

Le bâti tropical  
au centre de l'innovation



# LA CORROSION ATMOSPHERIQUE DES MATERIAUX METALLIQUES

4 Octobre 2023

**CIRBAT**

Centre d'Innovation  
et de Recherche du Bâti Tropical  
- Ile de La Réunion -

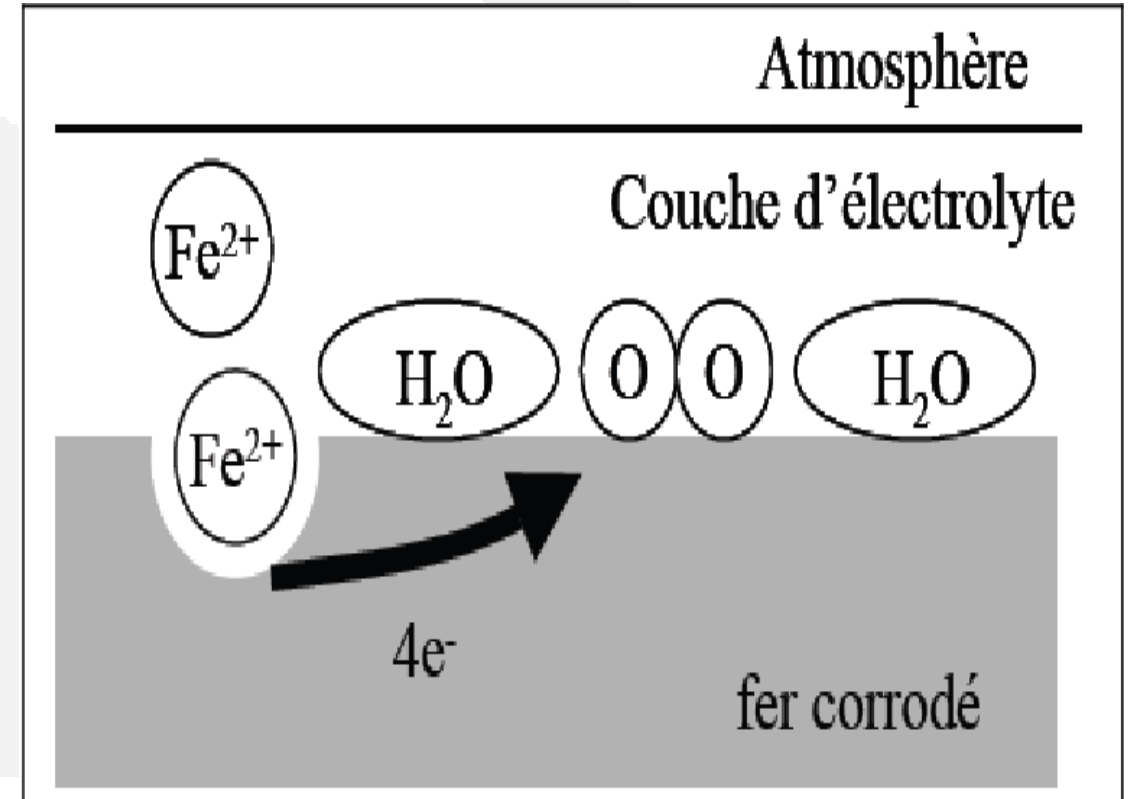
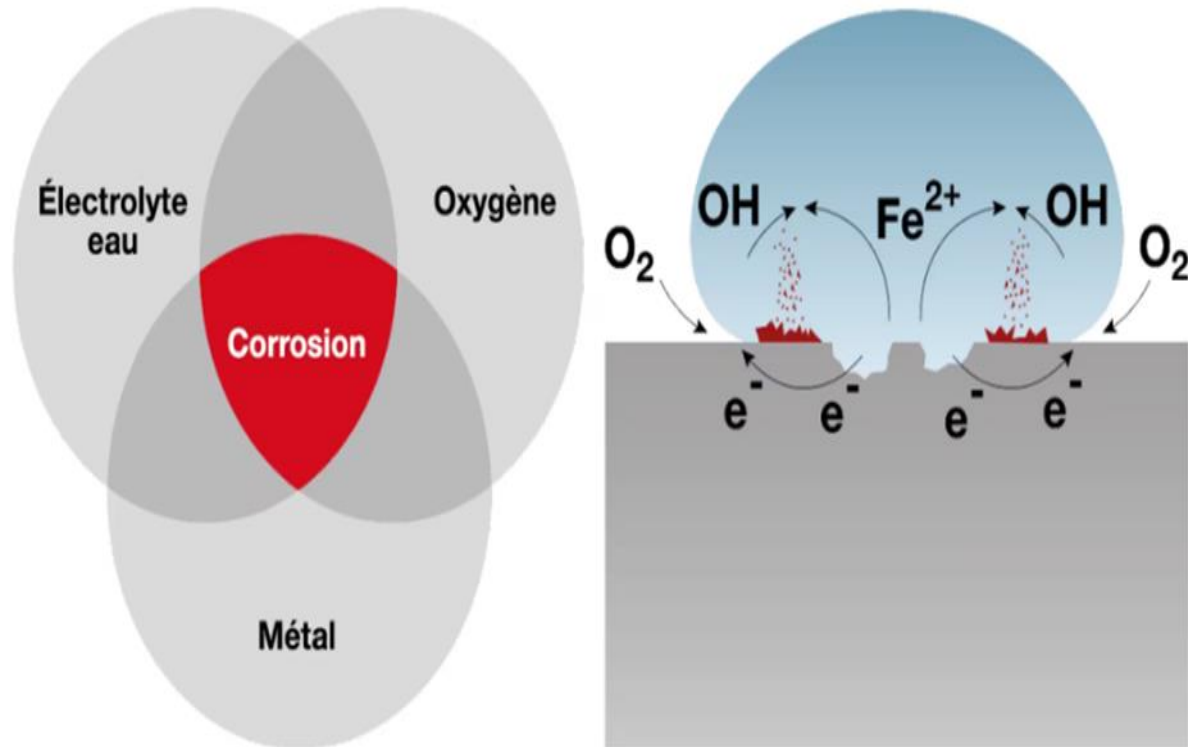
Salihu DIHISSOU  
Ingénieur chargé d'étude - Responsable du LVM  
[salihu.dihissou@cma-reunion.fr](mailto:salihu.dihissou@cma-reunion.fr)



- 1- Généralités
- 2- Différents types de corrosion
- 3- Les essais réalisés au LVM
- 4- Conclusion

## Définition et contexte

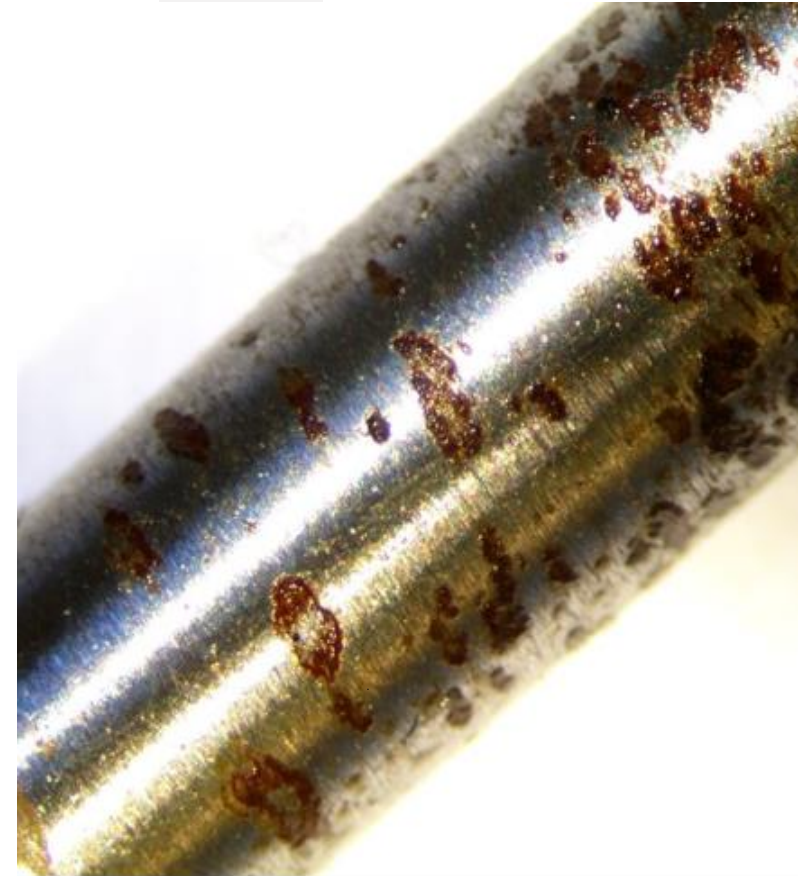
La corrosion atmosphérique peut se définir comme le résultat de l'interaction entre un matériau et l'atmosphère naturelle environnante.



## 1) Corrosion uniforme ou généralisée



## 2) Corrosion par piqure



## 3) Corrosion caverneuse



## 4) Corrosion par fissuration induite par l'environnement



Au sein du CIRBAT , centre de recherche interne, le LVM réalise les essais de corrosion les plus pertinents possible pour tester des matériaux issus principalement du secteur du bâtiment.

## 1) Essai au brouillard salin neutre



Les manifestations de la corrosion atmosphérique étant tout à fait identiques à celles des autres types de corrosion, les méthodes d'analyses utilisées sont également les mêmes et ont déjà fait l'objet de plusieurs études, Le LVM, étant l'unique sur la zone océan indien à proposer ces types d'essais normés ou de protocoles sur mesures adapter à la demande du client.

## 2) Essai de vieillissement avec exposition aux UV



En complément du brouillard salin neutre, cet essai expose les échantillons à un rayonnement ultraviolet de haute énergie

La difficulté, d'un point de vue expérimental, de reproduire les conditions atmosphériques réelles d'un climat humide agressif, et donc fluctuantes, explique l'absence d'un modèle quantitatif permettant d'estimer la durée de vie des structures métalliques ou des bâtiments soumises à la corrosion atmosphérique et la nécessité de faire appel à des relations empiriques à des tests accélérés. C'est dans cette optique que le LVM porte le projet CARCORUN.

Nonobstant, le LVM peut réaliser suivant la norme NF EN ISO 927-6 relatif aux produits de peinture et systèmes de peinture pour bois en extérieur, et pour la partie 6, un vieillissement artificiel des revêtements pour bois par exposition à des lampes UV fluorescentes et à l'eau. Il est capable de réaliser les essais selon un protocole bien défini avec son client.

Enfin le LVM peut coopérer à la mise au point des protocoles expérimentaux, développés pour les porteurs de projet, sur la base de la fiabilité. Cette mise au point cherchera à identifier les besoins du porteur de projet afin d'améliorer l'efficacité de ces protocoles qui lui seront proposés.