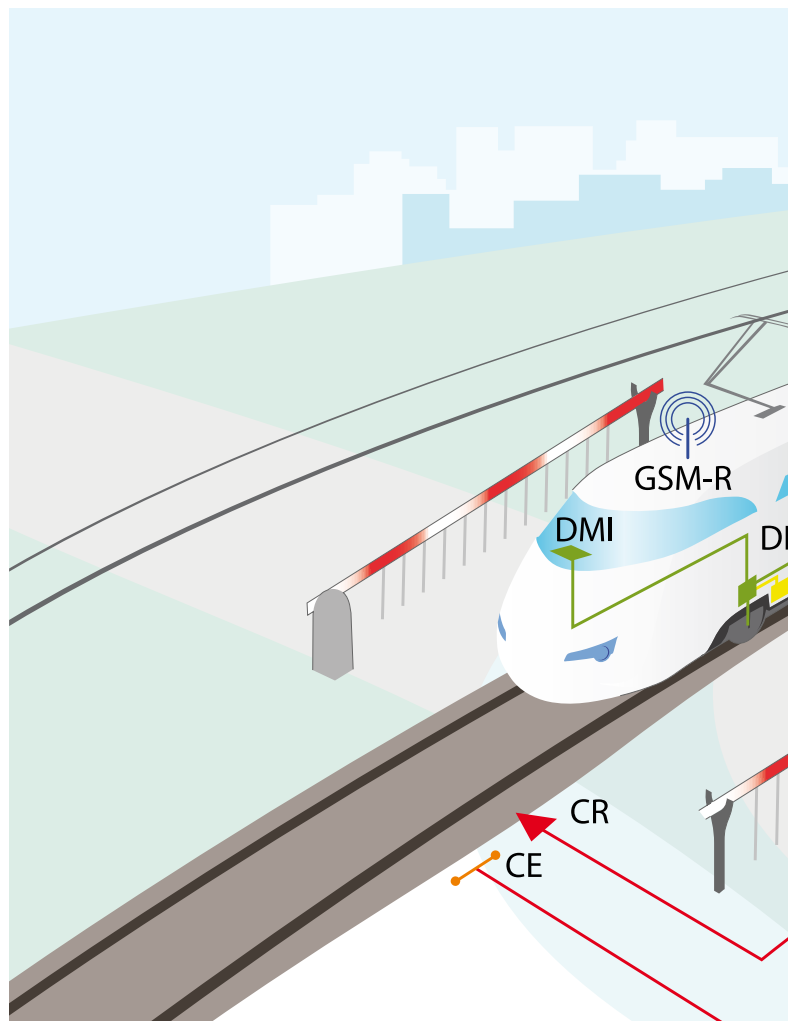
La technologie ferroviaire de Siemens augmente l'efficacité du réseau de chemins de fer et assure un trafic sans souci.

Answers for mobility.

**SIEMENS**

# Sûr et économique

**Les automatismes ferroviaires garantissent le bon fonctionnement du service ferroviaire et contribuent largement à la sécurité et à la rentabilité de l'ensemble des transports ferroviaires. Une fonctionnalité étendue et une haute disponibilité augmentent l'efficacité du réseau ferré et améliorent la ponctualité des trains.**



## Technique de postes d'aiguillage

### PA Poste d'aiguillage

Le poste d'aiguillage sert à la régulation du service et des manœuvres. Il commande les aiguilles, les signaux et les passages à niveau sur ordres du système de conduite et des informations des dispositifs de contrôle d'occupation de voies.

Élément clé des automatismes ferroviaires, le poste d'aiguillage assure la sécurité des transports ferroviaires. La réalisation peut se faire sous forme de poste d'aiguillage à relais ou électronique.

Par exemple : Trackguard Simis W, Trackguard Simis IS, Domino 67, Domino 69, Domino-C

### EC Élément de commande

Ce module décentralisé du poste d'aiguillage électronique commande les signaux et les composants du système de contrôle de la marche des trains.

Par exemple : Trackguard MSTT

## Systèmes de conduite

### SC Systèmes de conduite

La commande et l'affichage des systèmes de sécurité ferroviaire, ainsi que l'automatisation du service sont effectués au niveau des systèmes de conduite. L'ensemble des transports ferroviaires est commandé à partir de poste de travail informatiques modernes. Par exemple : Controlguard Ittis N

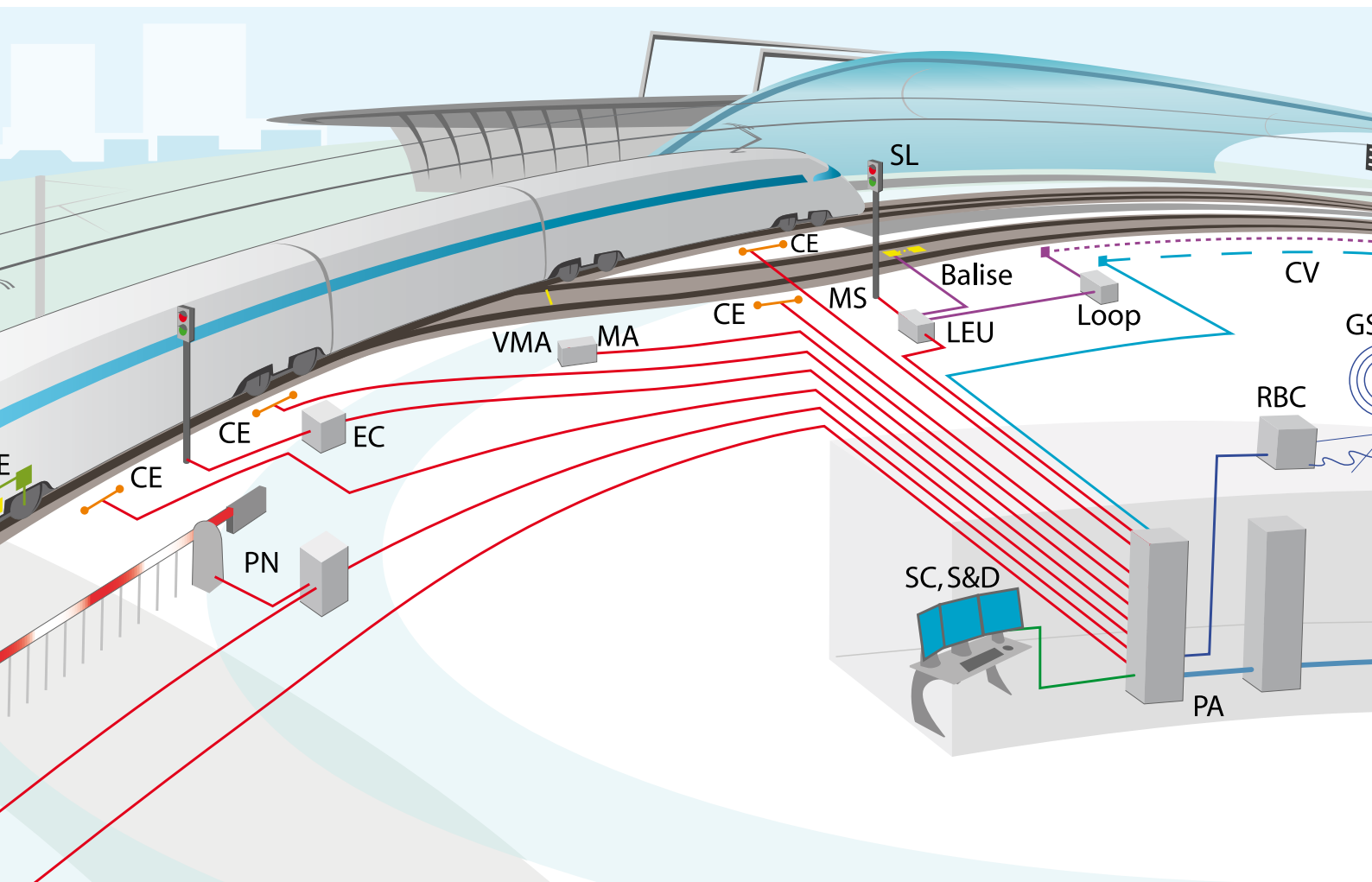
### SIV Système d'information des voyageurs

Ce système permet de donner aux voyageurs présents sur les quais des informations sur les heures de départ, les retards et les changements. La commande est effectuée par les systèmes de conduite.

### S&D Service et diagnostic

Le système S&D détecte les messages de dérangement provenant des sous-systèmes de l'installation de sécurité et assiste le personnel de maintenance pour effectuer le dépannage.

Par exemple : Vicos S&D



## Contrôle de la marche des trains

### Balise

La balise transmet au véhicule les informations sol, telles que les images des signaux et la vitesse maximale.

Par exemple : Trainguard Eurobalise S21

### DMI Driver Machine Interface

Cet écran tactile se trouve dans la cabine de conduite. Il est utilisé pour entrer les caractéristiques du train et afficher les fonctions d'arrêt automatique des trains, telles que les vitesses autorisées et le mode de surveillance.

### DE Dispositif embarqué – Contrôle de la marche des trains

Le dispositif embarqué du contrôle de la marche des trains veille, en tenant compte des informations de la ligne actuelles, à ce que le véhicule circule à tout moment en zone sécurisée. Outre l'image du signal, ceci comprend aussi la surveillance des courbes de vitesse et de freinage.

Par exemple : Trainguard ZSI 127, Trainguard ZSI-E, Trainguard 100, Trainguard 200

### GSM-R Global System for Mobile Communication – Railway Applications

Ce système répondant au standard de téléphonie mobile GSM communique dans une bande de fréquences spéciale réservée aux applications ferroviaires. Application entre autres pour l'ETCS Niveau 2.

### LEU Lineside Electronic Unit

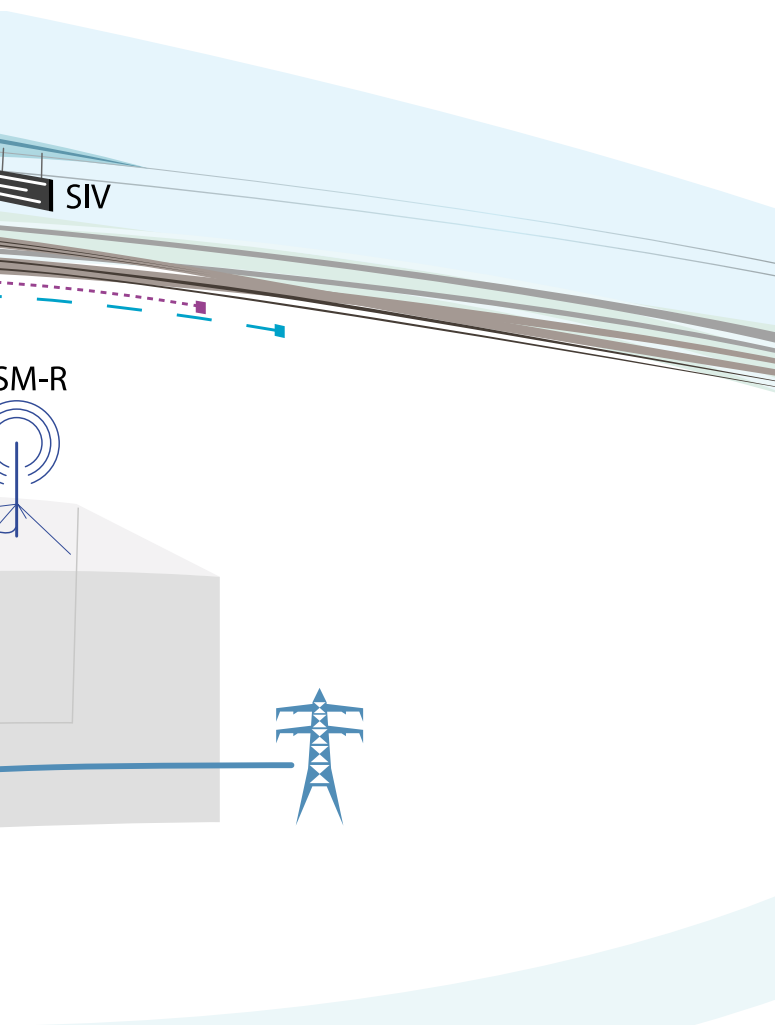
Le LEU détecte, à partir des images des signaux, les informations importantes pour le contrôle de la marche des trains et les transmet au train par balise ou Loop. Par exemple : Trainguard LEU S21

### Loop

Les images des signaux sont envoyées en permanence au véhicule sur la longueur du câble du Loop. Cela permet la réévaluation en temps utile des images des signaux entre les signaux avancés et les signaux principaux et déclenche l'empêchement du départ. Par exemple : Trainguard Euroloop S21

### RBC Radio Block Centre

Le RBC traite les messages entre les postes d'aiguillage et les véhicules sur les lignes équipées de signalisation en cabine dans le cadre du système ETCS Niveau 2.



### Contrôle d'occupation de voies

#### CE Compteur d'essieux

Le compteur d'essieux détecte l'occupation d'une section de voie en comptant et en décomptant les essieux au passage du train.

Par exemple : Clearguard AZ S 350 U

#### CV Circuit de voie

Le circuit de voie détecte si les deux rails sont reliés électriquement par l'essieu d'un véhicule en circulation et signale l'occupation de la section de voie au poste d'aiguillage.

Par exemple : Clearguard UGSK 3, Clearguard relais à moteur

#### CR Contact de rail

Le contact de rail est actionné au passage d'un train et peut être utilisé comme déclencheur pour les événements suivants – par exemple l'ouverture d'une barrière.

Par exemple : Clearguard QL 57/2

### Système d'aiguille

#### MA Moteur d'aiguille

Le moteur d'aiguille règle la direction d'une aiguille en plaçant la lame dans la position de fin de course souhaitée.

Par exemple : Switchguard ITS 700, Switchguard S 700 K, Switchguard KCA

#### VMA Verrouillage d'aiguilles

Le verrouillage des manettes d'aiguille verrouille l'aiguille dans la position de fin de course et assure que l'aiguille puisse être franchie en toute sécurité.

Par exemple : Switchguard CKA 12

### Passage à niveau

#### PN Passage à niveau

Les barrières, les signaux clignotants et les signaux sonores d'avertissement sécurisent la circulation routière et la circulation des personnes aux passages à niveau.

Par exemple : Wayguard BA 8, Wayguard LCM 200

### Signalisation

#### SL Signal lumineux

Le signal lumineux transmet au conducteur la vitesse maximale autorisée au moyen de différentes combinaisons de couleurs et de symboles.

Par exemple: Signalguard LDK 1400, Signalguard LDK 70, Signalguard signaux à fibre optique

#### MS Mât de signal

Le mât de signal assure la fixation stable des signaux.

Par exemple : Signalguard Sigma

Les produits mentionnés sont quelques exemples tirés de notre vaste gamme de produits. Vous trouverez la gamme complète de nos produits et prestations sur notre site web en cliquant sur [www.siemens.ch/mobility](http://www.siemens.ch/mobility)

# Tout pour votre réseau



## **Unique**

Qu'il s'agisse de nouvelles installations, ou de moderniser des installations existantes en utilisant une technologie de pointe, la collaboration avec un partenaire unique offre des avantages essentiels. Les responsabilités sont clairement établies, la coordination et la concertation sont effectuées sans détour et la gestion des interfaces est placée entre des mains compétentes.

Siemens Mobility jouit également dans cette relation d'une position exceptionnelle. Elle est l'unique entreprise en Suisse en mesure de proposer un programme complet pour la technique ferroviaire et, par conséquent, une réelle intégration système.

## **Satisfaction client**

Fort de notre engagement, de notre expérience, de notre capacité d'innovation et de notre compétence IT, nous pouvons vous aider à mener vos voyageurs à destination rapidement, en toute sécurité et confortablement.

## **Rentabilité**

Avec des produits, des systèmes et des services innovants, économiques et fiables, vous pouvez répondre au mieux aux exigences sans cesse croissantes de vos clients. Par des nouveaux produits compatibles et l'entretien des systèmes éprouvés sur des décennies, Siemens garantit la rentabilité optimale du système pour toute sa durée de vie.

## **Intégration système**

Siemens est à vos côtés, en qualité d'intégrateur de systèmes, pour le déroulement de tous types de projets – de l'idée à l'exploitation d'installations de sécurité ferroviaire, en passant par l'étude et la réalisation.

## **Compétents**

Nous restons à votre disposition pour discuter avec vous de vos besoins actuels et futurs et vous donner toutes informations détaillées.

