

ÉTUDE ET EXPERTISE DES MATÉRIAUX ET PEINTURES • FORMATIONS CONTINUES

sim

SERVICE INGÉNIERIE DES MATÉRIAUX

sim

SERVICE INGÉNIERIE DES MATÉRIAUX



Depuis plus de 15 ans ...

... les entreprises nous sollicitent
pour la qualité de nos prestations

MARSEILLE

NICE

TOULON

Le Service Ingénierie des Matériaux

Grâce à des équipements scientifiques de pointe, le SIM accompagne les industriels dans leur problématique matériaux et peintures.

Dans ce but, notre équipe de docteurs, d'ingénieurs et de techniciens propose :

- ▣ des prestations de services
- ▣ des formations continues

Nos ATOUTS



Certification
ISO 9001
depuis l'origine



Des formations
certifiantes



Expertises
éligibles au
Crédit Impôt
Recherche



Porteur avec Expiris
de la plateforme
" Protection des matériaux
par revêtement "



EXPERTISE

Le **SIM**, c'est avant tout un savoir faire et une expérience pour prévoir le comportement d'un matériau, le caractériser ou comprendre l'origine d'une avarie.

Il intervient dans les domaines suivants :

■ Identification matière

- Analyse de dépôt.
- Caractérisation de polymères, peintures, composites et métaux.

■ Peinture

- Analyse de défauts après application ou en usage.

■ Analyse de rupture de pièces métalliques

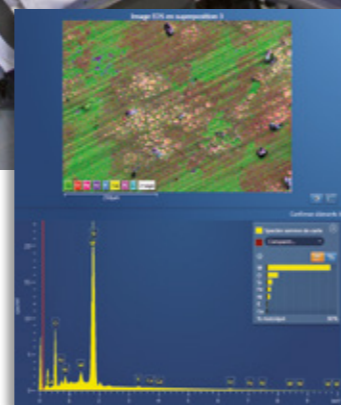
- Type de rupture et causes.

■ Contrôle qualité

Le SIM réalise également des études bibliographiques et technologiques.



Microscope Electronique à Balayage couplé analyse EDS avec cartographie des éléments



■ Analyses physico-chimiques

- Pyrolyseur /CPV/SM



- IRTF



- RMN

- Mouillabilité

- DRX

■ Analyses thermiques

- DSC et DSC modulée



- ATG

■ Observations

- MEB/EDS

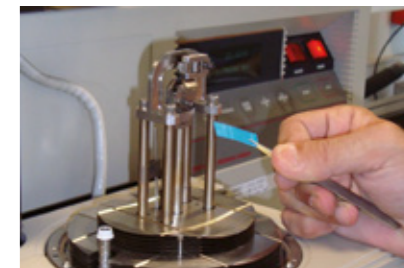
- Microscope numérique



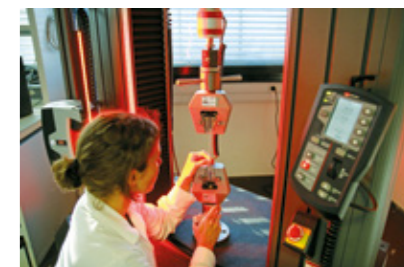
- Rugosimètre

■ Essais mécaniques

- DMA



- Traction



- Micro-dureté

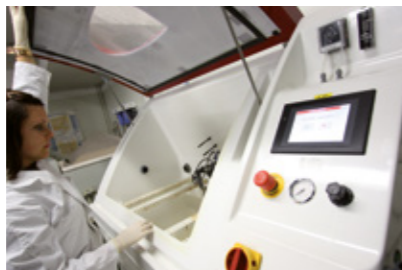


VIEILLISSEMENT

Le **SIM** propose ses compétences dans la mise en œuvre d'essais de vieillissement pour :
Comparer / choisir différents matériaux ou peintures
Qualifier un revêtement ou un traitement de surface

Des moyens de vieillissement artificiel

• Enceintes de Brouillard Salin
mode NSS - CASS - Prohésion



• Enceinte UV / condensation
Exposition UVA et UVB

• Enceinte climatique
température - humidité

• Enceinte choc thermique

• Turbo Eroder®
Test d'érodabilité de peinture



• Étuves

Un site de vieillissement naturel



• Exposition d'éprouvettes :

- en atmosphère marine, classé C5M sur acier
- en vieillissement photochimique
- en immersion statique en mer



QUALIFICATION DE PEINTURES

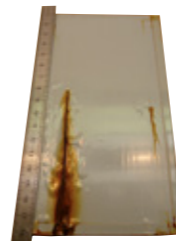
Le **SIM** propose de valider la qualité d'un film de peinture après application ou en complément des essais de vieillissement.

Qualité du film

• Mesure de porosité HT et BT



• Cotation des défauts



• Mesure d'épaisseur

• Mesure de brillance

• Mesure de couleur



Essais normalisés

• Adhérence par traction

• Adhérence par quadrillage

• Essai d'abrasion

• Essai de résistance au choc

• Essai de pliage sur mandrin conique





STAGES

Le **SIM** propose des formations dans le domaine de la protection anticorrosion par peinture.

Stage de contrôle des peintures

3 jours

Aborder les différents travaux de mise en peinture et utiliser l'ensemble des équipements de contrôle associés.

Stage de Mise à niveau « Inspecteur ACQPA / FROSIO »

5 jours

Avoir une vision globale du métier de la protection par peinture et se préparer à la formation ACQPA/FROSIO « Inspecteurs en Anticorrosion par revêtement ».

Stage de perfectionnement-formation en protection anticorrosion par revêtement

8 jours

Acquérir ou approfondir vos connaissances dans le domaine de la protection anticorrosion par revêtement et prendre en main le matériel d'inspection.



STAGES CERTIFIANTS

Inspecteur en anticorrosion par revêtement

Certification ACQPA/FROSIO • Réf. CNCP 975

10 jours

Ses missions :

Suivre et inspecter les chantiers de protection anticorrosion par peinture de structures métalliques.



Conducteur de travaux pour la mise en œuvre de revêtements anticorrosion des structures métalliques (Niveau 3)

Certification ACQPA • Réf. CNCP 970

5 jours

Ses missions :

Organiser, diriger et faire réaliser les chantiers conformément au cahier des charges, tout en respectant des exigences qualité, sécurité et environnementales.



UNE EQUIPE

Le SIM est une plateforme technologique mise en place par l'école d'ingénieurs Seatech, au sein de l'Université de Toulon.

Fort de cette localisation, le SIM s'appuie sur les compétences des membres du laboratoire MAPIEM (Matériaux • Polymères • Interfaces • Environnement Marin).

Depuis 15 ans, notre équipe de passionnés est dédiée à la formation et aux prestations technologiques pour l'industrie.

RUPTURE

ETUDE BIBLIO

ANALYSE DEPOT

IDENTIFICATION POLYMERE

ETUDE COMPARATIVE

VALIDATION PEINTURE

TENUE EN ENVIRONNEMENT

CONSEIL

ANALYSE D'AVARIE

Plus de 120 entreprises nous font confiance, notamment...



LARGE
YACHT
REFIT



Montblanc Technologies



Sixsense
Iprs

sim

SERVICE INGÉNIERIE DES MATÉRIAUX

Responsable SIM

Edmond ARNAUDO • Tél : 04 94 14 25 76

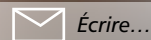
Formations : edmond.arnaud@univ-tln.fr

Prestations : sim@univ-tln.fr

www.sim.univ-tln.fr



Université de Toulon
SeaTech école d'ingénieurs
SIM • Bâtiment X
Avenue de l'Université
83130 La Garde



Université de Toulon
SeaTech École d'ingénieurs
SIM • Bâtiment X
CS 60584
83041 Toulon CEDEX 9