

COMSOL France
10 Avenue Doyen Louis Weil
38000 Grenoble
Tél : 04 76 46 49 01
Web : www.comsol.fr
Blog : www.comsol.fr/blogs/

Contact Presse :
Céline CHICHARRO
celine.chicharro@comsol.fr

COMSOL press release gallery: <https://www.comsol.fr/press-releases>

COMSOL Certified Consultants: <https://www.comsol.fr/certified-consultants>

CORROHM devient Consultant Certifié COMSOL

GRENOBLE (Février 2021) — COMSOL est heureux d'annoncer que CORROHM, société spécialisée dans le domaine de la protection contre la corrosion des infrastructures de génie civil (bâtiments, viaducs, plateformes offshore, pipelines etc), a officiellement rejoint la liste mondiale des Consultants Certifiés COMSOL.

Après avoir réalisé que le secteur du BTP a beaucoup à gagner à utiliser les outils de simulation numérique pour protéger ses ouvrages de la corrosion et convaincus de l'intérêt de cette technologie, des chercheurs et industriels expérimentés se sont associés afin de créer une entreprise innovante capable d'analyser et de résoudre un large éventail de problématiques de corrosion des ouvrages. En 2020, la société CORROHM a ainsi vu le jour. Alliant techniques traditionnelles de mesure in situ et de tests (en laboratoire) et compétences numériques, CORROHM accompagne les maîtres d'ouvrage dans l'élaboration de leurs projets dans le domaine de l'anticorrosion.

CORROHM propose un diagnostic de l'état d'avancement de la corrosion et préconise des solutions ou des traitements des infrastructures mis en œuvre par des sociétés d'exécution des travaux de maintenance. L'offre CORROHM intègre naturellement des enjeux sociétaux (sécurisation des infrastructures), environnementaux (diminution de la consommation des ressources et des énergies et réduction de la pollution) et économiques (optimisation de l'efficacité des infrastructures et minimisation des coûts d'installation et de maintenance).

« Chez CORROHM, nous avons la conviction que la compréhension des phénomènes de corrosion passe par une transition numérique à l'aide d'outils de conception assistée par ordinateur (CAO) et de simulation. Ces technologies nous permettent de construire des jumeaux numériques et de mieux comprendre les mécanismes très complexes qui sont en jeu, tels que, par exemple, la corrosion par courants vagabonds. Les approches empiriques figurent encore dans l'usage de notre secteur ; il nous paraît évident que la simulation numérique est indispensable pour établir des diagnostics plus précis et proposer des solutions optimisées pour la mise en place par exemple d'une protection cathodique ou de la déchloruration du béton. » explique M. David Garcia, directeur général de CORROHM.

Experte de longue date dans l'utilisation du logiciel COMSOL Multiphysics®, l'équipe CORROHM a fait le choix de mettre son savoir-faire au service des besoins de ses clients. Son approche numérique innovante ainsi que son engagement dans le partage de ses connaissances et sa volonté d'expliquer l'intérêt de la modélisation numérique lui permet également de fournir des services hautement qualifiés à ses clients.

A l'aide des modules Corrosion et AC/DC, CORROHM modélise et simule les mécanismes de corrosion. De nombreux aspects sont ainsi pris en compte : les courants électriques, notamment les circuits électriques, les courants vagabonds et les courants galvaniques ; les phénomènes électrochimiques, en lien avec l'hygrométrie, l'influence du dioxygène dans la cinétique de corrosion et les courbes de polarisation ; la mécanique et l'écoulement des fluides par perméabilité ; ou encore les propriétés des différents matériaux, tels que le béton, les métaux et les sols notamment ; ainsi que leur géométrie souvent multicouches.

« Nous utilisons COMSOL Multiphysics® depuis de nombreuses années car c'est la référence en matière de modélisation par éléments finis et pour les recherches poussées sur les phénomènes couplés. Nous l'utilisons non seulement pour simuler les aspects mécaniques et électriques de la corrosion indépendamment mais aussi pour coupler les différentes physiques entre elles. La liberté d'implémentation de nos propres modèles physiques et la simplicité d'utilisation sont également des points importants », conclut M. Garcia.

En savoir plus sur CORROHM : <https://www.corrohm.com/>

A propos de CORROHM

[CORROHM](#), société créée en février 2020, est le fruit de l'accumulation de plusieurs dizaines d'années d'expérience en recherche académique, en R&D industrielle et en ingénierie de la corrosion. CORROHM s'est donné pour objectif, au-delà de son but premier d'orienter ses clients dans leur diagnostic de protection contre la corrosion, de démocratiser l'utilisation des technologies numériques. Elle développe en effet un processus de Conception Assistée par Ordinateur des systèmes de maintenance électrochimique mis en place par les sociétés d'exécutions. CORROHM ambitionne également de faire évoluer les pratiques de terrain en proposant des outils de diagnostic assisté par ordinateur, des armoires électriques de protection cathodique, des services de monitoring et de maintenance des installations. Véritable synergie entre le monde de la recherche fondamentale et le monde professionnel, la startup CORROHM, tire sa force dans la diversité de ses fondateurs, aussi bien experts de renommée internationale dans le domaine de la corrosion, qu'entrepreneurs expérimentés ou jeunes ingénieurs et docteurs.

Du diagnostic à la préconisation d'une solution anti-corrosion, CORROHM possède un éventail étendu de compétences telles que l'aide à la conception d'un produit, le conseil, le développement de brevet ou encore l'assistance pour la création d'un pôle R&D en interne.

CORROHM a obtenu fin 2020 une bourse DEEPTech de la BPI France pour le programme d'étude Corromer, en technologie de rupture, dans le domaine des ouvrages maritimes.

A propos de COMSOL

[COMSOL](#) est un fournisseur mondial de logiciel de simulation pour la conception et la recherche au sein des entreprises, des laboratoires de recherche et des universités. Son produit COMSOL Multiphysics® est un environnement logiciel intégré de création de modèles basés sur la physique, et des applications de simulation. Point fort particulier, sa capacité à traiter des phénomènes multiphysiques. Des produits complémentaires étendent la plateforme de simulation pour l'électromagnétisme, la mécanique, la thermique, la fluidique et la chimie. L'intégration de COMSOL Multiphysics® avec les principaux logiciels de calcul et de CAO du marché est assurée par des interfaces dédiées. Les experts en simulation utilisent les produits COMSOL Compiler™ et COMSOL Server™ pour déployer leurs applications auprès des équipes de conception, des départements de production, des laboratoires de tests et de leurs clients à travers le monde. Fondé en 1986, COMSOL emploie plus de 450 personnes dans 20 bureaux à l'international et au-delà à travers un réseau de distributeurs.

~

COMSOL, COMSOL Multiphysics, LiveLink, COMSOL Compiler, COMSOL Runtime et COMSOL Server sont des marques déposées ou des marques déposées de COMSOL AB. Pour d'autres marques de commerce, voir www.comsol.com/trademarks.