

# Les analyses Fiabilité Maintenabilité Disponibilité Sécurité (FMDS)

## Un accompagnement adapté pour des projets fiables et pérennes

La sécurité et la fiabilité opérationnelle sont les enjeux majeurs des exploitants de systèmes en général et des systèmes ferroviaires en particulier. Les études de FMDS permettent d'estimer tout au long du cycle de vie d'un projet les performances d'un système. Ces analyses permettent notamment, par comparaison aux objectifs visés, d'identifier les actions d'amélioration à mettre en oeuvre. Ces analyses sont des méthodes indispensables pour la mise en service d'un système et le maintien en condition opérationnelle.

Pour accompagner ses clients, SCE intervient sur les types de projets suivants :

- > **Transports ferroviaires** (ligne à grande vitesse, ligne conventionnelle, installations terminales embranchées)
- > **Transports publics guidés** (métro, tramway, chemin de fer touristique, BHNS)
- > **Voies ferrées portuaires**
- > **Systèmes industriels**
- > **Systèmes de manutention portuaire**
- > **Usines de traitement de l'eau**

## Notre méthode

Une riche palette de méthodes et de concepts au service de la maîtrise des risques.

En fonction des performances à atteindre et du caractère innovant ou non du système de transport, différentes analyses sont à mettre en oeuvre :

- > **Méthode de sécurité commune**
- > **Analyse préliminaire des risques**
- > **Analyse de non régression (principe globalement au moins équivalent)**
- > **Registre des situations dangereuses**
- > **Arbres de défaillances**
- > **Analyse de mode de défaillances, de leur effet et de leur criticité (AMDEC)**
- > **Diagramme de fiabilité**
- > **Méthode d'optimisation des coûts de maintenance et d'optimisation de stock...**

## Nos compétences élargies

Des études de faisabilité jusqu'à la mise en service et le maintien en condition opérationnelle, nos équipes peuvent vous accompagner en maîtrise d'oeuvre, sur des projets dans de nombreux domaines :

- > **THNS (TRAMWAY, BHNS...)**
- > **INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES**
- > **ROUTES ET AUTOROUTES**
- > **MOBILITÉ ET DÉPLACEMENTS**
- > **EAU ET ASSAINISSEMENT**
- > **MÉTHANISATION**

## Vous accompagner tout au long du projet

- > **Identification d'un besoin et définition des objectifs**
- > **Dossiers de sécurité de système global et dossiers prévisionnels FDM**
- > **Etudes de sécurité spécifiques (passages à niveau, zones de manoeuvres simplifiées etc.)**
- > **Diagnostics sécurité (obstacles fixes, accidentologie aux carrefours, conformité à la réglementation, etc.)**
- > **Diagnostics FDM/SLI en vue d'optimiser la maintenabilité et l'exploitabilité d'un réseau**
- > **Certification de niveau de sécurité d'un produit**
- > **Etude de sûreté de fonctionnement des systèmes industriels**
- > **Maîtrise de risque global d'un projet**
- > **Formation en sûreté de fonctionnement**



**sce**

Aménagement  
& environnement

## Une équipe chevronnée

Nos experts FMDS ont capitalisé les savoirs-faire acquis au fil des projets et font constamment évoluer nos métiers vers toujours plus de technicité et de maîtrise.

Sce met au service de vos projets une équipe aux profils et compétences variées et complémentaires qui travaillent en mode collaboratif avec vos services pour trouver le meilleur équilibre entre le besoin fonctionnel et le coût optimisé du projet. Stimulés par ces échanges, nos experts sont force de propositions pour améliorer les performances de vos systèmes.

## Une gestion de projet rigoureuse

Sce accompagne ses clients dans le management et la coordination de grands projets d'infrastructures depuis plus de 30 ans. Forts de ces années d'expérience, nous nous engageons sur la maîtrise de la qualité, des délais et des coûts, des études lors de la phase de réalisation, avec un pilotage rigoureux.

Cette rigueur s'appuie sur :

- l'anticipation organisationnelle, technique et financière
- le respect d'une démarche normée (norme CENELEC 50126, 50128, 50129) d'organisation de projet
- des outils de reporting garants de la transparence et de la parfaite objectivité de nos interventions

## Une approche globale et transversale

Nos équipes FMDS bénéficient de la culture pluridisciplinaire de Sce et sont ainsi en capacité d'intégrer toutes les dimensions de vos projets : nos analyses critiques et contradictoires de vos installations sont réalisées corps de métier par corps de métier.

Nos équipes FMDS apportent du lien dans votre organisation transversale et améliorent la fluidité de la transmission d'information : pour valider le fonctionnel et les performances globales de vos systèmes, les interfaces entre corps de métiers font l'objet d'une attention toute particulière dans nos différentes analyses.

## Les logiciels / le matériel

- > SIMFIA
- > Base de données FMDS (OREDA, NPRD...)

## Quelques références...

T13 Paris - DJS sous-système SLT  
COGELUM Ile-de-France (72)  
(2017-2022)



Projet Eole - Grand Paris  
Etudes AMDEC et arbres  
de défaillances  
(92) (2018-2021)

Restructuration des faisceaux  
ferroviaires de Mole-Graveleau - DJS  
Grand Port Maritime de Marseille (13)  
(2020 - en cours)

Réouverture ligne Lalauque Tartas  
Dossier de sécurité voie ferrée locale  
Région Nouvelle-Aquitaine - (40)  
(2021 - en cours )

Extension du réseau,  
nouvelles lignes T2-T3  
DJS «métier» SPIE SUD EST  
Nice (06)  
(2017-2022)