RAMS / LCC

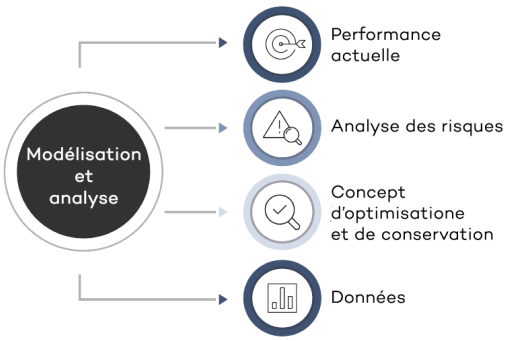
Lors de la planification et de l'exploitation des systèmes techniques, les coûts et la sécurité jouent un rôle central. Les analyses RAMS / LCC contribuent à une compréhension plus approfondie et permettent une utilisation optimisée des ressources.

Sécurité et rapport coût-efficacité tout au long du cycle de vie

Les exploitants d'installations comme les pouvoirs publics ont des exigences de plus en plus élevées en matière de fiabilité, de disponibilité et de sécurité des systèmes et produits techniques. En même temps, il est important de maintenir les coûts du cycle de vie aussi bas que possible - sans sacrifier les performances du système.

AFRY offre les prestations de service appropriées pour la conception durable et l'assurance qualité des systèmes techniques ainsi que pour la maîtrise des risques techniques. L'ingénierie RAMS / LCC couvre l'ensemble du domaine concernant la fiabilité (**R**eliability), la disponibilité (**A**vailability), la maintenabilité (**M**aintainability), la sécurité (**S**afety) et le coût du cycle de vie (Life Cycle Costing -LCC).

Qu'il s'agisse de nouvelles constructions, de rénovation ou d'optimisation d'un parc d'installations, AFRY propose des services de conseil dans toutes les phases du projet en ce qui concerne la mise en œuvre d'une méthodologie RAMS- /LCC efficace. Des analyses systématiques garantissent la sécurité de la planification, identifient les points faibles à un stade précoce et révèlent le potentiel de réduction des coûts .



AFRY contribue à garantir les objectifs de qualité et de sécurité de votre projet :

- Les analyses de risque comme base de prise de décision, notamment si la situation normative n'est pas suffisamment claire
- Des analyses de disponibilité pour l'optimisation de la configuration des systèmes (redondances), des flux de processus, des mesures de maintenance et le stockage des pièces de rechange
- Des analyses systématiques et SIL pour prouver la sécurité (fonctionnelle) des machines et des installations, pour protéger les personnes, la technique et l'environnement
- Analyses LCC pour minimiser les coûts et comparer les variantes

Où avez-vous un besoin ?

- Analyses de risques et preuves de la sécurité des systèmes techniques
- Analyses RAMS selon SN EN 50126
- Analyses LCC
- Analyses SIL selon SN EN 61508 et 61511
- Définition des exigences opérationnelles et de sécurité
- Création et optimisation des concepts de maintenance

AFRY soutient les **exploitants d'installations** dans la mise en œuvre du processus RAMS, la définition des exigences RAMS pour les appels d'offres et l'analyse des offres. AFRY supervise la phase de planification et d'exécution, effectue la validation des installations réalisées. AFRY propose un soutien aux **fournisseurs** pour la fourniture de preuves RAMS dans la phase d'offre et durant la procédure.

Références

Gothard tunnel de base, Suisse
AlpTransit Gotthard AG
Mise en œuvre du processus RAMS conformément à la norme SN EN 50126 concernant les équipements électromécaniques du tunnel ferroviaire de 57km de longueur (ventilation du tunnel, ventilation d'impact transversal, installations RLT, portes et portails dans les changements de voies, passages transversaux, stations d'arrêt d'urgence et constructions annexes, aménagements d'évacuation des eaux, ascenseurs équipant les puits). Analyses RAMS, définition des exigences RAMS pour l'appel d'offres, supervision de la construction, préparation des exigences RAM et de la sécurité, des documents de validation ainsi que des concepts de maintenance.

Installation de balisage de l'aéroport de Zurich
Flughafen Zürich AG
Remplacement de la commande de l'installation de balisage de l'aéroport (signaux lumineux pour les pistes et les aires de trafic): Analyses RAMS (analyse de la fiabilité et de la disponibilité ainsi que les analyses des risques) et analyses LCC (coûts du cycle de vie).

Ceneri tunnel de base, Suisse
AlpTransit Gotthard AG
Exécution des analyses RAMS pour les installations électromécaniques du tunnel ferroviaire de 15 km de longueur (ventilation du tunnel, ventilation d'impact transversal, portes d'impact transversal, installations de drainage). Préparation des exigences RAM et de sécurité.

Fehmarnbelt Fixed Link, Danemark
Femern A/S, Danemark
Analyses RAMS pour les systèmes électriques et mécaniques pertinents du tunnel sous-marin prévu entre le Danemark et l'Allemagne (deux tubes routiers et deux tubes ferroviaires). Préparation des documents RAMS pertinents pour l'appel d'offres.

Centrale de pompage-turbinage de Limmern, Linthal
Centrales électriques Linth-Limmern AG
Projet d'extension Linthal 2015: Enquête RAMS sur la fiabilité et la disponibilité des installations de sécurité de la centrale électrique souterraine. Analyse des risques d'incendie dans les zones du tunnel d'accès I (tunnel incliné avec funiculaire, station inférieure et supérieure y compris l'accès à la station inférieure), machines

Nos compétences

Analyses de fiabilité

— FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)
— Prédictions de fiabilité (Reliability Prediction)
— Allocation de fiabilité (Reliability Allocation)
— Analyse par arbre de défaillance FTA (Fault Tree Analysis)
— Blocs de diagrammes de fiabilité RBD (Reliability Block Diagram)

Analyses de disponibilité

— Disponibilité inhérente (Inherent Availability)
— Disponibilité technique (Technical Availability)
— Disponibilité opérationnelle (Oper. Availability)

Analyses de maintenabilité

— Concept de maintenance
— Logistique des pièces de rechange

Analyses de sécurité

— Analyse des risques HA (Hazard Analysis)
— Preuve de sécurité

Life Cycle Engineering

— RAMS-Engineering
— Requirements Engineering
— Coûts du cycle de vie (conception, planification, acquisition, exploitation et entretient, coûts de perte d'exploitation, élimination)

Contact

AFRY Suisse SA
afry.ch