

CATALOGUE DE FORMATIONS :

 **SYSTÈMES
DE TRANSPORT**



« **Bienvenue** dans notre catalogue de formation sur les Systèmes de transport, une initiative portée par SYSTRA, leader mondial de l'ingénierie des transports, reconnu pour son expertise et son innovation dans le secteur ferroviaire et des transports publics. Depuis plus de 65 ans, SYSTRA s'est imposé comme un acteur incontournable dans le domaine des infrastructures de transport, en particulier le ferroviaire. Notre expertise et notre passion pour l'innovation nous ont permis de participer à des projets emblématiques à travers le monde.

Les métiers du ferroviaire sont en constante évolution, portés par les avancées technologiques et les exigences accrues en matière de sécurité et de durabilité. Chez SYSTRA, nous croyons fermement que l'avenir du ferroviaire repose sur des professionnels hautement qualifiés et passionnés. C'est pourquoi nous avons développé des formations, destinées à transmettre notre savoir-faire et à préparer les agents de demain à relever les défis de notre industrie. Chaque module est conçu pour fournir des connaissances approfondies et des compétences pratiques, en s'appuyant sur notre expertise et nos réalisations concrètes.

En formant des milliers de professionnels, nous contribuons à l'émergence d'une nouvelle génération d'experts capables de gérer des infrastructures de transport toujours plus sûres, plus efficaces et plus respectueuses de l'environnement.

En conclusion, nous vous invitons à explorer notre catalogue de formations et à découvrir et choisir l'accompagnement qui vous convient le mieux . Ensemble, construisons les transports de demain.

Bonne lecture et bonne formation ! »

Jean-Philippe LE COMTE,
Directeur Stratégie
Performance et International



L'organisme de formation SYSTRA France a été créé en 2009 lors de la construction de la Ligne à Grande Vitesse SEA (Sud Europe Atlantique).

L'organisme relève des activités d'ingénierie de la société SYSTRA FRANCE dont le siège est situé au 72-74 rue Henry Farman à Paris 75015.

LES CHIFFRES 2024 DE SYSTRA ACADÉMIE



17 000 h
de formations
dispensées



2 100
apprenants



93%
De taux de
satisfaction



600 m²
de surface sur le
site de Poitiers

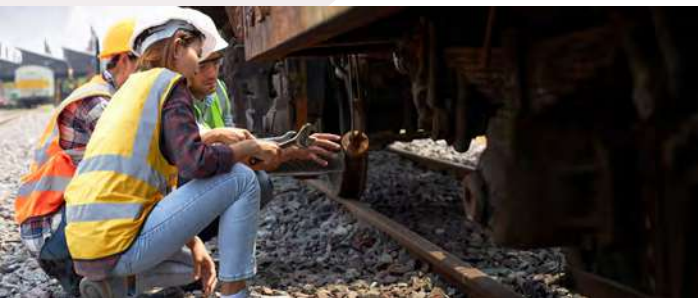


25
formateurs

Notre organisme
vous accompagne sur

+ de **10**

références de formation
réparties en 4 domaines :



**Sujets transverses
de sécurité dans les
transports en commun**



**Sous-systèmes propres
aux transports en
commun**



**Exploitation
et maintenance des
transports en commun**



**Vue d'ensemble des
systèmes de transports
en commun**

Nos certifications :



La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante :
ACTIONS DE FORMATION



01 | SUJETS TRANSVERSES DE SÉCURITÉ DANS LES TRANSPORTS EN COMMUN

p.11 Sûreté de fonctionnement

p.12 Fondamentaux de la Cybersécurité
dans le domaine des transports

p.13 Intégration de la Cybersécurité
dès la conception

p.14 Sensibilisation à la Cybersécurité
dans le domaine des transports

02 | SOUS-SYSTÈMES PROPRES AUX TRANSPORTS EN COMMUN

p.16 CBTC

p.17 ERTMS

p.18 Système façade de quai

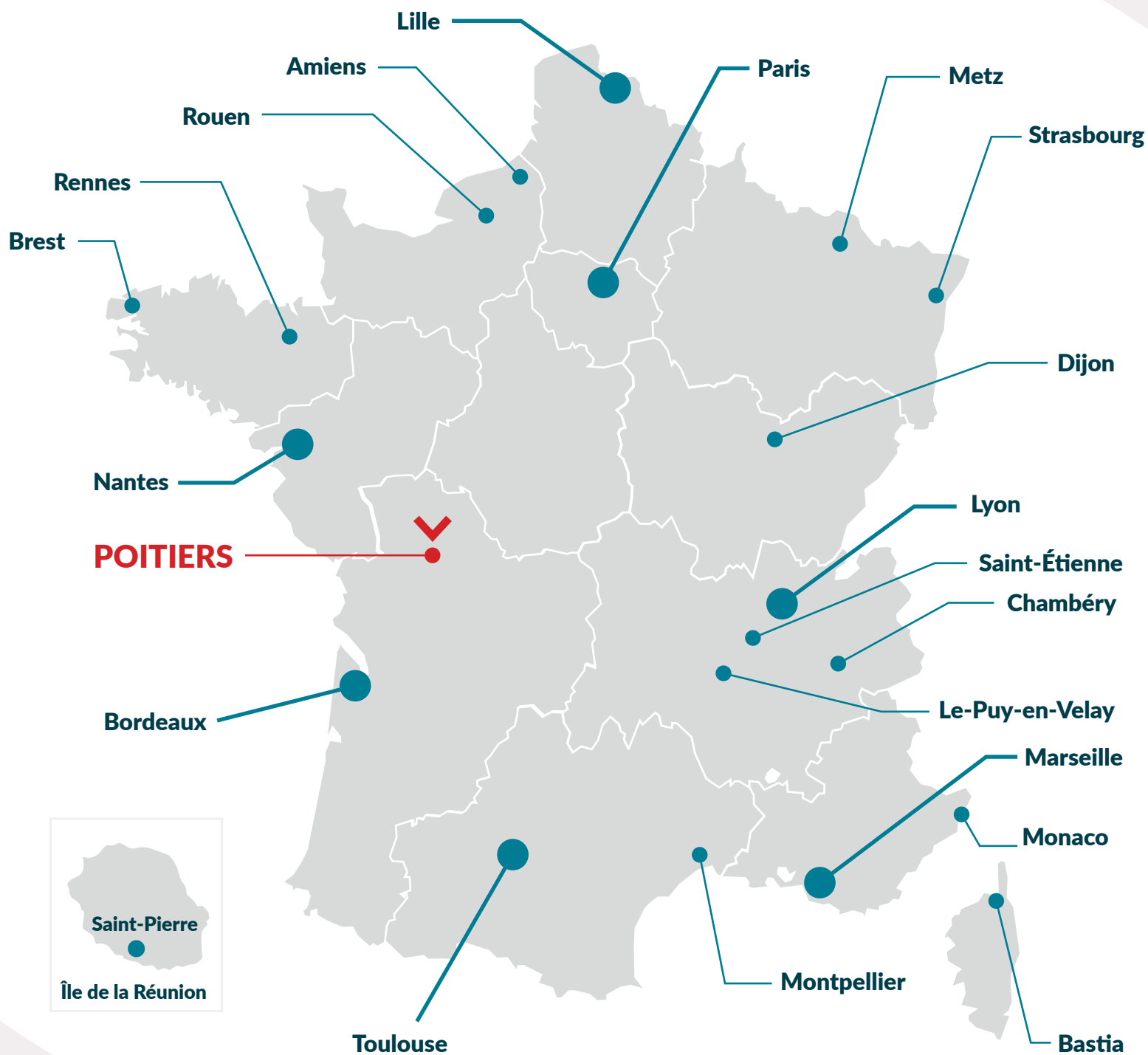
03 | EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES TRANSPORTS EN COMMUN

p.20 Exploitation des Transports Guidés

p.21 Maintenance dans le monde des transports

04 | VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES DE TRANSPORTS EN COMMUN

p.23 Sensibilisation ferroviaire



✓ 17 rue Albin Haller - ZI République II
Espace 10 - 86000 POITIERS

☎ 05 17 86 00 86

@ systra-academie@systra.com

LES FORMATIONS INTRA-ENTREPRISE ET SUR-MESURE

Le programme sera construit sur-mesure en fonction de vos attentes et de vos besoins. Les formations catalogues sont aussi adaptables en fonction de votre cahier des charges (durée, contenu, organisation, périmètre d'habilitation...).

ACCESSIBILITÉ DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

SYSTRA Académie mène une politique d'égalité des chances afin de permettre à toutes les personnes d'accéder à ses formations et de développer leur potentiel.

Si vous êtes en situation de handicap, temporaire ou permanent, notre référent handicap est à votre écoute pour prendre en compte vos besoins et vous accompagner dans la mise en œuvre d'aménagements adaptés.



EXPERTISE AUDIT & CONSEILS

Plus que des formations, nous vous proposons un accompagnement dans vos gestes quotidiens.

Nos référents métiers mettent à profit leur expertise dans différents domaines (Solutions digitales, services globaux...) afin de vous proposer des services personnalisés.

Ils peuvent accompagner vos opérateurs durant leur adaptation au poste de travail (doublon), et réalisent les Evaluations des Compétences Professionnelles (ECP - Contrôle de niveau 1) en validation du titre d'habilitation.



VOUS AVEZ DES BESOINS EN :



Conseils



Ingénierie



Audits



Expertise



Diagnostic

CONTACTEZ-NOUS

01



Sûreté de fonctionnement

Cette formation a pour but d'initier les participants aux fondamentaux de la Sûreté de Fonctionnement (SdF) appliquée aux systèmes ferroviaires. Elle propose une approche progressive, en commençant par une présentation générale de la discipline, puis en explorant le référentiel normatif et technique, la démarche SdF, les activités de premier et deuxième regard, ainsi qu'une introduction à la sécurité incendie.

À l'issue de cette formation, les participants disposeront des clés nécessaires pour contribuer à l'autorisation de mise en exploitation commerciale d'un système ferroviaire, du point de vue de la sécurité, et pour justifier sa fiabilité, sa maintenabilité et sa disponibilité.



**7 heures
1 jour**

Formation Initiale
Référence : I.2.2.1



Présentiel

Nb de participants :
2 à 12 participants

POUR QUI ?

Chargé ou responsable d'étude travaillant sur des projets tramway / métro / ferroviaire nécessitant de produire un dossier de sécurité.

PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances générales sur les systèmes tramway / métro / ferroviaire.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Identifier les principes de sûreté de fonctionnement :

- Sécurité intrasèque ;
- Sécurité contrôlée ;
- Sécurité probabiliste ;
- Redondance ;
- Analyse préliminaire des risques ;
- Analyse des modes de défaillance et de leur criticité ;
- Registre des dangers.
- Dossiers de sécurité



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative
- Méthode démonstrative
- Méthode participative



ÉVALUATION

L'évaluation théorique est sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples. L'évaluation pratique est réalisée par observation et validation d'items.

TARIF

675 € / participant

Fondamentaux de la Cybersécurité dans le domaine des transports

La formation Fondamentaux de la cybersécurité des systèmes de transport permet de maîtriser les concepts et le vocabulaire liés à la cybersécurité dans les systèmes de transport. Chaque apprenant pourra appréhender les points de vue de l'attaquant et du défenseur.



**7 heures
1 jour**

Formation Initiale
Référence : I.2.2.4



Présentiel

Nb de participants :
10 à 20 participants

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appliquer les concepts et le vocabulaire liés à la cybersécurité dans les systèmes de transport ;
- Acquérir une culture générale de base sur la cybersécurité dans le contexte des systèmes de transport ;
- Identifier les mécanismes d'attaque ;
- Intégrer les concepts des différentes solutions de défense ;
- Déterminer les différentes méthodologies mises en oeuvre pour assurer la cybersécurité.



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative
- Apprentissage par le jeu



ÉVALUATION

Les évaluations théoriques sont sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples.

TARIF

650 € / participant

POUR QUI ?

Ingénieur système de transport,
Chef de projet,
Responsable technique,
Manager,
Responsable sécurité des systèmes d'information,
Membre du comité de direction
Personnel débutant ou souhaitant acquérir de bonnes bases en cybersécurité des systèmes de transport.

PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances générales en système d'information et en systèmes de transport.

Intégration de la Cybersécurité dès la conception

La formation Intégration de la cybersécurité dès la conception permet d'appréhender les enjeux de la cybersécurité pour les systèmes de transport dans le cadre d'un projet. Chaque apprenant pourra découvrir les principes d'architecture et de défense ainsi qu'un cadre méthodologique à mettre en œuvre dans le cadre d'un projet.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier le contexte et les enjeux de la cybersécurité ;
- Identifier les standards et réglementations ;
- Appliquer les principes d'architecture et de défense ;
- Définir des scénarios d'attaque ;
- Appliquer un cadre méthodologique ;
- Définir une gouvernance projet.



**4 heures
0,5 jour**

Formation Initiale
Référence : I.2.2.5



Présentiel

Nb de participants :
4 à 20 participants

POUR QUI ?

Maître d'ouvrage,
Assistant à la maîtrise
d'ouvrage,
Maître d'œuvre,
Assistant à la maîtrise
d'œuvre.

PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances générales en système d'information et en systèmes de transport.



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative
- Méthode interrogative



ÉVALUATION

Les évaluations théoriques sont sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples.

TARIF

350 € / participant

Sensibilisation à la Cybersécurité dans le domaine des transports

La formation Sensibilisation à la cybersécurité pour les systèmes de transport permet d'appréhender les enjeux et les risques liés à la cybersécurité pour les systèmes de transport. Chaque apprenant pourra découvrir les bonnes pratiques de cybersécurité à mettre en œuvre.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier les enjeux de la cybersécurité pour les systèmes de transport ;
- Appliquer des bonnes pratiques de cybersécurité.



1 heure

Formation Initiale
Référence : I.2.2.6



Distanciel

Nb de participants :
à partir de 2
participants

POUR QUI ?

Exploitant,
Mainteneur,
Maître d'ouvrage,
assistant à maîtrise
d'ouvrage,
Maître d'œuvre,
assistant à maîtrise
d'œuvre.

PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances générales en système d'information et en systèmes de transport.



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative
- Méthode interrogative



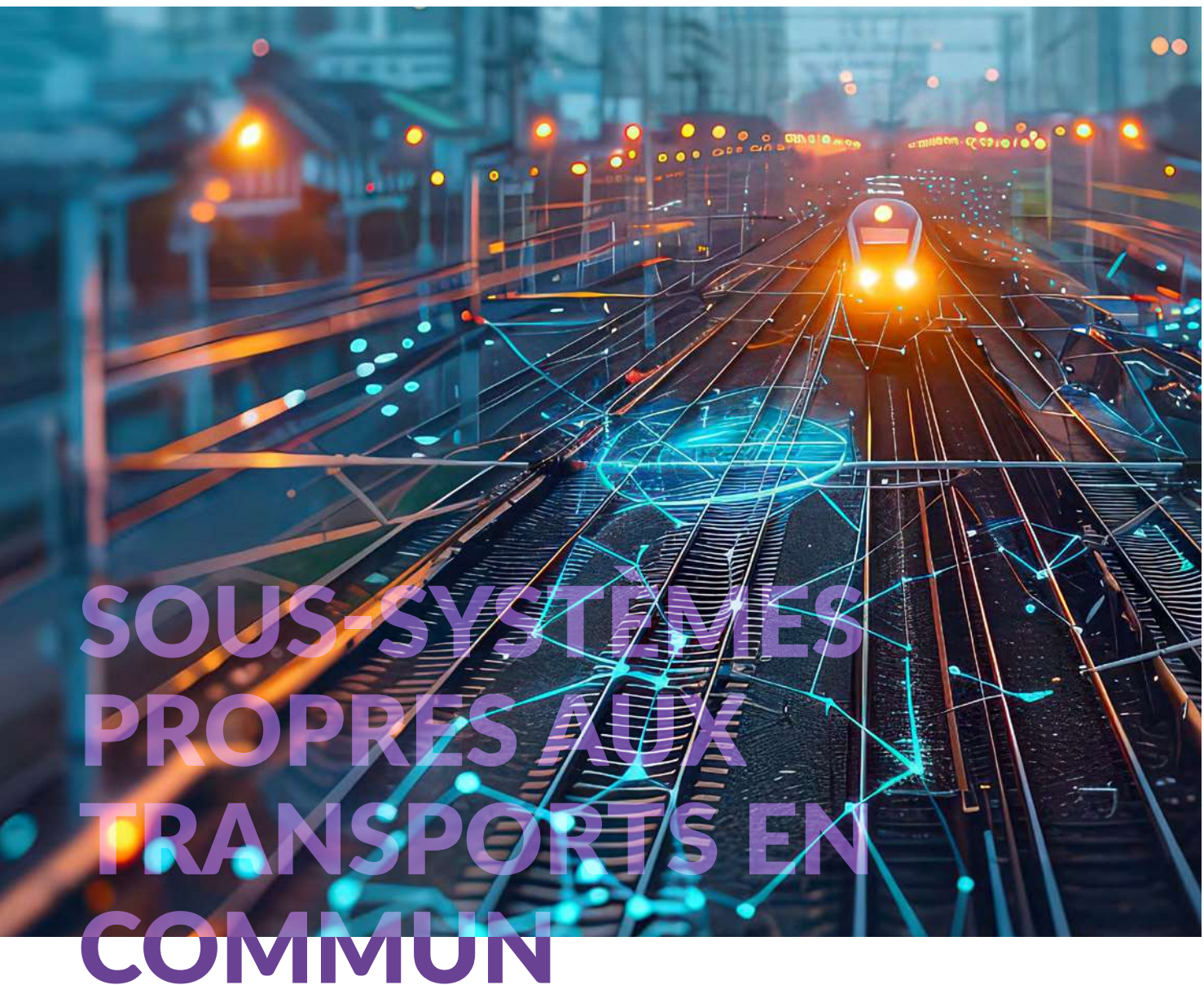
ÉVALUATION

Les évaluations théoriques sont sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples.

TARIF

200 € / participant

02



1

SUJETS TRANSVERSES
DE SÉCURITÉ DANS LES
TRANSPORTS EN COMMUN

2

SOUS-SYSTÈMES PROPRES AUX
TRANSPORTS EN COMMUN

3

EXPLOITATION ET MAINTENANCE
DES TRANSPORTS EN COMMUN

4

VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES
DE TRANSPORTS EN COMMUN

CBTC

Cette formation permet de comprendre le fonctionnement des systèmes de signalisation CBTC (Communication Based Train Control), standard le plus déployé actuellement dans le monde sur les lignes urbaines.

Elle présente l'architecture de ce système ainsi que ses enjeux projets. Les fonctionnalités principales du CBTC seront présentées par niveau d'automatisation, des fonctions de protection sécuritaire contre les risques ferroviaires (utilisable avec un conducteur) jusqu'à celles permettant l'automatisation intégrale d'une ligne de métro.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Citer 5 risques ferroviaires et les bases de la signalisation par enclenchement ;
- Distinguer les fonctions CBTC par niveau d'automatisme et les dispositifs mis en oeuvre pour la sécurité ;
- Identifier les sous-systèmes et les interfaces techniques sur une architecture système ;
- Identifier les principes : localisation et contrôle de vitesse ;
- Distinguer les étapes-clés, risques et enjeux des projets CBTC ;
- Expliquer le fonctionnement des fonctions CBTC avancées et les facteurs jouant sur la performance ;
- Découvrir les principes des fonctions CBTC liées aux problématiques d'exploitation ;
- Apprécier les problématiques d'exploitation en mode nominal comme en mode dégradé, du point de vue de la signalisation.



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative
- Méthode démonstrative
- Méthode participative



ÉVALUATION

Les évaluations théoriques sont sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples.

TARIF

1 500 € / participant



14 heures
2 jours

Formation Initiale
Référence : I.2.2.2



Présentiel

Nb de participants :
6 à 8 participants

POUR QUI ?

Ingénieur (avec des connaissances ferroviaire de préférence).

PRÉ-REQUIS

Pas de prérequis.

1

SUJETS TRANSVERSES
DE SÉCURITÉ DANS LES
TRANSPORTS EN COMMUN

2

SOUS-SYSTÈMES PROPRES AUX
TRANSPORTS EN COMMUN

3

EXPLOITATION ET MAINTENANCE
DES TRANSPORTS EN COMMUN

4

VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES
DE TRANSPORTS EN COMMUN

ERTMS

Cette formation initiale permet d'acquérir une compréhension globale du système ERTMS (European Rail Traffic Management System) et de ses enjeux pour le secteur ferroviaire européen.

Elle couvre les fondamentaux de la signalisation et les principaux risques ferroviaires, tout en présentant les bénéfices de l'ERTMS ainsi que les acteurs institutionnels européens qui en pilotent le développement. Les participants découvriront les composants essentiels de l'architecture ERTMS, les principes des niveaux 1, 2 et 2 hybride, ainsi que les modes de fonctionnement du système.

La formation aborde également l'interface conducteur, les évolutions normatives (baselines) récentes et à venir, notamment les "game changers", ainsi que les défis liés au déploiement opérationnel de l'ERTMS.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Citer 5 risques ferroviaires et les bases de la signalisation par enclenchements ;
- Identifier les bénéfices de l'ERTMS et les organes européens pilotant la gestion de l'ERTMS ;
- Identifier les équipements principaux d'une architecture ERTMS, les principes généraux des niveaux 1 et 2 et 2 hybride ;
- Identifier les modes principaux de l'ERTMS ;
- Identifier les équipements et éléments principaux relatifs à l'interface conducteur ;
- Connaître les bases de références les plus récentes et les évolutions principales à venir liées aux acteurs changeant la donne ;
- Connaître les problématiques liées au déploiement de l'ERTMS.



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative



ÉVALUATION

Les évaluations théoriques sont sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples.

TARIF

1 500 € / participant



**14 heures
2 jours**

Formation Initiale
Référence : I.2.2.3



Présentiel

Nb de participants :
6 à 8 participants

POUR QUI ?

Ingénieur (avec des connaissances ferroviaire de préférence).

PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances générales en systèmes d'information et en systèmes de transport.

1

SUJETS TRANSVERSES
DE SÉCURITÉ DANS LES
TRANSPORTS EN COMMUN

2

SOUS-SYSTÈMES PROPRES AUX
TRANSPORTS EN COMMUN

3

EXPLOITATION ET MAINTENANCE
DES TRANSPORTS EN COMMUN

4

VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES
DE TRANSPORTS EN COMMUN

Système façade de quai

La formation initiale système façade de quai permet de comprendre ce que sont des façades quais et leurs interfaces. La formation présente pourquoi elles sont nécessaires ou obligatoires ainsi que leurs différents constituants avec des données techniques et de performances génériques. Une vue d'ensemble des différentes solutions de protection quai/voie est également donnée.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Citer 2 à 3 raisons pour lesquelles on implémente des façades de quai dans le transport urbain ;
- Décrire les fonctions basiques de ce système ;
- Distinguer les différentes solutions techniques possibles pour implémenter des façades de quais ;
- Citer les différentes interfaces du système façade de quais avec les autres systèmes.



**7 heures
1 jour**

Formation Initiale
Référence : I.2.2.7



Présentiel

Nb de participants :
4 à 10 participants

POUR QUI ?

Ingénieur souhaitant acquérir des compétences de base sur le système façade de quai (système de protection quai/voie).

PRÉ-REQUIS

Aucun prérequis.



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative
- Méthode démonstrative



ÉVALUATION

Les évaluations théoriques sont sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples.

TARIF

1 300 € / participant

1

SUJETS TRANSVERSES
DE SÉCURITÉ DANS LES
TRANSPORTS EN COMMUN

2

SOUS-SYSTÈMES PROPRES AUX
TRANSPORTS EN COMMUN

3

EXPLOITATION ET MAINTENANCE
DES TRANSPORTS EN COMMUN

4

VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES
DE TRANSPORTS EN COMMUN

03



EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES TRANSPORTS EN COMMUN

1

SUJETS TRANSVERSES
DE SÉCURITÉ DANS LES
TRANSPORTS EN COMMUN

2

SOUS-SYSTÈMES PROPRES AUX
TRANSPORTS EN COMMUN

3

EXPLOITATION ET MAINTENANCE
DES TRANSPORTS EN COMMUN

4

VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES
DE TRANSPORTS EN COMMUN

Exploitation des Transports Guidés

La formation initiale sur l'exploitation des transports guidés permet de comprendre, en vision système, la conception des projets de transports ferroviaires et urbains, pour différencier les impacts économiques, techniques et sociaux, sur l'exploitation et la maintenance, de la construction à la mise en service des projets. Chaque apprenant saura justifier le choix modal et le dimensionnement général d'un système de transport, avec les impacts sur l'infrastructure et le matériel roulant (comparaison multimodale sur des projets en France et à l'international). Une sensibilisation aux acteurs de la mobilité et aux conséquences de l'ouverture à la concurrence est également dispensée, pour analyser les attentes des autorités organisatrices et les besoins des exploitants en phase d'appels d'offres.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître et savoir justifier les choix de conception et les éléments du dimensionnement d'un système de transport ;
- Maîtriser les interfaces entre les sous-systèmes et les disciplines techniques de l'exploitation ;
- Concevoir un projet de transport en comprenant les impacts sur l'exploitation et la maintenance de la construction à la mise en service ;
- Situer les principales phases d'un projet ferroviaire de l'émergence à la maintenance ;
- Élaborer un projet avec l'ensemble des acteurs et institutions (clients, entreprises ferroviaires, autorités organisatrices) en respectant les lois et règlements applicables pour dimensionner un projet de mobilité en garantissant la sécurité du système ;
- Identifier les besoins et attentes d'un maître d'ouvrage pour l'accompagner lors d'un processus d'appel d'offre ou dans la réalisation d'un projet de mobilité en s'assurant de sa soutenabilité financière et environnementale ;
- Identifier les rôles et missions des principaux acteurs d'un projet de transports (cadre réglementaire) ;
- Être capable de dimensionner l'exploitation d'un système de transport pour le commercialiser en France ou à l'international ;
- Justifier le choix modal en fonction des besoins en capacité des infrastructures, des rames ou des gares, pour assurer l'adéquation des prévisions de trafic avec le programme d'exploitation projeté ;
- Pratiquer une veille technologique sur les équipements ferroviaires développés pour les différents modes de transports afin de sélectionner le mode approprié ;
- Savoir recueillir et analyser les données d'entrées pour comprendre les limites et contraintes de capacité ou de gestion d'un système de transport ;
- Comprendre le fonctionnement des systèmes de signalisation et les facteurs influant sur leurs performances opérationnelles (mode nominal et dégradé) ;
- Situer les principales phases d'un projet ferroviaire de l'émergence à la maintenance (cycle de vie des projets) ;
- Se projeter en position de réponse à un appel d'offres en intégrant les critères économiques, techniques et réglementaires ;



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative
- Méthode démonstrative

TARIF

1500 € / participant



ÉVALUATION

Les évaluations théoriques sont sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples.

**5 jours
35 heures**

Formation Initiale
Référence : I.2.2.8

 **Présentiel**

Nb de participants :
4 à 20 participants

POUR QUI ?

Acteur institutionnel, élu de collectivités publiques,
Chargé du développement et de la gestion des infrastructures de transports,
Personnel des bureaux d'étude en ingénierie de transport,
Personnel de industrie ferroviaire,
Responsable d'affaires commerciales, d'appels d'offres ou de conception de projet,
Responsable d'exploitation ou de filiales,
Responsable des organismes financeurs de projets de transports ferroviaires et guidés,
Métiers de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre ou assistant MOA/MOE,
Etudiant en cursus incluant des spécialités en transport et mobilité.

PRÉ-REQUIS

Culture générale sur le secteur des transports et de la mobilité.
Connaissances en géographie ferroviaire
Intérêt pour les systèmes de transport et l'aménagement du territoire.

Maintenance dans le monde des transports

La formation doit permettre de comprendre pourquoi la discipline Maintenance doit être intégrée au plus tôt en phase projet, depuis la conception préliminaire, afin d'optimiser la performance globale de la fonction Maintenance en phase d'exploitation ; l'enjeu est de contribuer à garantir la sécurité intrinsèque du système de transport et optimiser la disponibilité.

La formation présentera l'ensemble des étapes à suivre depuis les phases "amont projet" jusqu'à la fin de vie des actifs en exploitation.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Déterminer les enjeux de la "maintenance dès la conception" ;
- Distinguer les opportunités de la digitalisation de la maintenance ;
- Expliquer les enjeux de la fonction maintenance ;
- Lister des opportunités apportées par la gestion d'actifs dans le cadre de la gestion patrimoniale.



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative
- Méthode démonstrative

TARIF

750 € / participant



**1 jour
7 heures**

Formation Initiale
Référence : I.2.2.9



Présentiel

Nb de participants :
4 à 16 participants

POUR QUI ?

Maître d'ouvrage,
Maître d'œuvre,
Industriel œuvrant
dans le monde des
transports,
Toute personne
souhaitant
comprendre les
enjeux majeurs
de la maintenance
dans le monde des
transports.

PRÉ-REQUIS

Connaissances
générales de
l'environnement
ferroviaire.



ÉVALUATION

Les évaluations théoriques sont sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples.
Une évaluation pratique avec mise en situation pratique sur le plateau.

04



VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES DE TRANSPORTS EN COMMUN

1

SUJETS TRANSVERSES
DE SÉCURITÉ DANS LES
TRANSPORTS EN COMMUN

2

SOUS-SYSTÈMES PROPRES AUX
TRANSPORTS EN COMMUN

3

EXPLOITATION ET MAINTENANCE
DES TRANSPORTS EN COMMUN

4

VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES
DE TRANSPORTS EN COMMUN

Sensibilisation ferroviaire

Cette formation aborde des thématiques globales sur le système ferroviaire, en particulier la grande vitesse mais pas uniquement comme le cadre réglementaire européen, les modes d'exécution des projets, les principales étapes d'un projet de l'émergence à la phase d'exploitation Elle présente les systèmes techniques comme la signalisation, le matériel roulant, l'alimentation électrique ainsi que les éléments clés du génie civil et les contraintes environnementales. Elle est destinée à des professionnels amenés à travailler sur de grands projets ferroviaires, et intéressés par une vision globale d'un grand projet ferroviaire.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Distinguer les différents modes de transport publics terrestres et cas d'application ;
- Retenir l'historique du chemin de fer ;
- Identifier les éléments clés du Réseau Ferré National français ;
- Décrire les caractéristiques opérationnelles principales d'un réseau ferroviaire ;
- Décrire l'historique et les principales caractéristiques des lignes à grande vitesse ;
- Expliquer l'importance du génie civil et du tracé dans un projet ferroviaire ;
- Expliquer le cadre européen et réglementaire ;
- Expliquer les caractéristiques principales du matériel roulant et ses principales interfaces ;
- Expliquer les principes d'organisation ferroviaire d'une gare ;
- Décrire les différents types d'organisation pour exécuter un grand projet ferroviaire ;
- Nommer les principaux jalons de la démarche sécurité ;
- Employer les principaux acronymes utilisés sur les projets ;
- Distinguer le rôle des principaux acteurs dans le projet ferroviaire ;
- Identifier les principales phases d'un grand projet ferroviaire de l'émergence à la maintenance.



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES UTILISÉES

- Méthode explicative
- Méthode démonstrative
- Méthode participative



ÉVALUATION

Les évaluations théoriques sont sous la forme de questionnaire comprenant des questions ouvertes et/ou des questions à choix multiples.

Une évaluation pratique avec mise en situation pratique sur le plateau.

TARIF

2 200 € / participant



3 jours
21 heures

Formation Initiale
Référence : I.2.2.10



Présentiel

Nb de participants :
8 à 10 participants

POUR QUI ?
Ingénieur,
Cadre sur grand projet ferroviaire ou en entreprise,
Maître d'œuvre.
Profils AMO de différentes natures, intervenant sur des projets ferroviaires, techniques, financement de projets, juridiques.

PRÉ-REQUIS
Avoir une première expérience en projet ou systèmes de transport guidés.



LA CONFIANCE TRANSPORTE LE MONDE

ORGANISME DE FORMATION SYSTRA ACADÉMIE

17 rue Albin Haller
ZI République II - Espace 10
86000 POITIERS

CONTACT

05 17 86 00 86
systra-academie@systra.com

SYSTRA