

Energy Formation



NOTRE OFFRE
DE FORMATION

INTÉGRITÉ DES RÉSEAUX SECTEUR TERRE



FÉVRIER 2024

Pérenniser vos installations avec notre expertise en protection cathodique

Découvrez notre palette de formations pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants, quels sont les enjeux de la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur

certification, du niveau 1 au niveau 4, pour lesquels ils passent l'examen via un organisme indépendant. Nous disposons pour cela d'infrastructures pédagogiques de pointe. Notre formation s'adresse aux entreprises gazières, pétrolières ou transportant tout type de gaz.

\\ **L'arrêté multifluides impose aux exploitants de certifier la compétence de leurs techniciens.** //



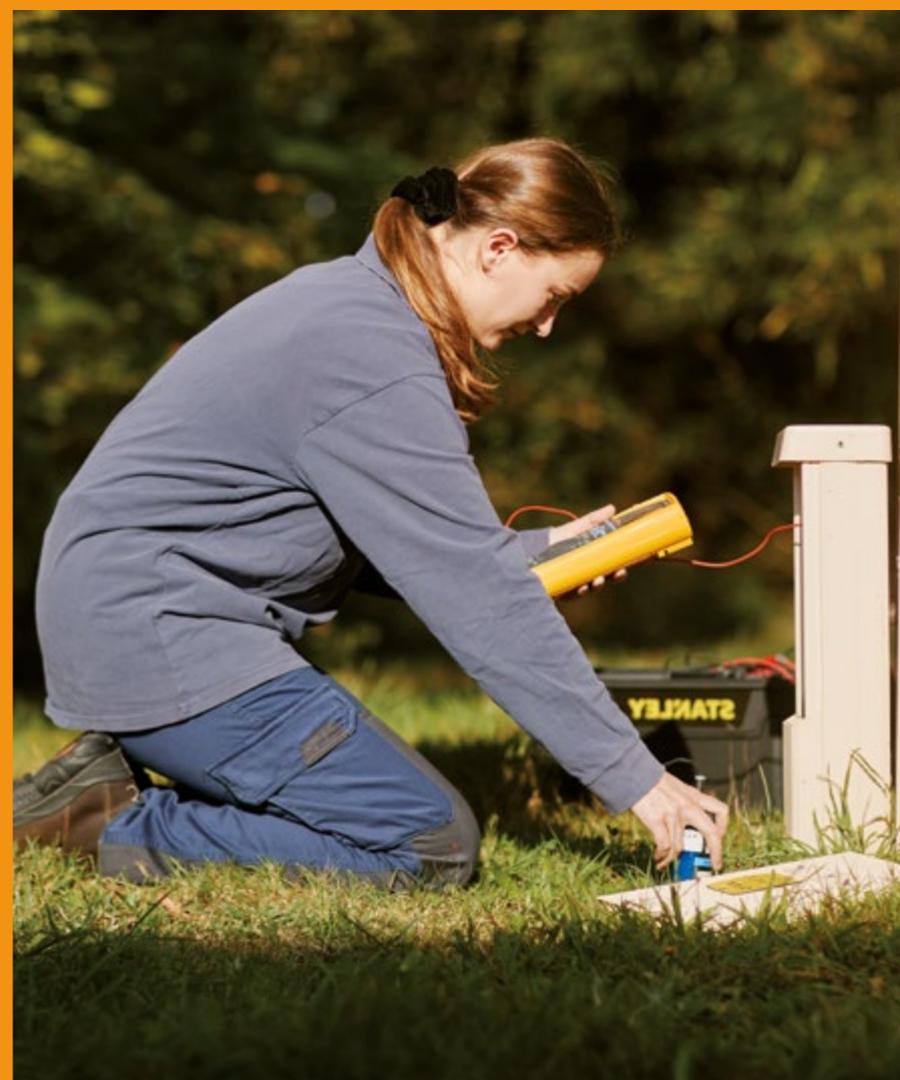
Energy Formation est certifié Qualiopi.
De plus, nos formations font l'objet d'une attestation des acquis.

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : ACTIONS DE FORMATION



INTÉGRITÉ DES RÉSEAUX

SECTEUR TERRE



Vous vous proposez des formations sur mesure, des prestations de conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, l'accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

ouvrez le
aine de
tection
odique >



Pérennité des installations avec nos experts protection cathodique

Découvrez notre palette de services pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur Energy Formation certifié Niveau 4

Pour les exploitants, quels sont les enjeux de la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur

INTÉGRITÉ DES RÉSEAUX

SECTEUR TERRE

Certification cursus protection cathodique

	INITIATION	PRÉPARATION CERTIFICATION	PRÉPARATION RECERTIFICATION
NIVEAU 1		EFZ106* p.05 Préparation à la Re-certification technicien en protection cathodique	
NIVEAU 2	EFZ107 p.07 Découverte de l'activité de technicien en protection cathodique	EFZ109* p.07 Préparation à la certification de technicien en protection cathodique	EFZ217 p.08 Préparation à la Re-certification de technicien en protection cathodique
NIVEAU 3	EFZ108 p.11 Découverte de l'activité de technicien senior en protection cathodique	EFZ110* p.12 Préparation à la certification technicien senior en protection cathodique	EFZ218 p.12 Préparation à la Re-certification de technicien senior en protection cathodique
NIVEAU 4		EFB219* p.15 Préparez la certification Niveau 4 protection cathodique secteur terre.	

*: À l'issue de la formation, le stagiaire est préparé pour passer la certification correspondante auprès de CEFRACOR (non compris dans la formation). L'inscription auprès du CEFRACOR est à réaliser par le stagiaire.

Offre complémentaire protection cathodique

- Découverte de la protection cathodique EFZ166 p.17
- Gérer et planifier l'activité protection cathodique EFZ160 p.17
- Protection Cathodique : Recherche et localisation de défauts de revêtements EFZ214 p.18
- Les courants vagabonds DC : origines et traitements EFZ184 p.18
- Analyser et traiter les courants vagabonds alternatifs EFZ1001 p.19
- Accompagnement au passage de la certification N2 ou N3 EFZ140 p.19

Offre complémentaire protection passive

- Appliquer les 3 types de bandes anticorrosion et se préparer à la certification Niveau 1 "pose de revêtements" CEFRACOR EFZ444** p.21
- Préparation à la certification CEFRACOR "pose de revêtements" EFZ445** p.21

** : À l'issue de la formation, le stagiaire est préparé pour passer la certification correspondante et a la possibilité de la passer sur le campus d'Energy Formation. L'inscription auprès du CEFRACOR est à réaliser par le stagiaire.

Les moyens techniques et pédagogiques

Des formations pratiques et théoriques mobilisant des salles de cours, un matériel dernière génération et un réseau de gaz enterré de 900 m dédié à la protection cathodique certifié CEFRACOR.

Le + Energy Formation

À l'issue des apprentissages en présentiel, la mesure des acquis est réalisée par un formateur au travers d'indicateurs de progression du groupe dans chaque exercice. Chaque stagiaire est évalué individuellement en fin de session.

Conformément à la norme NF EN ISO 15257, une attestation des acquis sera délivrée à l'issue du stage.

Nous vous proposons des formations sur mesure, des prestations de conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, l'accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

Consultez la gamme de protection cathodique >



Découvrez notre palette de services pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants, quels sont les enjeux de la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur



PARCOURS

Niveau 1 Collecteur de données ou contrôleur en protection cathodique

PRÉ-REQUIS :

- 3 à 4 semaines d'expérience dans la collecte de mesures en protection cathodique
- Notions de base en mathématiques et électricité
- Utilisation d'un multimètre numérique

Z106

Préparation
à la certification
contrôleur en protection
cathodique niveau 1

PRÉSENTIEL

28 h - 4 jours



Une évaluation des acquis sera réalisée en fin de stage. Les résultats seront transmis à l'employeur et aux stagiaires. À l'issue de cette formation, les stagiaires ont la possibilité de s'inscrire à la certification niveau 1 du CFPC

Z106

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION CONTRÔLEUR EN PROTECTION CATHODIQUE NIVEAU 1



TEMPS : 28 h - 4 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Contrôleur en protection cathodique effectuant des mesures simples

Objectifs de formation

- Acquérir ou perfectionner les connaissances minimales théoriques, techniques et réglementaires associées aux tâches que doit réaliser un salarié de niveau 1, dans le domaine de la protection cathodique,
- Améliorer les compétences opérationnelles en matière de réalisation de mesures et d'activités de maintenance de matériels de P.C,
- Répondre à l'évaluation pratique et théorique des connaissances minimales demandées en vue d'obtenir sa qualification ou de se préparer la qualification ou la certification de niveau 1.

Capacités développées

- Citer et utiliser les grandeurs et relations des domaines électricité, électrochimie et corrosion des métaux appliquées à la P.C,
- Expliquer les principes, les exigences et les critères issus des normes et recommandations pratiques du domaine de la P.C. appliqués à son activité de contrôleur N1 P.C,
- Savoir exécuter et réaliser l'ensemble des mesures et opérations de contrôle et maintenance relevant de son niveau de compétence tout en sachant identifier les anomalies recelées et les traiter, l'ensemble en assurant sa sécurité et celle des matériels,
- Utiliser les données mesurées pour établir un diagnostic et un plan d'actions adaptés.



Nous vous proposons des formations sur mesure, des prestations de conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, l'accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

Consultez la gamme de services de protection cathodique >





PARCOURS

Niveau 2 Technicien en protection cathodique

PRÉ-REQUIS :

- 3 à 4 semaines d'expérience dans la collecte de mesures en protection cathodique
- Notions de base en mathématiques et électricité
- Utilisation d'un multimètre numérique

DÉCOUVERTE DE L'ACTIVITÉ

Z107

Découverte de l'activité de technicien en protection cathodique niveau 2

PRÉSENTIEL

35 h - 5 jours

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION

Z109*

Préparation à la certification de Technicien en protection cathodique niveau 2

PRÉSENTIEL

70 h - 10 jours

Après 10 ans d'activité

Z217*

Préparation à la re-certification de Technicien en protection cathodique niveau 2

PRÉSENTIEL

21 h - 3 jours

Z107

DÉCOUVERTE DE L'ACTIVITÉ DE TECHNICIEN EN PROTECTION CATHODIQUE NIVEAU 2

TEMPS : 35 h - 5 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Contrôleur en protection cathodique effectuant des mesures simples ou techniciens concernés directement par le niveau 2

PRÉ-REQUIS :

Le salarié inscrit au stage devra avoir une expérience d'une année dans le domaine de la protection cathodique

OU avoir suivi le stage Z106 et avoir été supervisé par un technicien qualifié ou certifié N2 durant un temps suffisant pour aborder au mieux l'activité PC du niveau 2.

Objectifs de formation

- Acquérir les connaissances minimales théoriques, techniques et réglementaires associées aux tâches que doit réaliser un salarié de niveau 2, dans le domaine de la P.C.

Capacités développées

- Citer et utiliser les grandeurs et relations des domaines électricité, électrochimie et corrosion des métaux appliquées à la P.C,
- Expliquer les principes, les exigences et les critères issus des normes et recommandations pratiques du domaine de la protection cathodique appliqués à son activité de Technicien N2 P.C,
- Savoir exécuter et réaliser l'ensemble des mesures et opérations de contrôle et maintenance relevant de son niveau de compétence tout en sachant identifier les anomalies recelées et les traiter, l'ensemble en assurant sa sécurité et celle des matériels,
- Être préparé au suivi du stage Z109 en vue de présenter la certification Technicien N2 en P.C.

Z109

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION DE TECHNICIEN EN PROTECTION CATHODIQUE NIVEAU 2

TEMPS : 70 h - 10 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Contrôleur en protection cathodique effectuant des mesures simples
Technicien N2 Provisoire

Technicien PC expérimenté se préparant directement au passage de la certification N2

PRÉ-REQUIS :

Avoir une expérience d'une année dans le domaine de la protection cathodique

OU avoir suivi le stage Z107 et avoir été supervisé par un technicien qualifié

OU certifié N2 durant un temps suffisant pour réussir au mieux les évaluations envisagées.

Objectifs de formation

- Acquérir ou perfectionner les connaissances minimales théoriques, techniques et réglementaires associées aux tâches que doit réaliser un salarié de niveau 2, dans le domaine de la P.C,
- Améliorer les compétences opérationnelles en matière de réalisation de mesures et d'activités de maintenance de matériels de P.C,
- Être préparé à la présentation de la certification Niveau 2 en P.C.

Capacités développées

- Citer et utiliser les grandeurs et relations des domaines électricité, électrochimie et corrosion des métaux appliquées à la P.C,
- Expliquer les principes, les exigences et les critères issus des normes et recommandations pratiques du domaine de la P.C. appliqués à son activité de Technicien N2 P.C,
- Utiliser les données mesurées pour établir un diagnostic et un plan d'actions adapté,
- Présenter l'examen de certification Technicien N2 en P.C.



Nous vous proposons des formations sur mesure, des prestations de conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, l'accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

ouvrez le
aine de
tection
odique >



Le  Energy Formation

La diversité et l'étendue des réseaux pédagogiques permettent une adaptation optimale au quotidien des techniciens

Pérennité installations avec expert protection cathodique

Découvrez notre palette de services pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants,
quels sont les enjeux de
la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur

Z217

PRÉPARATION À LA RE-CERTIFICATION TECHNICIEN EN PROTECTION CATHODIQUE NIVEAU 2

TEMPS : 21 h - 3 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Salariés qualifiés ou certifiés niveau 2 depuis 10 ans en protection cathodique

PRÉ-REQUIS :

Exercer l'activité de protection cathodique et être qualifié ou certifié niveau 2 depuis 10 ans.

Objectifs de formation

- Exercer l'activité de protection cathodique de niveau 2 en ayant remis à jour ses connaissances et en ayant pris en compte l'évolution des techniques de mesures liée à l'évolution des matériels et de la réglementation.

Capacités développées

- Énoncer et décrire les techniques et la réglementation dans le domaine de la protection cathodique,
- Identifier les écarts entre ses pratiques et les règles de l'art et les corriger,
- Réorganiser ses activités en respectant la réglementation en vigueur et les nouvelles techniques de contrôle de l'efficacité de la Protection Cathodique.



Vous vous proposez des formations sur mesure, des prestations de conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, l'accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

ouvrez le
carnet de
protection
cathodique >



Pérennité installations avec expert protection cathodique

Découvrez notre palette de services pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants,
quels sont les enjeux de
la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur



PARCOURS

Niveau 3 Technicien senior en protection cathodique

PRÉ-REQUIS :

- 4 années d'expérience sans niveau spécifique
- OU
- 2 année d'expérience en niveau 2
- Notions de base en mathématiques et électricité

DÉCOUVERTE DE L'ACTIVITÉ

Z108

Découverte de l'activité de Technicien senior en protection cathodique niveau 3

PRÉSENTIEL

35 h - 5 jours

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION

Z110*

Préparation à la certification de Technicien senior en protection cathodique niveau 3

PRÉSENTIEL

70 h - 10 jours

Après 10 ans d'activité

Z218

Préparation à la re-certification de Technicien senior en protection cathodique niveau 3

PRÉSENTIEL

21 h - 3 jours

*À l'issue de cette formation, les stagiaires ont la possibilité de s'inscrire à la certification niveau 3 du CFPC

Z108

DÉCOUVERTE DE L'ACTIVITÉ DE TECHNICIEN SENIOR EN PROTECTION CATHODIQUE NIVEAU 3

TEMPS : 35 h - 5 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Technicien en protection cathodique concerné directement par le niveau 3

Objectifs de formation

- Acquérir les connaissances théoriques, techniques et réglementaires associées aux tâches que doit réaliser un salarié de niveau 3, dans le domaine de la P.C,
- Acquérir les compétences opérationnelles en matière d'études, d'analyses et de rédaction d'instructions techniques pour des personnes de niveaux inférieurs chargées de l'activité de mesure et maintenance des matériels de P.C.

Capacités développées

- Citer et utiliser les grandeurs et relations des domaines électricité, électrochimie et corrosion des métaux appliquées à la P.C,
- Expliquer les principes, les exigences et les critères issus des normes et recommandations pratiques du domaine de la P.C. appliqués à son activité de Technicien Senior N3 P.C,
- Exécuter et réaliser l'ensemble des mesures et opérations de contrôle et maintenance relevant de son niveau de compétence tout en identifiant les anomalies recelées et les traiter, l'ensemble en assurant sa sécurité et celle des matériels,
- Rédiger des instructions techniques à l'attention de personnel chargé d'activité de mesure et maintenance d'équipements de P.C,
- Réaliser les études et analyses associées aux équipements et campagnes de mesures relevant de son niveau de compétence tout en sachant identifier les anomalies recelées et les traiter,
- Utiliser les données mesurées pour établir un diagnostic et un plan d'actions adaptés,
- Suivre la formation Z110 (Préparation à la qualification ou certification Technicien Senior N3 en P.C.).



Vous vous proposez des formations sur mesure, des prestations conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, un accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

ouvrez le
aine de
tection
odique >



Pérennité installations avec expert protection cathodique

Découvrez notre palette de services pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants,
quels sont les enjeux de
la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur

Z110

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION DE TECHNICIEN SENIOR EN PROTECTION CATHODIQUE NIVEAU 3

TEMPS : 70 h - 10 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Technicien en protection cathodique concerné directement par le niveau 3

PRÉ-REQUIS :

S'il ne possède pas de niveau spécifique il pourra avoir suivi le stage Z108 Technicien sénior N3 provisoire et avoir été supervisé par un Technicien Senior N3 ou Expert N4 durant un temps suffisant pour réussir au mieux la certification Niveau 3

Objectifs de formation

- Acquérir ou perfectionner les connaissances minimales théoriques, techniques et réglementaires associées aux tâches que doit réaliser un salarié de niveau 3,
- Acquérir et améliorer les compétences opérationnelles en matière d'études, d'analyses et de rédaction d'instructions techniques pour des personnes de niveaux inférieurs chargées de l'activité de mesure et maintenance des matériels,
- Être préparé à la présentation de la certification Niveau 3.

Capacités développées

- Citer et utiliser les grandeurs et relations des domaines électricité, électrochimie et corrosion des métaux appliquées à la P.C,
- Expliquer les principes, les exigences et les critères issus des normes et recommandations pratiques du domaine de la P.C. appliqués à son activité de Technicien Sénior N3 P.C,
- Savoir exécuter et réaliser l'ensemble des mesures et opérations de contrôle et maintenance relevant de son niveau,
- Savoir rédiger des instructions techniques à l'attention de personnel chargé d'activité de mesure et maintenance d'équipements de P.C,
- Savoir réaliser les études et analyses associées aux équipements et campagnes de mesures relevant de son niveau de compétence tout en sachant identifier les anomalies décelées et les traiter,
- Utiliser les données mesurées pour établir un diagnostic et un plan d'actions adaptés.

Z218

PRÉPARATION À LA RE-CERTIFICATION DE TECHNICIEN SENIOR EN PROTECTION CATHODIQUE NIVEAU 3

TEMPS : 21 h - 3 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Salariés qualifiés ou certifiés niveau 3 depuis 10 ans en protection cathodique

PRÉ-REQUIS :

Exercer l'activité de protection cathodique et être qualifié ou certifié niveau 3 depuis 10 ans.

Objectifs de formation

- Exercer l'activité de protection cathodique de niveau 3 en ayant remis à jour ses connaissances et en ayant pris en compte l'évolution des techniques de mesures liée à l'évolution des matériels et de la réglementation.

Capacités développées

- Acquérir ou perfectionner les connaissances théoriques, techniques et réglementaires associées aux tâches que doit réaliser un agent de niveau 3 dans le domaine de la protection cathodique,
- Mettre à jour des compétences opérationnelles en matière d'étude, de réalisation, de mise en service et d'analyse de cas en protection cathodique,
- Satisfaire à l'évaluation pratique et théorique des connaissances minimales demandées en vue d'obtenir la requalification et/ou de passer la recertification de niveau 3 en protection cathodique, conformément à la norme NF EN ISO 15257.

Le + Energy Formation

L'évaluation individuelle des acquis est réalisée à posteriori au passage de l'examen de recertification (inscription nécessaire auprès du CFPC <https://protectioncathodique.net/cfpc-certification/inscription-aux-examens/>) ou de requalification (inscription nécessaire à la session Q110).



➤ Nous vous proposons des formations sur mesure, des prestations de conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, l'accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

➤ Découvrez la gamme de protection cathodique >



Pérennité installations avec nos experts protection cathodique

Découvrez notre palette de services pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants, quels sont les enjeux de la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur



PARCOURS

Niveau 4

B219

UN ENCHAÎNEMENT DE REGROUPEMENT SUR NOS CAMPUS ET SUR STRUCTURE COMPLEXE

Lancement de l'accompagnement

Présentation du parcours et des outils

DISTANCIEL

2 h

Regroupement 1

Auto diagnostic, construction d'un plan d'actions et structuration de la méthode de travail

PRÉSENTIEL

3 jours

Regroupement 2

Les courants alternatifs

PRÉSENTIEL

3 jours

Regroupement 3

Les structures complexes

PRÉSENTIEL

3 jours

Regroupement 4

Réseaux non simples, électrochimie et préparation à l'entretien

PRÉSENTIEL

3 jours

Regroupement 5

Mise en situation d'examen et ajustements complémentaires

PRÉSENTIEL

3 jours

ENTRE 7 ET 12 MOIS

DES RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

Point hebdomadaire

Bilan du temps écoulé, difficulté, plan d'actions pour la suite

DISTANCIEL

15 x 1 h

Chaine de formation en ligne

Apports sur l'ensemble des domaines et sessions d'entraînement à l'examen

DISTANCIEL

aucune limite de temps

B219

PRÉPAREZ LA CERTIFICATION NIVEAU 4 PROTECTION CATHODIQUE SECTEUR TERRE

TEMPS : 120 h - 17 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Techniciens ou experts en protection cathodique ayant au moins 12 ans d'expérience dans le domaine

PRÉ-REQUIS :

Le stagiaire doit avoir participé à la formation Z184 avant ou pendant l'accompagnement et exercer l'activité depuis au moins 12 années. Les épreuves de certification portant sur l'ensemble des connaissances du niveau 1 au niveau 4, il est également vivement recommandé de participer à la formation Z110 durant l'accompagnement.

Objectifs de formation

En situation professionnelle, le salarié doit :

- Assurer les tâches de niveau 4 en protection cathodique citées dans la norme NF EN ISO 15257,
- Expertiser des réseaux acier enterrés sous protection cathodique.

Capacités développées

- Rédiger une synthèse de document sous forme de carte mentale à partir d'une norme, d'une recommandation ou d'un texte réglementaire,
- Dimensionner et analyser un réseau de canalisations sous protection cathodique soumis à des influences électriques en courant alternatif à partir des normes NF EN ISO 18086 et NF EN 50443,
- Dimensionner et analyser un réseau de canalisations sous PC en structure complexe au sens de la norme NF EN 14505,
- Expliquer le phénomène de fragilisation de l'acier par l'hydrogène ainsi que les risques qui en découlent dans le cas de canalisations revêtues sous protection cathodique,
- Dimensionner et analyser un réseau de canalisations « non simples » à partir de la norme NF EN ISO 15589-1,
- Citer, expliquer et utiliser les formules d'électrochimie mentionnées dans le programme d'examen N4 (Loi de Nernst, Loi de Faraday, Diagramme de Pourbaix, calcul de vitesse de corrosion...).



Vous vous proposez des formations sur mesure, des prestations conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, l'accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

Moyens techniques et pédagogiques

- Cet accompagnement multimodal est fait d'alternance de regroupements présentiels (5 regroupements de trois jours), de points hebdomadaires d'une heure avec le formateur et de travail en autonomie.

Consultez la chaîne de protection cathodique >



Pérennité installations avec expertise protection cathodique

Découvrez notre palette de formations pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants, quels sont les enjeux de la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur



PARCOURS

Offre complémentaire protection cathodique

Z166

Découverte de la protection cathodique
PRÉSENTIEL
24 h - 3 jours

Z160

Gérer et planifier l'activité de protection cathodique
PRÉSENTIEL
21 h - 3 jours

Z214

Recherche et localisation des défauts de revêtements (remise à niveau)
PRÉSENTIEL
28 h - 4 jours

VAC : validation attestation des acquis



Z184

Les courants vagabonds D.C : Origines et traitements
PRÉSENTIEL
35 h - 5 jours

Z1001

Analyser et traiter les courants vagabonds alternatifs
PRÉSENTIEL
28 h - 4 jours



Z140

Accompagnement au passage de la certification cathodique niveau 2 et niveau 3
PRÉSENTIEL
7 h - 1 jour



Z166

DÉCOUVERTE DE LA PROTECTION CATHODIQUE

TEMPS : 21 h - 3 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Cette formation s'adresse aux débutants et peut être suivie indépendamment d'un cursus. Elle peut également être suivie pour une professionnalisation complémentaire des BEX, MOAD, MOAR, AI, APPI, CAAPI, ACHATS....

PRÉ-REQUIS :

Aucun pré-requis nécessaire. Cependant, une connaissance de la structure des ouvrages facilitera l'acquisition des connaissances.

Objectifs de formation

- Situer son activité et son rôle dans l'organisation de la protection cathodique
- Appliquer une culture générale dans le domaine de la protection cathodique dans son activité.
- Identifier la réglementation imposée.

Capacités développées:

- Indiquer par quel texte réglementaire son entreprise est concernée par la PC.
- Citer les phénomènes de la corrosion
- Expliquer les causes de la corrosion (électrochimique, chimique, bactérienne, piles géologiques, couples galvaniques, CV trains, tramway..)
- Citer deux types de protection : passive et active
- Identifier les équipements PC.
- Situer son métier en lien avec la PC.

Moyens techniques et pédagogiques

- Mise en situation d'apprentissage des stagiaires sur des installations et réseaux pédagogiques des sites du Département Formation, au plus près des matériels et réseaux présents en exploitation. Documentation remise à chaque participant.

Z160

GÉRER ET PLANIFIER L'ACTIVITÉ DE PROTECTION CATHODIQUE

TEMPS : 21 h - 3 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Tous les salariés de GRDF et de GRTgaz qui sont amenés à encadrer un service ou des activités de protection cathodique sans pour cela exercer nécessairement eux-mêmes l'activité.

PRÉ-REQUIS :

Être en charge de l'encadrement d'un service ou de l'activité PC de son entité.

Objectifs de formation

- L'encadrant doit gérer et planifier l'activité de protection cathodique, en intégrant les contraintes et les obligations réglementaires, en toute responsabilité.

Capacités développées

Dans le domaine du savoir :

- Énoncer et décrire les principes et les causes de la corrosion sur les canalisations enterrées en acier et les moyens de s'en prémunir à ENGIE,
- Énoncer et décrire l'ensemble des textes réglementaires et/ou des normes en vigueur et associer les activités incombant à un agent qualifié ou certifié niveau 1 ou de niveau 2 en protection cathodique.

Dans le domaine du savoir-faire :

- Quantifier l'ensemble des tâches incombant à un agent qualifié ou certifié niveau 1 ou de niveau 2 pour la planification des activités,
- Déceler de possibles déficiences dans le déroulement des activités liées au domaine PC de ses agents ou des prestataires de services.

À partir du balayage de l'ensemble des textes réglementaires et des normes en vigueur, le stagiaire sera amené à les associer aux tâches incombant aux agents de protection cathodique de niveau 1 et 2 placés sous sa responsabilité. En parallèle, l'aspect technique de la protection cathodique, tant d'un point de vue théorique que pratique, sera abordé afin de clarifier les concepts et de permettre au stagiaire de mieux appréhender l'activité.

Moyens techniques et pédagogiques

- Mise en situation d'apprentissage des stagiaires sur des installations et réseaux pédagogiques des sites du Département Formation, au plus près des matériels et réseaux présents en exploitation. Documentation remise à chaque participant.

Nous vous proposons des formations sur mesure, des prestations de conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, un accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

ouvrez le domaine de protection cathodique >



Pérennité installations avec expertise protection cathodique

Découvrez notre palette de services pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants, quels sont les enjeux de la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur

Z214

PROTECTION CATHODIQUE : RECHERCHE ET LOCALISATION DE DÉFAUTS DE REVÊTEMENTS



TEMPS : 28 h - 4 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Opérateur en PC de Niveau 2 réalisant des activités de RLDR en prestation ou salarié d'un exploitant de réseaux gaz.

PRÉ-REQUIS :

Être opérateur PC de Niveau 2 (NF EN ISO 15257) et pouvoir justifier d'une année d'expérience en PC secteur terre.

Objectifs de formation

En situation professionnelle et dans le cadre de ses activités, l'opérateur en Protection Cathodique de Niveau 2 doit :

- Superviser et réaliser des Recherches et Localisations de Défauts de Revêtements par mesures électriques de surface sur des ouvrages enterrés de l'exploitant,
- Restituer le résultat de ses recherches dans un rapport de format donné propre à chaque exploitant.

Capacités développées

- Identifier la doctrine liée aux recherches de défauts. (Guide Professionnel, Arrêté Ministériel, NF EN ISO 15257, NF EN 13509, recommandation PCRA 002 et PCRA 011),
- Utiliser les procédures et modes opératoires de son entreprise en prenant conscience des risques propres à l'activité et aux règles de prévention sécurité,
- Identifier le matériel nécessaire à la réalisation d'une RLDR et en expliquer les principes de fonctionnement,
- Choisir la méthode et l'appareil de détection approprié à l'ouvrage, objet de la RLDR,
- Mettre en configuration l'ouvrage et ses équipements afin de réaliser une opération de RLDR,
- Enregistrer le résultat de ses recherches dans un format donné propre à chaque exploitant.

Z184

LES COURANTS VAGABONDS D.C : ORIGINES ET TRAITEMENTS



TEMPS : 35 h - 5 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Techniciens seniors en protection cathodique N3 ou N2.

PRÉ-REQUIS :

Être technicien senior PC de niveau 3

Objectifs de formation

- Analyser les mesures de protection cathodique soumises à des courants vagabonds continus dynamiques et en dégager des actions correctrices.

Capacités développées

- Identifier et décrire une "influence" en courant continu et expliquer comment s'en affranchir,
- Établir un diagnostic précis du fonctionnement d'un drainage,
- Traiter les dysfonctionnements d'un drainage et de la protection cathodique soumise à des courants vagabonds continus,
- Expliquer les bases du fonctionnement d'une installation ferroviaire D.C,
- Analyser une mesure réalisée sur TM, conformément aux normes ISO 15589-1 et ISO 21857,
- Dimensionner un drainage afin qu'il soit adapté à la situation rencontrée.

Z1001

ANALYSER ET TRAITER LES COURANTS VAGABONDS ALTERNATIFS



TEMPS : 28 h - 4 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Technicien PC niveau 3

PRÉ-REQUIS :

- Être technicien PC de niveau 3 (certifié ou qualifié)
- Être familier avec les notions de mathématiques, de chimie, d'électrochimie et d'électricité de base appliquées au domaine de la protection cathodique

Objectifs de formation

- En situation professionnelle le salarié doit analyser l'impact des interférences alternatives et en dégager des actions correctrices.

Capacités développées

Dans le domaine du savoir :

- Expliquer les 3 phénomènes possibles d'une influence A.C
- Décrire les impacts d'un régime permanent et d'un régime de défaut dans le cadre d'une influence A.C
- Décrire les phénomènes électrochimiques qui caractérisent une corrosion sous influence A.C
- Citer les méthodes annexes disponibles permettant d'atténuer une influence A.C

Dans le domaine du savoir-faire :

- Réaliser et analyser les mesures permettant l'évaluation du risque de corrosion d'un ouvrage soumis à une influence A.C
- Dimensionner et mettre en service les équipements nécessaires destinés au traitement visant à lutter contre une influence A.C sur un ouvrage
- Assurer sa propre sécurité et celle du matériel dans le cadre d'une influence A.C.

Moyens techniques et pédagogiques

Mise en situation d'apprentissage des stagiaires sur des installations et réseaux pédagogiques des sites du Département Formation, au plus près des matériels et réseaux présents en exploitation. Documentation remise à chaque participant.

Z140

ACCOMPAGNEMENT AU PASSAGE DE LA CERTIFICATION NIVEAU 2/3 (REMISE À NIVEAU)

TEMPS : 7 h - 1 jour

PUBLIC CONCERNÉ :

Technicien protection cathodique qui seront amenés à réaliser les tâches de niveau 2 ou 3 définies dans la norme NF EN ISO

PRÉ-REQUIS :

Avoir suivi le stage Z110 et passé l'examen de certification "Technicien en protection cathodique niveau 2" sans réussite

Objectifs de formation

- Se représenter à la certification "Technicien senior en protection cathodique niveau 3" du CFPC.

Capacités développées

- Réussir l'évaluation théorique et/ou pratique.

Moyens techniques et pédagogiques

- Alternance d'apports théoriques et d'échanges. Le déroulement pédagogique est identique à celui du stage Z110,
- Documentation remise à chaque participant.

Vous vous proposons des formations sur mesure, des prestations de conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, un accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique

ouvrez le
aine de
tection
odique >



Pérennité installations avec expertise protection cathodique

Découvrez notre palette de solutions pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants,
quels sont les enjeux de
la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel multifluides impose aux transporteurs de produits dangereux non seulement de garantir l'intégrité de leurs ouvrages, mais aussi de certifier la compétence de leurs techniciens. Pour satisfaire à ces exigences de plus en plus strictes, le métier évolue sans cesse et nous sommes là pour accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel est le rôle d'Energy Formation ?

Nous préparons nos stagiaires en vue de leur



PARCOURS

Offre complémentaire protection passive

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION

Z4444

Appliquer les 3 types de bandes anticorrosion et se préparer à la certification NIVEAU 1 "pose de revêtement" CEFRACOR

PRÉSENTIEL

14 h - 2 jours

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION

Z445

Se préparer à la certification « pose de revêtements » CEFRACOR

PRÉSENTIEL

28 h - 4 jours

Z4444

APPLIQUER LES 3 TYPES DE BANDES ANTICORROSION ET SE PRÉPARER À LA CERTIFICATION NIVEAU 1 "POSE DE REVÊTEMENT" CEFRACOR

TEMPS : 14 H - 2 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Toute personne amenée à réaliser et/ou contrôler des revêtements anticorrosion

PRÉ-REQUIS :

Pour suivre la formation dans de bonnes conditions, les stagiaires devront être en capacité de reconnaître les différents matériaux et être sensibilisés aux principes généraux de prévention ainsi qu'au port des différents EPI. L'ensemble de ces éléments est abordé dans la formation Z432.

Objectifs de formation

- Réaliser la protection passive d'un réseau acier en appliquant les 3 types de bandes de revêtement anticorrosion, puis d'en assurer un contrôle visuel.
- Réaliser une protection passive selon la norme NF EN ISO 21809-3 et le mode opératoire constructeur

Capacités développées

- Réaliser une protection passive selon la norme NF EN ISO 21809-3 et le mode opératoire constructeur

Moyens techniques et pédagogiques

- Alternance d'apports théoriques et d'échanges avec exercices pratiques,
- Salle de formation équipée de moyens pédagogiques adaptés,
- Connexions informatiques (Wifi) pour un accès à Internet, ou autres applications « métier »,
- Atelier équipé pour passer une certification CEFRACOR Niveau 1 et Niveau 2.

Z445

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION CEFRACOR "POSE DE REVÊTEMENTS"

TEMPS : 28 H - 4 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Toutes les entreprises amenées à réaliser et contrôler des revêtements anticorrosion et les responsables hiérarchiques amenés à manager les salariés.

PRÉ-REQUIS :

Pour suivre la formation dans de bonnes conditions, les stagiaires devront être en capacité de reconnaître les différents matériaux et être sensibilisés aux principes généraux de prévention ainsi qu'au port des différents EPI. L'ensemble de ces éléments est abordé dans la formation Z432.

Objectifs de formation

- Réaliser la protection passive d'un réseau acier en appliquant les 3 types de bandes de revêtements anticorrosion puis d'en contrôler la qualité.

Capacités développées

- Réaliser et contrôler une protection passive selon la norme NF EN ISO 21809-3, le mode opératoire constructeur et les prescriptions GRDF,
- Expliquer le rôle de la protection passive en cas de défaut d'isolement.

Moyens techniques et pédagogiques

- Alternance d'apports théoriques et d'échanges avec exercices pratiques,
- Salle de formation équipée de moyens pédagogiques adaptés,
- Connexions informatiques (Wifi) pour un accès à Internet, ou autres applications « métier »,
- Atelier équipé pour passer une certification CEFRACOR Niveau 1 et Niveau 2.

Possibilité de se présenter en candidat libre aux examens de certification de « pose de revêtements » CEFRACOR.

Nous vous proposons des formations sur mesure, des prestations conseil, un diagnostic de vos installations en protection cathodique sur votre site, des mesures complexes et techniques, l'accompagnement de proximité ou à distance sur l'évolution de vos logiciels. Nos formateurs s'adaptent à vos besoins et à votre contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Réseau Protection Cathodique



Découvrez la gamme de protection cathodique >



Pérennité
installations
avec nos
experts
protection
cathodique

Energy Formation



NOTRE OFFRE
DE FORMATION
**PROTEC
TION
CATHO
DIQUE**

Découvrez notre palette de services
pour ralentir la corrosion.

Sylvain Batard

Formateur concepteur
Energy Formation certifié
Niveau 4

Pour les exploitants,
quels sont les enjeux de
la protection cathodique ?

L'arrêté interministériel
multifluides impose aux
transporteurs de produits
dangereux non seulement
de garantir l'intégrité de
leurs ouvrages, mais aussi
de certifier la compétence
de leurs techniciens. Pour
satisfaire à ces exigences
de plus en plus strictes, le
métier évolue sans cesse
et nous sommes là pour
accompagner les exploitants.

Dans ce contexte, quel
est le rôle d'Energy
Formation ?

Nous préparons nos
stagiaires en vue de leur



Retrouvez toutes
les informations sur :
energyformation.grdf.fr

Linea Communication - version modifiée par Maxime Guiet - Edition janvier 2024 - Crédit photos : Hadrien Brun-

Un réseau de protection cathodique unique en Europe

900m de réseau de gaz
enterré dédié à la
protection cathodique



Nous vous proposons
des formations sur
mesure, des prestations
de conseil, un diagnostic
de vos installations en
protection cathodique sur
votre site, des mesures
complexes et techniques,
un accompagnement de
proximité ou à distance
sur l'évolution de
vos logiciels. Nos
formateurs s'adaptent
à vos besoins et à votre
contexte d'activité

Prix : Nous consulter



Découvrez le
domaine de
la protection
cathodique >



Energy Formation



3 CAMPUS
UNE OFFRE DE
FORMATION

PROTEC- TION CATHO- DIQUE

ENERGY FORMATION

La Croix Gaudin,
44360 Saint-Étienne-de-Montluc
Tél. 02 40 85 82 82
Email : grdf-ef-clients@grdf.fr



@EnergyFormation