

CORROSION CONTROL SYSTEM



- Suivi **Qa/Qc**
- Editions de **spécifications**
- **Assistance** technique à maîtrise d'oeuvre
- **Bilan** exhaustif des défauts de corrosion
- **Audits** corrosion et **expertises** d'équipements
- Expertise complète en vue de Reprises de **garanties**
- Réalisation de relevés **d'épaisseurs métal** résiduel
- Etudes, Suivi et contrôles périodiques de **Protection cathodiques**
- **Evaluation complète**, de la dégradation des surfaces peintes
- Suivi de renforcement par **stratification** ou application par résine de **fonds de cuves**
- Contrôle de l'intégrité de revêtement PEHD sur tuyauteries et reprise des défauts avant enfouissement.

I - La corrosion

La corrosion désigne l'altération d'un matériau par réaction chimique avec un oxydant.
Nous parlons ici essentiellement de la corrosion des aciers.

La corrosion, sous toutes ses formes, coûte en moyenne annuellement de l'ordre de **3%** du PIB.

La dépense la plus importante concerne la maintenance qui utilise 75% de la production de peinture, le neuf utilise les 25% restants.

Les peintures anticorrosion permettent une vision à long terme en évitant la dégradation des structures, de plus leur entretien accroît la durabilité des ouvrages.
Il y a un double bénéfice pour l'entreprise :

- Bénéficier de la garantie contractuelle d'un revêtement durable pour ses ouvrages
 - Anticiper l'étalement des coûts d'entretien dans le temps.
- ➔ La différence de prix est impressionnante entre le coût de maintenance d'un ouvrage métallique régulièrement entretenu et ceux de remise en état d'un ouvrage laissé à l'épreuve du temps.

II - Les Organismes

A. ACQPA /NACE

L'Association pour la Certification et la Qualification en Peinture Anticorrosion (=ACQPA) est au service de la qualité des travaux de protection anticorrosion par peinture depuis 1994.

Elle a deux missions :

1. Certification des produits et systèmes de peinture
2. Certification des compétences et qualification du personnel

Depuis sa création, on dénombre plus de 400 systèmes certifiés selon les travaux à réaliser (neuf, maintenance) et selon la classe d'environnement (C1 à im2), environ 2500 opérateurs (N1 et N2) et 300 inspecteurs certifiés.



B. OHGPI



En complément vient l'Office d'Homologation des Garanties de Peinture Industrielle (=OHGPI) dont le premier rôle est d'homologuer les garanties contractuelles à travers la production d'une fiche H.

Cette garantie concerne la performance anticorrosion des systèmes. Elle s'exprime en durée et se réfère à un « cliché » d'enrouillage.

La garantie octroyée est claire, complète, sans ambiguïté, réaliste et contrôlable.
L'engagement conjoint l'est également, ce qui met le maître d'ouvrage à l'abri de désaccords entre les deux garants.

Exemple « clichés »

Cliché	Echelle européenne	Echelle ISO	% d'aire rouillée
9	Re 1	Ri 1	0,05
8	Re 2	Ri 2	0,5
7	Re 3	Ri 3	1

C. Les normes

Nous retrouvons l'ensemble des normes ISO / ASTM et NFT qui régissent la profession.

Exemple de normes :

NF EN ISO 12944 : Peintures et vernis - Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture

NF EN ISO 8501 : Evaluation visuelle de la propreté d'un subjectile.

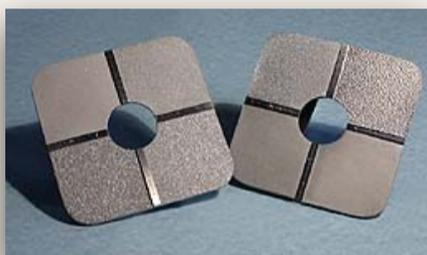
NF EN ISO 8502 : Essais pour évaluer la propreté d'un subjectile

NF EN ISO 8503 : Caractéristique de rugosité

NF EN ISO 8504 : Préparation des subjectiles avant application

Fascicule 56 du CCTG applicable aux marchés publics de travaux (Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion)

NS476 NS 476 : Certification des Inspecteurs ACQPA-FROSIO



III - Notre métier

A. Nos missions

Les domaines d'application des peintures « anticorrosion et marine sont extrêmement variés. De l'ouvrage de travaux publics ou de génie civil, en passant par les navires jusqu'au secteur minier, Corrosion Control System (CCS) intervient en tant qu'expert depuis sa création en 2007.

CCS vous accompagne dans :

L'assistance technique à la maîtrise d'oeuvre :

- Expertises, Inspections et Diagnostics des structures et d'ouvrages d'art.
- Assistances techniques en phase de conception et de réalisation.
- Conseils sur procédures et système de revêtement peinture et préconisation techniques
- Audits et détection de plomb
- Etude et audits protection cathodique

Contrôle extérieur

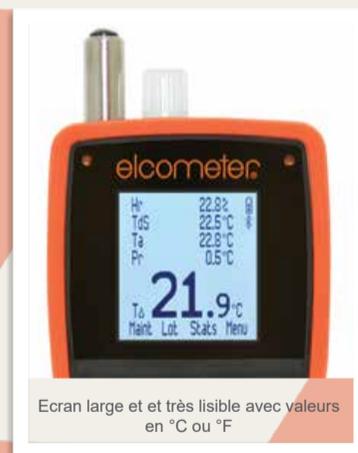
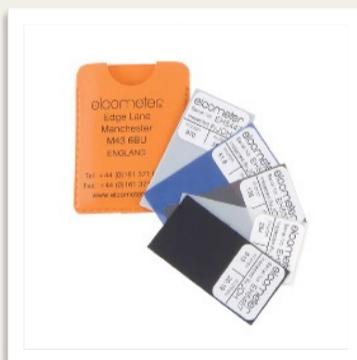
- Contrôles extérieurs à la mise en peinture et au montage de structures métalliques
- Attester la validité et la conformité des documents (PAQ, ITP etc.)
- Contrôle continu des travaux de mise en peinture (Essais destructifs ou non destructifs) « in situ » et investigation.
- Attester de la conformité des travaux effectués.

B. Domaines d'activité

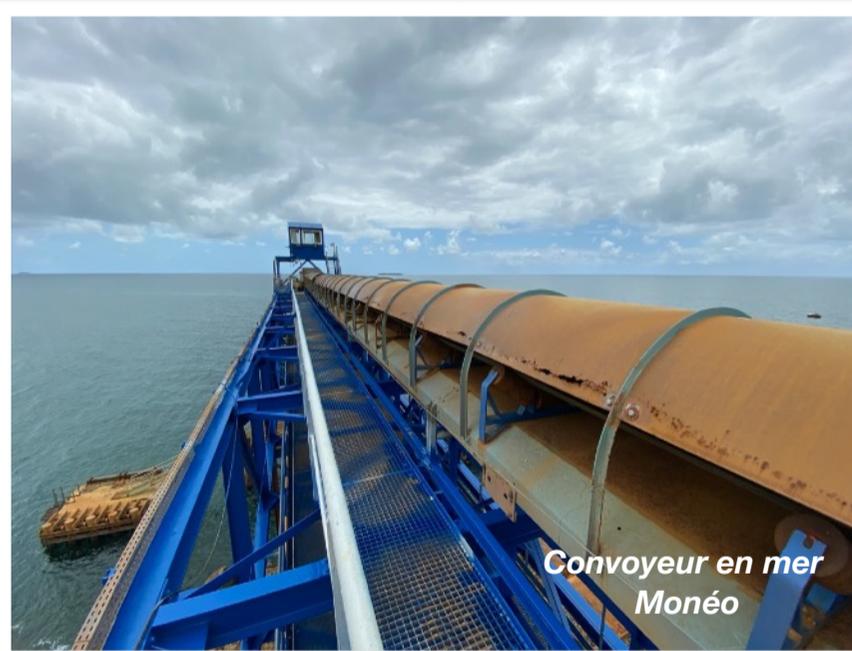
- Ouvrages d'art (pont routes, passerelles, ouvrage maritimes, ouvrage de protection etc.)
- Infrastructures et outillages portuaires
- Bâtiments industriels
- Edifices publics
- Structures métalliques

C. Matériel de contrôle certifiés

DESCRIPTION	STANDARD	MODEL
Kit de détermination d'ion chlorures dans l'abrasif	BS EN ISO 11127-6 BS EN ISO 11127-7	Elcometer 134A CHLOR*EXTRACT™ 135B
Test de profile de rugosité	ISO 8503-1 à 4	Mitutoyo Corp. No.7301
Ruban a répliquer la rugosité	ISO 8503-5	122 Testex Replica Tape, Press o film
Comparateur viso-tactile	ISO 8503-1	Elcometer 125 GRIT et SHOT
Test PIG, test d'épaisseur de revêtement de peinture	ISO 2808 ASTM D 4138	*BLASTECH Micrometrics A121
Mesureur d'épaisseur à flux magnétique (acier et non métallique)	ISO 19840 NF T 30-124	Elcometer 456
Test de détection des sels	ISO 8502-2	Elcometer 130 TC
Test de détection des ions chlorure, Sulfate et Nitrate	ISO 8502-2	Chlor test CSN Salts KIT 1200 Chlor-rid Elcometer 319
Hygromètre	ISO 8502-4	Elcometer 116A
Psychromètre rotatif	ISO 8502-4	Elcometer DC 236, 270 et 266
Détecteur de porosité	ASTM D 5162	Holiday Detector
Test d'adhésion par méthode d'arrachement de revêtement	ISO 4624	*Elcometer 106 , 108
Pull Off test		
Kit pour test d'arrachement par quadrillage et croix en X	ISO 2409 ASTM D 3359-A	*PA-2100 Paint adhesion kit Elcometer E107



D. Quelques Références



CLIENT	DESCRIPTION	DATE
GCT VALE NC PRNC	Contrôle d'assurance qualité, ingénierie, supervision et coordination des chantiers de construction et de maintenance du projet de usine du sud (GORO nickel), 2 ressources qualifiées à temps complet. Contrôle qualité continu de rénovation de revêtement interne et externe de cuve et autres équipements	Depuis 2009
MARINE NATIONALE	Inspection et contrôle d'assurance qualité des œuvres mortes et des œuvres vives lors de l'arrêt technique du P400 LA MOQUEUSE (P688) (Brisbane)	décembre 2006
	Expertise de défauts et contrôle d'assurance qualité des travaux de peinture des œuvres vives et œuvres mortes de la FS VENDEMIARE (F734)	juillet 2007
	Inspection et contrôle d'assurance qualité des travaux de peinture des œuvres vives et œuvres mortes lors de l'arrêt technique du JACQUES CARTIER (en Nouvelle Zélande)	juillet 2009
	Inspection et contrôle d'assurance qualité des œuvres mortes et des œuvres vives lors de l'arrêt technique du P400 LA GLORIEUSE (P686)	2010, 2013, 2016, 2019
	Inspection et contrôle d'assurance qualité des œuvres mortes et des œuvres vives lors de l'arrêt technique du P400 LA MOQUEUSE (P688)	2011, 2014, 2017
	Inspection et contrôle d'assurance qualité des œuvres vives de la vedette LA DUMBEA	août 2013
ENDEL	Contrôle de porosité et intégrité du revêtement PEHD du PIPE DEPOTAGE DE VILLA – dépôt SSP VANUATU, raccord tuyauterie, produits pétroliers et gaz.	mai 2007
	Mission de contrôle qualité de l'intégrité des revêtements et rédaction des spécifications pour retouche et réparation des trois cuves SSP sur le site de GORO NICKEL	juillet 2007
	Mission d'inspection des défauts des structures métalliques HOLCIM commandé à l'étranger	janvier 2009
	Mission d'expertise de traitement anticorrosion du wharf de BELEP	mai 2012
	Mission d'expertise de traitement anticorrosion du wharf de BELEP	octobre 2012
	Mission d'expertise de traitement anticorrosion du wharf de BELEP	juin 2013
	Mission de contrôle de porosité de pipe enterrée (MOBIL NOUMEA)	oct 2014
	Inspection et contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux de construction de l'ouvrage d'art (pont BERTHELOT)	2013- 2014
	Inspection et contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux de construction de l'ouvrage d'art (pont LES ERUDITS)	2016
	Inspection et contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux de construction de l'ouvrage d'art (pont FAYARD)	2020
SLN	Mission de contrôle d'assurance qualité des travaux du système de revêtement anti-corrosion de la Roue Pelle de Népoui	mai 2008
	Mission d'expertise et évaluation des dégradations et défauts des revêtements anticorrosion des portiques caillards 1, 2 et 3	novembre 2009
	Mission de contrôle d'assurance qualité des travaux de peinture anticorrosion des structures SHAKING et BESSEMER	octobre 2009 -2010
	Mission de contrôle d'expertise de toles de blindage de four FD09	août 2008
	Mission d'expertise des revêtements des structures rack 63KV	Octobre 2014
	Mission d'évaluation des structures en vue de travaux de réparation de la tour de chargement en mer SLN THIO	Septembre 2014
	Mission de contrôle d'assurance qualité et de suivi des travaux de réparation de la tour de chargement en mer de THIO	juillet à Octobre 2015
	Mission d'expertise et de visite annuelle de garantie de la roue pelle de NEPOUI	sept 2015
	Mission de contrôle d'assurance qualité et de suivi des travaux de réparation du stacker de THIO MINE	sept 2016
	Mission expertise et suivi de travaux toles de blindage du four FD11	Août - oct 2016
	Mission d'expertise de défauts de revêtement tour contre poids	Sept 2016
	Mission de contrôle qualité et suivi de travaux de réparation de la trémie à scorie SICOMA FD11	Mars 2017

CLIENT	DESCRIPTION	DATE
PROVINCE DES ILES	Mission de contrôle qualité des opérations de Sablage/Peinture du wharf de WADRILLA – OUVEA	octobre 2007
	Mission de contrôle d'assurance qualité de travaux de protection anticorrosion du wharf de TIGA	octobre 2011
	Mission de contrôle d'assurance qualité de travaux de protection anticorrosion du wharf de EASO	2019
	Expertise marina de we - LIFOU	2019
PROVINCE NORD	Inspections et détermination de l'état initial des ouvrages d'art sur la RPN10, rédactions de spécifications peintures	février 2007
	Mission de contrôle d'assurance qualité des travaux de peinture des ouvrages d'art sur la RPN10	novembre 2007
	Inspections et détermination de l'état initial des ouvrages d'art sur la RT3, rédactions de spécifications peintures	décembre 2007
	Projet de Construction du Bac de Franchissement de la Ouaième, Rédactions des pièces écrites nécessaires dans le cadre de l'appel d'offre et du CCTP (assistance a maitrise d'oeuvre)	mai 2008 à avril 2010
	Mission de contrôle d'assurance qualité des travaux de peinture anticorrosion du bac de la ouaieme	septembre 2009 à avril 2010
	Mission d'expertise et évaluation de l'état de corrosion du wharf de POUM	juin 2012
	Mission d'expertise des ouvrages d'art de la RPN10	Aout 2015
PROVINCE SUD	Expertise et diagnostic d'ouvrage divers (ile ouen, ile des pins, Wharf de L'ilot maitre, tribune PLGC, ouvrage d'art de Thio, Unia, collège d'Auteuiln Dumbea sur mer)	2008 à 2021
	Assistance à maitrise d'œuvre/contrôle qualité de travaux (colleges, ouvrage d'art, wharfs)	
ENERCAL	Mission de contrôle d'assurance qualité des travaux de peinture anticorrosion des surfaces internes de la conduites forcée de la centrale électrique de NEAOUA	septembre 2011
	mission de suivi et controle d'assurance qualité des travaux de réfection des revetement de la conduite forcée de YATE	juillet-octobre 2016
	Divers: expertise diagnostic et rédaction de pièce technique (charpente usine de Doniambo, cuve a carburant Nepoui et Doniambo, etc..)	2010 à 2021
TOTAL PACIFIQUE	Mission de contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux du système de revêtement de la cuve stockage de produits pétroliers type JET A1 à L'aéroport de Tontouta (cuve 3)	avril 2008
	Mission de contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux du système de revêtement de la cuve stockage de produits pétroliers type JET A1 à L'aéroport de Tontouta (cuve 8)	septembre 2010
	Mission de contrôle de porosité de cuve enterrée	février 2010
	Mission de contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux du système de revêtement de la cuve stockage de produits pétroliers type JET A1 à L'aéroport de Tontouta (cuve 1,2,3,4,5,6,7,8)	octobre 2012 à mai 2013
	mission d'expertise des revetements des cuves de stockage du dépôt d'HALALO - WALLIS	aout 2014
	Mission de contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux du système de revêtement de la cuve stockage de produits pétroliers du dépôt de FUTUNA	octobre 2014
	Mission de contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux du système de revêtement de la cuve stockage de produits pétroliers du dépôt de Halalo - WALLIS	novembre 2015
	Mission de contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux du système de revêtement double enveloppe des cuve stockage de produits pétroliers type JET A1 à L'aéroport de Tontouta (8 cuves)	mai à octobre 2016
	Mission de contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux du système de revêtement stratification de la cuve stockage TK 14 de produits pétroliers type JET A1 (PAPEETE- TAHITI)	mars avril 2017

CLIENT	DESCRIPTION	DATE
PACIFIC ENERGY (SSP)	Mission de controle d'épaisseur résiduelles d'acier des cuves ENERCAL - MARE	Nov 2016
	Mission de controle des revetements et des d'épaisseur résiduelles d'acier de la cuve de stockage dépôt R04 - Nouméa	sept 2014
	Mission de controle des revetements et des d'épaisseur résiduelles d'acier de la cuve de stockage dépôt R08 - Nouméa	nov 2014
	mission de contrôle d'épaisseur résiduelles d'acier du fond de bac TK02 sur votre dépôt à carburant de Lifou.	août 2015
	mission de contrôle d'épaisseur résiduelles d'acier du tuyauteries à carburant du dépôt pétrolier de Doniambo et expertise des revetement existant	2014 - 2015
SOGADOC	expertise de la tenue de la métallisation des sphères de gaz (pull off test)	fevrier 2015
	mission d'analyse de peinture pour recherche plomb et amiante sur les sphères de SOGADOC	juin 2015
	Mission de contrôle d'assurance qualité et suivi des travaux du système de revêtement de la sphère 03	mars - mai 2016
	Mission de détermination de la salinité de la partie interne suite tests sous pression à l'eau de mer de la sphere 03	fev 2016
CENTRE TJIBAOU	Mission d'expertise et évaluation de l'état de corrosion des 10 cases du centre culturel TJIBAOU	juillet 2012
	mission diverses - suivi des travaux de sécurisation, mise en place de plan de maintenance des cases du centre culturel TJIBAOU	de 2013 à 2016
AUTRES	Koniambo Nickel, SMT, SMCB, COLAS, LBTP, EEC, Ville de Nouméa , Ville de Dumbea, Mobil, SMTU, Services des travaux publique de la Rep. Francaise, Tokuyama, SOCOTEC, BUREAU VERITAS, architectes, et bureau d'etudes...	

Société d'application

EPC INDUSTRIEL	Missions d'expertises et de controle qualité ponctuelles diverses	Depuis 2009
ETNA	Missions d'expertises et de controle qualité ponctuelles diverses	Depuis 2009
MSN INDUSTRIES	Missions d'expertises et de controle qualité ponctuelles diverses	Depuis 2009
SPEED SERVICES	Missions d'expertises et de controle qualité ponctuelles diverses	Depuis 2009
ECOBLAST	Missions d'expertises et de controle qualité ponctuelles diverses	Depuis 2009