

# Renseignements concernant le stage de préparation à l'examen « CEFRACOR CERTIFICATION - Protection Cathodique » Niveau 2 - Secteur Terre CERTIFICATION INITIALE ET RECERTIFICATION

## Norme NF EN ISO 15257:2017

### 1 Définition de la certification de personnel

La certification de personnel est une procédure par laquelle l'organisme certificateur donne une assurance écrite que la compétence professionnelle d'une personne est conforme à des exigences spécifiées dans une norme ou un référentiel pour accomplir des tâches déterminées au regard de critères préétablis.

Pour pouvoir se présenter à l'examen de certification, le candidat doit avoir acquis un minimum d'expérience professionnelle dans le domaine concerné (voir paragraphe 6).

### 2 Objectifs de la formation

Le stage s'adresse aux personnes spécialisées en Protection Cathodique qui souhaitent passer l'examen de Certification initiale (CI) ou recertification (RC) Niveau 2 en Protection Cathodique des structures enterrées ou immergées.

Identification des objectifs de la formation

- ✚ Acquérir et perfectionner les connaissances théoriques, techniques et réglementaires qui sont nécessaires aux apprenants pour se présenter à l'examen de certification en Protection Cathodique Niveau 2 - Secteur Terre.
- ✚ Perfectionner les compétences opérationnelles concernant les différentes tâches qui incombent aux personnes certifiées Niveau 2 en protection cathodique des structures enterrées ou immergées, particulièrement en matière de surveillance des travaux, de maintenance des installations et de mesures courantes en protection cathodique.
- ✚ Préparer les apprenants à l'examen de certification en Protection Cathodique Niveau 2 - Secteur Terre.

### 3 Moyens pédagogiques

La formation est basée sur une alternance entre apports théoriques et exercices d'auto-évaluation (QCM) ainsi que sur des exercices pratiques à effectuer sur le réseau expérimental du GRTgaz de Compiègne.

Les exercices pratiques permettent la mise en situation des apprenants concernant la réalisation des mesures courantes qui incombent aux personnes certifiées Niveau 2 - Secteur Terre.

Le cours théorique est illustré par des expérimentations effectuées en salle à partir de maquettes pédagogiques (mesure du potentiel de différents métaux plongés dans un électrolyte, mise en évidence des corrosions générés par un couple galvanique Cuivre / aluminium, mise en évidence des chutes ohmiques dans un électrolyte, etc.).

### 4 Dates des formations 2022

Deux sessions sont organisées en 2021.

- Du 10 au 21 janvier 2022\* (Examen 15 au 18 mars)
- Du 29 août au 9 septembre 2022\* (Examen 18 au 20 septembre)

\* Présence en Deuxième semaine uniquement en cas de préparation de la re-certification

### 5 Déroulement de la formation

**Durée totale de la formation** : 10 jours en présentiel (76 heures) + accès illimité aux sites de préformation et QCM en ligne mis à disposition dès l'inscription ([www.pedagogobox.com](http://www.pedagogobox.com) et [www.evalbox.com](http://www.evalbox.com))

**Horaires de formation** : 8h-12h / 13h30-17h30.

**Lieux de la formation** :

- ✚ Première semaine : Salon de Provence
- ✚ Deuxième semaine : GRTgaz 5 Rue Ferdinand de Lesseps - BP 50309 - 60203 Compiègne

Les frais de restauration de la pause méridienne et des pauses intercoures sont inclus dans le coût du stage (voir paragraphe 8). Les frais de déplacement, les repas du soir et les frais d'hôtel sont à la charge des apprenants. L'hôtel IBIS accorde une réduction aux apprenants qui logent sur place en demi-pension.

Il est à noter que les examens de certification Niveau 2 (Secteur Terre) ont lieu sur le réseau expérimental du GRTgaz

Le stage commence le lundi matin à 8h30 (8h les autres jours de la semaine). Le vendredi, il se termine vers 15 heures.

## 6 Prérequis

Des documents préparatoires sont transmis à chacun des participants avant le début du stage pour une remise à niveau des connaissances de base en mathématiques et en électricité.

Le niveau de culture générale pour suivre le stage Niveau 2 est celui de la seconde des lycées d'enseignement général. Il est nécessaire de maîtriser correctement les lois élémentaires de l'électricité en courant continu, les changements d'unité et les bases des mathématiques. Le niveau est élevé !

L'expérience minimale requise pour pouvoir s'inscrire à l'examen de certification Niveau 2 est d'un an dans le Secteur Terre ou de 6 mois si la personne est certifiée dans un autre secteur d'activité au même niveau.

## 7 Coût du stage

Le coût du stage « Certification Initiale » est de 4400 € HT, du stage « Re-Certification » est de 2500 € HT. Ce montant inclut les repas de la pause méridienne et des pauses interours mais pas les frais de déplacement et de séjours (hôtel, repas du soir, etc.) ni le coût de l'examen de certification. L'organisme de formation est soumis à la TVA.

Un surcout de 300 € HT sera appliqué à toute société domiciliée hors Union Européenne et l'intégralité du coût de la formation devra être versé au minimum 6 semaines avant le début de l'action de formation pour toutes les entreprises basées hors de France.

Le coût de la formation peut être pris en charge par votre OPCA (Organisme Paritaire Collecteur Agréé), l'organisme de formation est référencé sur data-dock.

## 8 Matériel

La partie pratique du stage a lieu en extérieur sur le réseau expérimental du GRTgaz à Compiègne quel que soit le temps. Chaque participant devra se munir obligatoirement :

- ✚ d'une machine à calculer basique, les téléphones portables ne sont pas autorisés lors de l'examen de certification,
- ✚ de vêtements de pluie, nombreux exercices en extérieur quel que soit le temps lors de la deuxième semaine du stage,
- ✚ de chaussures de sécurité exigées par le GRTgaz pour travailler sur le réseau expérimental.

## 9 Documents remis lors de la formation

Les documents suivants sont remis aux apprenants : cours théorique, cours pratique, exercices pratiques et exercices d'autoévaluation (QCM) ainsi qu'une clé usb qui contient plusieurs documents qui complètent le cours.

L'organisme de formation concède à chaque participant une licence personnelle pour l'utilisation des supports de cours qui lui sont remis. L'exploitation par des tiers, la reproduction ou la diffusion des supports de cours ne sont pas autorisés.

## 10 Contenu de la formation

### Apports théoriques

- ✚ Principes de base de la corrosion électrochimique.
- ✚ Théorie de la protection cathodique des structures.
- ✚ Electricité.
- ✚ Les éléments constitutifs des systèmes de protection cathodique.
- ✚ Les mesures de potentiel et d'intensité.
- ✚ Les influences extérieures.
- ✚ Les principaux revêtements.

### Savoir-faire

- ✚ Les mesures courantes en protection cathodique (mesures On/Off, mesures sur témoins métalliques, mesure des intensités, etc.).
- ✚ Détermination des densités de courant.
- ✚ Mesure de la résistance de terre des installations enterrées (déversoir, anodes galvanique, prise de terre, ...).
- ✚ Détermination de la valeur d'isolement des canalisations enterrées.
- ✚ Détermination des gradients de potentiel à la surface du sol.
- ✚ Mesure de la résistivité des sols (méthode de Wenner).
- ✚ Vérification de l'isolement entre les fourreaux métalliques et les canalisations.
- ✚ Vérification de la continuité électrique des structures sous PC.

- ✚ Vérification du fonctionnement des installations de protection cathodique (anodes galvaniques, soutirages, liaisons, raccords isolants, etc.).
- ✚ Maintenance des installations de protection cathodique.
- ✚ Localisation des canalisations en surface et en profondeur.

## 11 Nombre de participants par session

Le nombre de participants par stage est compris entre 4 et 7 exceptionnellement plus. Il est volontairement limité pour permettre aux apprenants de participer activement aux différents exercices sur le réseau expérimental.

## 12 Inscription au stage- Convention de formation

Pour l'établissement de la convention de formation, les renseignements suivants sont nécessaires :

Concernant l'apprenant

- ✚ Nom et prénom
- ✚ Nombre d'années d'expérience en Protection Cathodique des ouvrages
- ✚ Fonction dans l'entreprise
- ✚ Adresse mail et numéro de téléphone personnel.

Concernant l'entreprise

- ✚ Numéro SIRET
- ✚ Nom, prénom et qualité du signataire de la convention
- ✚ Adresse du siège social de l'entreprise
- ✚ Adresse de facturation
- ✚ Nom, prénom, adresse postale et mail de la personne à qui il faut adresser la convention.

A partir de ces renseignements, une convention de formation sera établie et transmise pour approbation.

Les inscriptions sont closes 5 à 6 semaines avant le début du stage, voire avant si le nombre maximum de participants par session est atteint.

## 13 Annulation de la participation d'un apprenant

L'annulation de l'inscription d'un apprenant est notifiée par écrit à l'organisme de formation par le commanditaire dans les plus brefs délais.

En cas d'annulation, quelle qu'en soit la raison, les montants suivants seront facturés :

- ✚ Annulation dans une période comprise entre 3 et 6 semaines avant le début de la formation : 50% du montant total de la formation.
- ✚ Annulation dans une période comprise entre 0 et 3 semaines avant le début de la formation : 100% du montant total de la formation.

Toute formation commencée est intégralement due.

## 14 Feuilles de présence

Au cours du stage, chaque apprenant émerge journalièrement, avant et après la pause méridienne, une liste attestant de sa présence. Les feuilles de présence sont transmises aux commanditaires en fin de stage.

## 15 Modalités d'appréciations des résultats du stage

Au cours du stage, il est procédé à l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques pour permettre aux apprenants de se situer par rapport aux exigences minimales requises pour obtenir l'examen de certification Niveau 2.

Les notes obtenues au cours de ces différents exercices d'évaluation sont remises aux apprenants et elles sont transmises aux commanditaires en fin de stage. Ce document est complété par une attestation individuelle de fin de formation.

Remarques

- ✚ Le programme de la certification est dense, un important travail personnel est nécessaire pour s'approprier le cours : trois heures de travail minimum tous les soirs y compris le week-end intermédiaire.
- ✚ Le cours doit être assimilé et compris pour avoir des chances de réussite à l'examen. Le niveau est élevé.
- ✚ Le laps de temps entre la fin du stage et l'examen de certification sera également mis à profit par l'apprenant pour parfaire ses connaissances.

## 16 Synthèse du stage en fin de session

En fin de session, les apprenants sont invités à compléter une « Fiche d'évaluation à chaud » concernant les conditions matérielles, le déroulement et le contenu du stage. Ces différentes appréciations sont prises en compte par l'organisme de formation pour faire évoluer le stage.

## 17 Attestation de suivi de stage

A l'issue de la formation, une attestation de suivi de stage est transmise au commanditaire.

## 18 Inscription à l'examen de certification

L'examen de certification a lieu au GRTgaz 5 Rue Ferdinand de Lesseps - BP 50309 - 60203 Compiègne. Pour tout renseignement, prendre contact avec le CEFRACOR à l'adresse mail suivante « [cfpc@cefracor.org](mailto:cfpc@cefracor.org) ».

L'inscription à l'examen de certification est à effectuer par le candidat sur le site du CEFRACOR à l'adresse suivante « [www.protectioncathodique.net/cfpc/fr/examens.html](http://www.protectioncathodique.net/cfpc/fr/examens.html) ».

Il est indispensable de bien remplir toutes les informations demandées notamment le nom de l'organisme de formation, l'ancienneté en protection cathodique des ouvrages et le pourcentage d'activités sous peine de rejet de la candidature.

Le coût de l'examen est perçu par le CEFRACOR qui est indépendant de l'organisme de formation.

## 19 Taux de réussite à l'examen de certification Niveau 2- Secteur Terre

Le taux de réussite à l'examen de certification Niveau (anciennement Niveau de la norme NF EN 15257:2006) de l'organisme de formation « Jean-Claude MAREC » depuis sa création (soit 23 stages) est, à fin décembre 2019, de 94 % en tenant compte des résultats du contre-examen.

La réussite à l'examen Niveau 2 est fonction du niveau intellectuel des candidats, de leur savoir et savoir-faire en protection cathodique des ouvrages, de leur expérience personnelle, de leur capacité de travail et de leur investissement personnel dans la volonté de réussir. Il y a beaucoup de travail à fournir dans un laps de temps très court !

L'organisme de formation n'est pas tenu à une obligation de résultat. Sa seule obligation est d'exposer selon ses moyens propres, conformément aux règles de la profession, les différents thèmes prévus dans le dossier pédagogique.

Les candidats qui n'obtiennent pas la note minimale requise aux différentes épreuves, ont la possibilité de garder le bénéfice pendant un an de leurs notes satisfaisantes et de ne repasser que les épreuves dont la note est insuffisante.

## 20 Quelques références de l'organisme de formation

Liste de quelques entreprises dont le personnel a participé aux stages Protection Cathodique.

<p>APAVE (Vaulx Milieu) AIR LIQUIDE (Champigny Sur Marne et Belgique) AGIPC SARL (Crion) ATI SERVICES (Maurepas) BAC CORROSION CONTROLE (Voisins Les Bretonneux) CABINET JACQUES PEZOU - C.J.P. (Pelissanne) CANAL DE PROVENCE (Le Tholonnet) CONTROLE ET MAINTENANCE - C et M (Sens) CCTA (L'Union) CETE APAVE NORD-OUEST (Mont Saint Aignan) COREXCO (Décines Charpieu) CORROSION MONITORING (Meyzieu) CLEMESSY SA (Couderke-Branche) EAS (Carquefou) GEOTEIR SARL (Saint Germain du Puch) GEOSTOCK (Rueil Malmaison) IPSI (Courbevoie) INOVYN (Tavaux) LYONDELLBASELL SERVICES (Berre-l'Etang)</p>	<p>PEPI CONGO (Pointe Noire-Congo) PLS CONTROLE (SUD EST et OUEST) PROTECA (Orthez) Société Africaine de Raffinage - SAR (Sénégal) SFDM (Avon) SOPROGA (Malzeville) SOLVAY (France, Belgique) SPSE (Fos Sur Mer) SGS INSPECTION Gabon (Port Gentil-Gabon) SNCF RESEAU (La Plaine Saint Denis) SURVEY TOPO D'OC (GIMONT) TECHNIPIPE (Les Pennes Mirabeau) TIGF (Pau) TOTAL (Pau, Cameroun, Gabon, Congo) TPS (Tunisie) TRAPIL (Paris) THYNA PETROLEUM SERVICES (Tunisie) TUBE MEUSE PROTECTION (Belgique) VERMILION ENERGY SAS (Parentis en Born) UGI Energie (ANTARGAZ FINAGAZ) VEOLIA EAU - CGE (Nice)</p>
---	---