



EFC Event n° 536

Centre de Congrès d'Aix-en-Provence
(29 septembre – 1^{er} octobre 2026, *September 29th – October 1st*)

Protection Cathodique et Revêtements Associés
Théorie et Applications
Terre, Mer, Béton et Surfaces internes
Cathodic Protection and Associated Coatings
Theory and Applications
On-land, Seawater, Concrete and Inner surfaces

PROGRAMME

Lundi 28 septembre 2026 - *Monday September 28th*

14h 00 Réunion “ouverte” de la Commission PCRA (Protection Cathodique et Revêtements Associés) du CEFRACOR – « *Open* » meeting of the Cathodic Protection & Associated Coatings Committee of CEFRACOR

Lieu : salle Milhaud 2

16h 30 Enregistrement et retrait des dossiers – *Registration and distribution of documents*

18h 00 Fin de l'enregistrement – *End of registration*

Mardi 29 septembre 2026 - Tuesday September 29th

08h / 17h Enregistrement et retrait des dossiers – *Registration and distribution of documents*

Introduction, divers – *Introduction, various*
Président(e)s / Chairs : P. MARCUS & L. LANARDE

- 08h 30 Ouverture des Journées – *Welcome speech and opening of the Event* – (G1)
P. MARCUS, *Président du CEFRACOR* – **L. LANARDE**, *Présidente du Comité d'Organisation*
- 08h 35 La Commission Protection Cathodique et Revêtements Associés du CEFRACOR – État des lieux
- *The CEFRACOR Cathodic Protection and Associated Coatings Committee – An inventory* – (G2)
S. FONTAINE, *NaTran*
- 08 h 45 Évolution et fonctionnement du CFPC, retour d'expérience et perspectives - *Evolution and operation of the CFPC, feedback and prospects* - (G3)
J.M. FOUREZ, *Animateur du CFPC*
- 09h 05 La normalisation, son fonctionnement et le cas de la protection cathodique – *Standardisation, its operation and its application to cathodic protection* - (G4)
J. VITTONATO, *BNELIP*
- 9h 25** Présentation des exposants - *Presentation of exhibitors*
- 10h 20** Pause et ouverture de l'exposition – *Break and opening of exhibition*

Ouvrages métalliques dans le béton – *Metallic structures in concrete*
Présidents / Chairs : R. FRANCOIS & A. MAZENC

- 10h 50 Mot d'introduction du secteur béton - Point sur la normalisation en secteur béton – *Introduction for concrete sector – Overview of concrete standardization* – (B1)
R. FRANCOIS, *INSA Toulouse*
- 11h 00 Etude numérique de la résistance anodique d'anodes discrètes en chapelet, insérées dans des éléments en béton armé – *Numerical study of the anodic resistance of multiple discrete anodes connected in a single string, embedded in reinforced concrete elements* – (B2)
R. FRANCOIS, *INSA Toulouse*, **F. BATISSE**, *EAS*
- 11h 20 Sélection et installation d'anodes pour la prévention cathodique dans le béton armé afin de garantir la durabilité requise - *Selection and installation of anodes for cathodic prevention in reinforced concrete to ensure the required durability* - (B3)
S. TREMOLADA, *De Nora Italy*, **A. HIPPERT**, *De Nora Deutschland*
- 11h 40 Application de la protection cathodique par courant imposé afin de prolonger la durée de vie des tunnels en béton – étude de cas: tunnel Trône (Bruxelles) – *Application of impressed current cathodic protection to extend service life of concrete tunnels – Case study: throne tunnel (brussels)* – (B4)
B. VAN BELLEGHEM, *SANACON*, **M. MAES**, *SANACON*

- 12h 00 Etude expérimentale et numérique de l'évolution de la composante électrochimique de la résistance totale du circuit de protection cathodique en fonction du courant de protection – *Experimental and numerical study of the evolution of the electrochemical component of the total resistance of the cathodic protection circuit as a function of the protection current* – (B5)
R. FRANCOIS, INSA Toulouse, **L. HESS**, INSA Toulouse
- 12h 20 Prévenir la corrosion des ouvrages en béton armé grâce à des micro-organismes électro-actifs: étude in-situ de la prévention cathodique biogalvanique pour les structures semi-immergées en environnement marin – *Using electroactive microorganisms to prevent steel corrosion in reinforced concrete: an in-situ study of biogalvanic cathodic prevention for semi-submerged reinforced concrete structures in marine environments* – (B6)
J. DUBUIT, INSA Toulouse, B. ERABLE, CNRS – INPT - Toulouse, A. BERTRON, INSA Toulouse, A. DUBOSC, CORROHM, S. PANIN, CORROHM, A. BOURGINE, Toulouse Tech Transfer, E. NAHON, Toulouse Tech Transfer, M. LARRIEU-CASTERES, Toulouse Tech Transfer, N. VIDEAU, Toulouse Tech Transfer
- 12h 40 Déjeuner en salle exposants– *Lunch in exhibition meeting room*
- 14h 00 Tour de l'Yser : rénovation du patrimoine monumental au moyen d'une protection cathodique par courant imposé – *The Yser tower: Monumental heritage renovation by means of impressed current cathodic protection* – (B7)
B. VAN BELLEGHEM, SANACON, **T. SOETENS**, SANACON
- 14h 20 Etude numérique de l'évolution de la réaction cathodique vers la formation d'hydrogène dans un élément en béton armé sous protection cathodique - *Numerical study of the evolution of the cathodic reaction towards the formation of hydrogen in a reinforced concrete element under cathodic protection* – (B8)
L. HESS, INSA Toulouse, R. FRANCOIS, INSA Toulouse

Ouvrages métalliques en mer – *Marine metallic structures*

Président(e)s / *Chairs*: J. VITTONATO / N. DUCOMMUN

- 14h 40 Mot d'introduction du secteur mer - Point sur les applications pour ouvrages métalliques en mer - *Introduction for sea water sector - Status on applications for metallic marine structures* – (M1)
J. CROUZILLAC, BAC Impalloy, A.-M. GROLLEAU, CEFRACOR
- 14h 50 Nouvel alliage d'aluminium active à l'indium avec une faible teneur en zinc – *New active aluminium alloy with low zinc rate* – (M2)
J. CROUZILLAC, BAC Impalloy France, C. THOMSEN, BAC Impalloy Danemark
- 15h 10 Etude de l'influence de la dissolution des anodes galvaniques à base d'aluminium et de zinc sur la composition des dépôts calco-magnésiens – *Study of the influence of based aluminium and zinc anodes dissolution on calco-magnesium deposit composition* – (M3)
F. BATISSE, EAS, M. DUPORTAL, LaSIE CNRS La Rochelle, C. REMAZEILLES, LaSIE La Rochelle, A. EDOUARD, EAS, L. MEURIOT, EAS, P. REFAIT, LaSIE CNRS La Rochelle

- 15h 30 Pause et visite de l'exposition – *Break and visit of exhibition*

- 16h 10 Revêtements pour hélices marines : étude expérimentale des performances antifouling et de l'impact sur la demande en courant de protection cathodique – *Coating for marine propellers: experimental study of antifouling performances and impact cathodic current demand* – (M4)
D. D. NGUYEN, NavalGroup Cherbourg-en-Cotentin, A.-M. GROLLEAU, NavalGroup Cherbourg-en-Cotentin, C. FAVENNEC, NavalGroup Lorient, S. BERGEROT, NavalGroup Lorient, J. BLANC, DGA, A. GUIBERT, DGA, B. JOLIVET, NavalGroup Lorient
- 16h 30 Monitoring de la corrosion et de la protection cathodique par mesures des champs électriques - *Electric field measurements for monitoring corrosion and cathodic protection* - (M5)
N. DUCOMMUN, CETM Nantes, J.-F. D'EU, MAPPEM GEOPHYSICS, G. SHI, CETIM Senlis, Y. CHARDARD, Y. CHARDARD, SUBSEATECH
- 16h 50 Protection cathodique par courant imposé d'une coque de navire – Développement d'une relation maître esclave – *Impressed current cathodic protection of a ship hull – Development of a master-slave relationship* – (M6)
A. DENIS, BAC Impalloy France, J. CROUZILLAC, BAC Impalloy France
- 17h 10 Anodes sacrificielles et performance opérationnelle le bon dimensionnement – *Sacrificial anodes and operational performance: the right sizing* – (M7)
B. MOELLINGER, TOTALENERGIES
- 17h 30 Influence de la composition chimique et des conditions environnementales sur la performance des anodes aluminium-gallium - *Influence of chemical composition and environmental conditions on the performance of aluminium-gallium anodes* – (M8)
D. D. NGUYEN, NavalGroup Cherbourg-en-Cotentin, A.-G. GROLLEAU, NavalGroup Cherbourg-en-Cotentin, D. SENAY, NavalGroup Cherbourg-en-Cotentin, E. FRANCOIS, NavalGroup Cherbourg-en-Cotentin, A. BONNIFET, NavalGroup Cherbourg-en-Cotentin, J. CROUZILLAC, BAC Impalloy France
- 18h 00 Cocktail d'inauguration de l'exposition et visite – *Exhibition opening cocktail in exhibition meeting room and visit*
 Salle des exposants
- 19h 45 Fin de la première journée – *End of the first day*

08h / 17h Enregistrement et retrait des dossiers – *Registration and distribution of documents*

Ouvrages métalliques en mer – *Marine metallic structures*

Présidents / Chairs : P. REFAIT / J. CROUZILLAC

- 08h 30 Caractérisation des couches minérales recouvrant les anodes galvaniques Al-Zn-In et les structures en acier protégées immergées en milieu marin - *Characterization of mineral layers covering Al-Zn-In galvanic anodes and protected steel structures submerged in a marine environment* - (M9)
P. REFAIT, LaSIE CNRS La Rochelle, C. REMAZEILLES, LaSIE CNRS La Rochelle, A. MAZENC, EDF
- 08h 50 Etude in situ de la corrosion de l'acier au carbone sous faible polarisation cathodique en mer profonde dans l'Atlantique Sud - *In situ study of carbon steel corrosion under low cathodic polarization in deep sea in the South Atlantic* – (M10)
E. DILER, N. LARCHER, Institut de la Corrosion, E. JANZEN KASSAB, E. ALENCAR, J. RODRIGUES DE OLIVIERA, M. SCHLTZ DA ROCHA, T. HOFMA, J. A. DA CUNHA PONCIANO GOMES, Labcorr – Universidade Federal do Rio de Janeiro
- 09h 10 Fragilisation par l'hydrogène des alliages de titane : effet de l'hydrogène sur la microstructure et le comportement mécanique. Évaluation des risques à l'intention des ingénieurs – *Hydrogen embrittlement of titanium alloys: effect of hydrogen on microstructure and mechanical behavior. Risk assessment for engineers* (M11)
D. D. NGUYEN, S. FRAPPART, A. POLONI, L. MOREIRA MARTINS, A. MATHIS, A.-M. GROLLEAU, T. MILLOT, NavalGroup, A. RADI, R. MILLET, X. FEAUGAS, A. OUDRISS, J. BOUHATTATE, UMR-CNRS La Rochelle
- 09h 20 Hydruration sous protection cathodique des tubes titane des condenseurs de centrales nucléaires en bord de mer : retours d'expérience industriels – *Cathodic protection hydration of titanium tubes in condensers of coastal nuclear power plants: industrial feedback* (M12)
A. MAZENC, F. RENAUD, EDF - DIRIN - CPEN Chinon, F. FOCT, B. DUCIEL, EDF - DIRIN, J. GUILLET, J.-F. COSTE, EDF – DPN – UNIE - GMAP

09h 50 Visite de l'exposition – *Break and visit of exhibition*

Ouvrages métalliques à terre – *Buried or immersed metallic structures*

Présidents / Chairs : S. FONTAINE / P. DAZA

- 10h 30 Mot d'introduction du secteur terre - Point sur les applications pour ouvrages métalliques à terre - *Introduction for on-land sector - Status on applications for buried or immersed metallic structures* (T1)
S. FONTAINE, NaTran
- 10h 40 Retour d'expérience de remplissage de fourreau avec de la cire à froid – *Feedback on filling casings with cold wax* - (T2)
S. GASTAUD, CJP EXPERTISE, K. TREMEL, TRENTON Europe
- 11h 00 Certification revêtements CFR – 7 ans ! L'âge de raison – *CFR Coatings Certification – 7 years old! The age of reason* (T3)
P. COLLET, CEFRA COR

- 11h 20 Obturation des voiles béton à l'aide de cire microcristallin – *Sealing of concrete walls using microcrystalline wax* - (T4)
K. TREMEL, **P. de BONNAFOS**, *Trenton Europe*
- 11h 40 Remplissage des fourreaux à GRDF – *Filling of the casings at GRDF* - (T5)
P.-Y. CHALMIN, **C. ROGIER**, *GRDF*
- 12h 00 Programme Qualification GRP Teréga / NaTran – *Qualification programm GRP Teréga / NaTran* – (T6)
D. CASTERAN, *Teréga*, **T. COULETTE**, *NaTran*
- 12h 20 Cas d'application de la technique DRM à la localisation d'un contact tube-gaine – *Application of the DRM technique to the localization of a pipeline-casing contact* – (T7)
T. de SERVINS, *HEURIS'TECH*, **S. LAMBINET**, *TRAPIL*

12h 40 Déjeuner en salle exposants– *Lunch in exhibition meeting room*

Ouvrages métalliques à terre – *Buried or immersed metallic structures*

Présidents / Chairs : P. COLLET / S. FONTAINE

- 14h 10 ONYAX & TERÉGA : innovation dans la surveillance à distance de la protection cathodique–
ONYAX & TERÉGA : innovation in remote monitoring of cathodic protection – (T8)
G. P. QUARTA, *ONYAX SRL*
- 14h 30 Optimisation avancée pour la Protection Cathodique : technologie avancée pour l'optimisation du courant de sortie des T/R – *Advanced Cathodic Protection Optimization: advanced technology for optimizing the output current of transformers/rectifiers* – (T9)
N. POINSEL, **I. MAGNIFICO**, *AUTOMA*
- 14h 50 Impact du béton de remblai recyclé sur la durabilité des canalisations métalliques enterrées –
Impact of recycled backfill concrete on the durability of buried metallic pipelines – (T10)
F. BATISSE, **B. MARC**, *EAS*
- 15h 10 Évaluation en conditions réelles d'un backfill biosourcé pour des systèmes de protection cathodique par courant imposé - *Real-world evaluation of a bio-based backfill for impressed current cathodic protection systems* – (T11)
S. BERNARD, *CARBON IMPULSE*, **F. BATISSE**, *EAS*, **M. FARRUGIA**, *BUT Université Aix-Marseille*, **M. MONNEAUD**, **I. LeHO**, **R. MERCHET**, *CCTA*
- 15h 30 Amélioration du dimensionnement des déversoirs anodiques pour la protection cathodique : étude du facteur de couplage-influence de la géométrie des anodes - *Improving the sizing of anodic spillways for cathodic protection: study of the coupling factor and the influence of anode geometry* (T12)
C. BARTHE, **A. MOULIS**, *SURVEY*

15h 50 Pause et visite de l'exposition – *Break and visit of exhibition*

Ouvrages métalliques à terre – *Buried or immersed metallic structures*

Président(e)s / *Chairs* : L. LANARDE / S. BATARD

- 16h 10 Influence des courants d'égalisation sur la stabilité du film passif des conduites métalliques enterrées à la coupure de la protection cathodique - *Influence of relaxing currents on the passive film stability formed on metallic buried pipelines after cathodic protection interruption* (T13)
F. RAFFIN, M. WAHBI, M. SERJAOUAN, *NaTran R&I*, D. SELLAM, *NaTran*, C. ROGIER, *GRDF*, X. CAMPAIGNOLLE, T. LUTZLER, Y. ZANNIER, *STORENGY*
- 16h 30 Essais de longue durée de systèmes de surveillance de la protection cathodique appliquée aux réservoirs enterrés – *Long term testing of monitoring systems for cathodic protection applied to buried tanks* – (T14)
M. ROCHE, *CEFRACOR*, J. CROUZILLAC, *Bac Impalloy France*, L. MOITY, *France Gaz Liquides*
- 16h 50 Retour d'expérience de revêtement en encorbellement de pont – *Feedback on cantilevered bridge deck decking* (T15)
P. de BONNAFOS, K. TREMEL, *Trenton EUROPE*
- 17h 10 Sources d'énergie renouvelables et risques d'interférences électriques sur les pipelines – *Renewable Energy Sources and Electrical Interference Risks to Pipelines* (T16)
K. LAX, *Corroconsul UK Ltd*, M. BUECHLER, *SGK*
- 17h 30 Etude de l'influence des courants de relaxation de protection cathodique dans les sols, sur la mesure du potentiel OFF – *Study of the Influence of Cathodic Protection Relaxation Currents in Soils on the Measurement of the Instant-Off Potential* (T17)
E. DILER, *Institut de la Corrosion*, L. LANARDE, *STEEL CORROSWISE*, J. CROUZILLAC, *BAC Impalloy France*
- 18h 00 Fin de la journée – *End of day*
- 19h 30 Dîner officiel – *Official dinner*

Jeudi 1^{er} 2026 – *Thursday October 1st*

08h / 10h Enregistrement et retrait des dossiers – *Registration and distribution of documents*

Ouvrages métalliques à terre – *Buried or immersed metallic structures*

Président(e)s / Chairs: L. LANARDE / S. BATARD

08h 30 La protection cathodique au service de la durabilité des ouvrages à EDF – *Cathodic protection in the service of the durability of EDF's structures* - (T18)

S. TREVIN, B. MOINE, A. MARION, EDF – Hydro – DTG - Méca- AST, J. SCHWACH, EDF HYDRO, Centre d'Ingénierie Hydraulique

08h 50 Retour d'expérience sur une corrosion sur conduite pétrole – *Feedback from corrosion on an oil pipeline* - (T19)

S. GASTAUD, CJP EXPERTISE

09h 10 Simulation d'un couplage inductif sur une canalisation enterrée – *Simulation of inductive coupling on a buried pipeline* - (T20)

D. CAPAÏ, F. FERREIRA, ADCA, S. BATARD, GRDF – Energy Formation

09h 30 Étude expérimentale et numérique de la corrosion de palplanches en présence de courants vagabonds – *CP Potential Measurements on Coupons: Innovative Evaluation of Influences Using Rapid Sampling* – (T21)

K. JANS, C. DOMBARD, Fluxys

09h 50 Pause et visite de l'exposition – *Break and visit of exhibition*

Ouvrages métalliques à terre – *Buried or immersed metallic structures*

Présidents / Chairs: P.-Y. CHALMIN / S. GASTAUD

10h 30 Courants vagabonds DC : évaluation du risque de corrosion en comparaison des critères de la norme NF EN ISO 21857 – *DC stray currents: evaluation of corrosion risk vs EN ISO 21857 standard criteria* (T22)

F. RAFFIN, A. AMRANI-SABI, H. KERKENI, NaTran R & I, S. FONTAINE, NaTran, R. LANCIEN, Teréga, C. ROGIER, D. GAUTHIER, GRDF

10h 50 Evaluation d'interférence DC - *Assessing DC interference* (T23)

D. JOOS, SGK

11h 10 Elévation du potentiel du sol, mesures et impacts sur les structures voisines - *Increasing the soil potential, measurements and impacts on neighboring structures* (T24)

S. BATARD, GRDF - Energy Formation

11h 30 Un outil terrain pour évaluer le respect des exigences de la norme NF EN ISO 21857 lors d'influences électriques dynamiques - *A practical tool to check compliance with EN ISO 21857 acceptance criteria for time variant DC interference* (T25)

J.-M. VERNET, A²S²

- 11h 50 Etude de la durée de vie d'une conduite d'eau potable protégée par un revêtement intérieur cimentaire présentant des défauts au niveau des jonctions entre éléments - *Study of the service life of a drinking water pipe protected by a cementitious inner coating with defects at the junctions between elements* (T26)
R. FRANCOIS, INSA Toulouse, I. KHAN, BCRC Pty Ltd
- 12h 10 **Clôture des 8^{èmes} Journées Protection Cathodique** – *Conclusion of the Event*
S. FONTAINE, NaTran,
- 12h 10 Déjeuner en salle exposants– *Lunch in exhibition meeting room*