



FOR\_DT\_002  
Rev.0

## **BIODETERIORATION DES MATERIAUX Management des risques de biocorrosion, Niveau 2**

**Les 12 et 13 octobre 2022 – Université de La Rochelle**

### **Prérequis**

- Notion sur les phénomènes de corrosion et la Corrosion Influencée par les Microorganismes (CIM) (formation biodétérioration niveau 1 ou connaissances de base)

### **Objectifs**

- Objectifs pédagogiques
- Acquérir des connaissances de bases sur les techniques d'analyses
- Comment investiguer sur site notamment en cas de suspicion de CIM.
- Objectifs opérationnels
- Identifier les causes possibles de biocorrosion en fonction des matériaux et des milieux.
- Etre sensibilisé aux méthodes de prélèvements d'échantillons et d'analyse.
- Sensibilisation aux techniques d'analyses couramment utilisées sur site
- Mettre en place et/ou améliorer les stratégies de suivis de la CIM sur site

### **Détails du programme et intervenants**

- 1) Rappels des connaissances sur les biofilms, les microorganismes et la CIM (*V. Leblanc, C. Devaud*)
  - Rappel sur la biocorrosion (biofilms, matériaux et microorganismes).
  - Rappel des connaissances sur les microorganismes généralement incriminés dans les phénomènes de CIM (CMIC, EMIC)
  - Rappel des bonnes pratiques de prélèvements, conservation et transport des échantillons
  - Rappel de la démarche à suivre en cas de suspicion de la CIM
- 2) Les techniques d'analyses et interprétations des résultats pour évaluer les risques de CIM (informations recherchées et résultats obtenus) (*V. Leblanc, C. Devaud, M. Jeannin*)
  - Microbiologie par approche cultivable.
  - Microbiologie par approche moléculaire.
  - Minéralogie (caractérisation de la couche de produit de corrosion).
  - Métallographie.
  - Analyses d'eau.
- 3) Prévention, traitement et suivi de la CIM (*V. Bour Beucler*)
  - Moyens de prévention et de protection (conception, protection passives et actives, contrôles de la qualité de l'eau, traitement préventifs et curatifs).
  - Moyens de suivi de l'efficacité des traitements in-situ (matériel, analyses et informations recherchées).
  - Rappels concernant les réglementations, conséquences environnementales des traitements, Rejets.
- 4) Etude de cas avec analyses de données et interprétation des résultats (*V. Leblanc, C. Devaud*).

*Ce document est la propriété du CEFRACOR. Il ne peut être divulgué, utilisé ou reproduit, en tout ou partie, sans son autorisation expresse.*



FOR\_DT\_002

Rev.0

## Intervenants

### Lucille BRUN,

Ingénieur matériaux et Corrosion - CORRODYS

Ecole d'ingénieur Mécanique et Matériaux (ENSICAEN)

Chargée d'enseignement vacataire en formation initiale et en formation continue cours de corrosion et corrosion marine, (Cherbourg en Cotentin et Le Havre).

### Charlotte DEVAUD , responsable pédagogique

Ingénieur matériaux et Corrosion - CORRODYS

Master Corrosion, Protection et Dégradation des matériaux (Université de La Rochelle)

Chargé d'enseignement vacataire à l'ESIX (Cherbourg-en-Cotentin) et en formation continue (l'université du Havre), cours de corrosion et corrosion marine

### Vanessa LEBLANC

Ingénieur Biocorrosion & Biofouling, Responsable du service microbiologie chez CORRODYS

Docteur-Ingénieur en sciences chimiques spécialité chimie analytique et environnement (Bordeaux), Chargée d'enseignement vacataire en formation initiale module Biocorrosion (Cherbourg en Cotentin).

### Marc JEANNIN, responsable pédagogique

Maître de Conférences – HDR en Physique des Matériaux au LaSIE – La Rochelle Université.

Président de la Commission Biodétérioration des Matériaux du CEFRACOR

### Valérie BEUCLER-BOUR (présidente de la commission « inhibiteurs et traitement de l'eau » du CEFRACOR), responsable pédagogique

Responsable Technique chez Nalco Water, en charge de l'activité circuits de refroidissement et génération de vapeur pour le secteur Europe, Russie.

Docteur en Sciences et Génie des Matériaux (Nancy), 24 ans d'activités dans le traitement des eaux industrielles, chargé du cours circuits de refroidissement à ENSPM (IFP School) à Rueil Malmaison, en charge des formations internes techniques pour Nalco Water.

## Emploi du temps prévisionnel

### Jour 1- 2022

10h00-10h15 : Accueil des stagiaires (M. JEANNIN)

10h15-12h15 : Formation (partie 1)

12h15-13h30 : Pause déjeuner (restauration sur place)

13h30-17h30 : Formation (partie 2) dont 15 min de pause

17h30-18h30 : Libre discussion sur les projets en cours ou à réaliser + questions + visite des laboratoires

LiENSs et LaSIE de La Rochelle Université

*Ce document est la propriété du CEFRACOR. Il ne peut être divulgué, utilisé ou reproduit, en tout ou partie, sans son autorisation expresse.*



FOR\_DT\_002

Rev.0

Jour 2 - 2022

8h30-10h00 : Formation (partie 3)

10h15-10h30 : Pause

10h30-12h15 : Formation (partie 3)

12h15-13h30 : Pause déjeuner (restauration sur place)

13h30-15h15 : Formation (partie 4)

15h15-16h00 : Evaluation acquis + correction + 15 min pour remplir les enquêtes de satisfaction et discuter avec les stagiaires

16h00 : FIN

*\* la formation sera assurée à distance si l'évolution des conditions sanitaires ne permet pas sa tenue en présentiel*

*Mise à jour : 12-07-2022*

*Ce document est la propriété du CEFRACOR. Il ne peut être divulgué, utilisé ou reproduit, en tout ou partie, sans son autorisation expresse.*

Association régie par la loi de 1901 - Membre de la Fédération Européenne de la Corrosion  
28, rue Saint-Dominique, 75007 Paris - Tél. : 33 (0)1 47 05 39 26 - Fax : 33 (0)1 45 55 90 74  
Mél : [formation@cefracor.org](mailto:formation@cefracor.org) - Site : <http://www.cefracor.org>