



Numéro de SIRET: 52258942300030  
déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 95 97 01643 97  
auprès du préfet de région de Guadeloupe  
Organisme de formation référencé Datadock

**VOTRE CONTACT :**  
**Laurent COULON**  
**Tel : 06.90.20.26.21**  
**Fax : 01.84.10.17.29**  
[lcoulon.cfer@gmail.com](mailto:lcoulon.cfer@gmail.com)  
[www.cfer-formation.com](http://www.cfer-formation.com)

Plus de 25 ans d'expérience en gestion et animation de formation dans les principaux organismes de contrôle et formation.

Expert de terrain réalisant de nombreuses prestations sur site, mesures, bilan de puissance, recherche de défauts, optimisation des contrats EDF, calcul d'installations, thermographie infra-rouge (Q19), en Haute et Basse Tension, etc...

**Reconnaisances :**

- CNPP : Contrôle des installations électriques par thermographie – Q19
- INERIS : Formateur ISM-ATEX Electrique Niveau 3
- PCR Industrie & médical : RPCS

# Calendrier des formations

## GUADELOUPE

# Année 2019

**C.F.E.R. est votre partenaire privilégié dans les domaines  
de l'Electricité et de la Radioprotection**

Consultez le site internet [www.cfer-formation.com](http://www.cfer-formation.com)



web



Conseil Formation Electricité Radioprotection

## HABILITATION ELECTRIQUE (Norme NFC18.510 - Janvier 2012)

### Décret n° 2010-1118 du 22 septembre 2010

Art. R4544-6 - L'accès aux locaux ou emplacements à risques particuliers de choc électrique mentionnés à l'article R. 4226-9 est réservé aux personnes titulaires d'une habilitation appropriée.

Art. R. 4544-9. – Les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ne peuvent être effectuées que par des travailleurs habilités.

**Arrêté du 26 avril 2012** : La référence des normes citées à l'article 4544-3 du code du travail est celle de la norme NFC18-510 homologuée par décision du 21 décembre 2011, norme dans laquelle figure la définition des opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ainsi que les modalités recommandées pour leur exécution

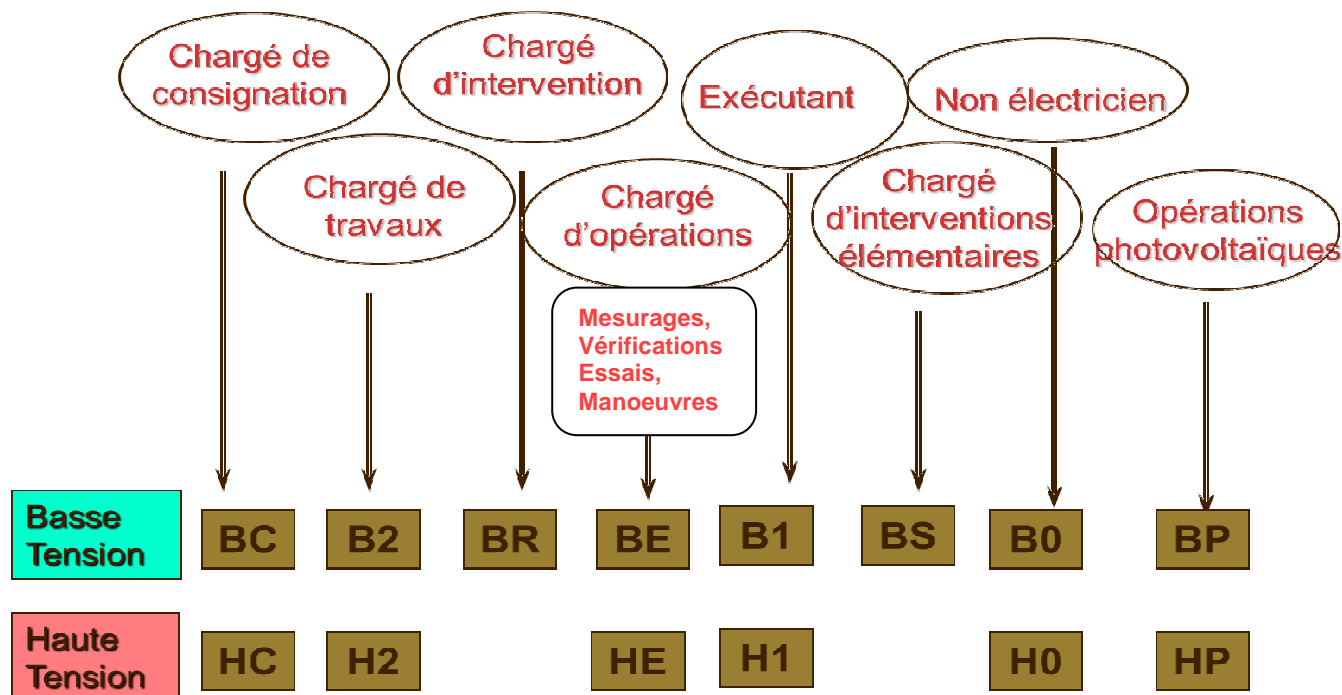
**NFC18-510 (article 5.1.2)** : Le travailleur indépendant ou l'EMPLOYEUR qui participent eux-mêmes à une OPERATION, n'ont pas d'HABILITATION. Ils doivent pouvoir faire la preuve de leur formation et de leur connaissance du risque électrique.

**NFC18-510 (article 5.6.1)** : La partie pratique doit être réalisée de préférence sur le lieu de travail. Quand cette condition ne peut être respectée, la formation pratique doit être dispensée sur des OUVRAGES ou des INSTALLATIONS représentatifs de ceux sur lesquels les intéressés sont appelés à opérer.

Si la formation pratique n'a pu être organisée sur le lieu de travail habituel de l'intéressé et que le lieu de travail peut néanmoins être localisé, il appartient à l'EMPLOYEUR de compléter cette formation par une reconnaissance de ce lieu de travail visant à prendre en compte les risques spécifiques de l'OUVRAGE ou de l'INSTALLATION sur lesquels l'intéressé doit opérer.

## LES PRINCIPAUX SYMBOLES D'HABILITATION SELON LA NOUVELLE NORME NFC18-510

### Principaux Niveaux d'habilitation



### NFC 18-510 (Janvier 2012) - Changements importants (liste non exhaustive) :

- Evaluation du besoin initial par l'employeur (adéquation entre les tâches à réaliser, la qualification, l'aptitude médicale), en vue de la mise en place d'une formation adaptée.
- Définition des contenus et des durées minimale de formation, avec l'introduction d'une partie pratique sur le site de l'intéressé.
- Le travailleur indépendant ou l'Employeur qui participent eux-même à une opération n'ont pas d'habilitation. Ils doivent faire la preuve de leur formation et de leur connaissance du risque électrique.
- Le B0V n'existe plus, un non électricien n'a plus le droit de pénétrer dans la zone de voisinage BT (moins de 30cm des pièces nues sous tension en Basse Tension).
- Les domaines de tension BTA et BTB ont été regroupés dans la BT
- Les interventions Basse Tension (BR) sont limitées aux circuits protégés contre les court-circuits jusqu'à 63A Courant Alternatif et 32A Courant Continu.
- Nouveau symbole BS, pour les non électriciens qui réalisent des interventions simples sur des circuits terminaux jusqu'à 32A CA et 16A CC, en dehors du voisinage.
- Nouveaux symboles BP et HP : Installation de modules photovoltaïques
- Nouveaux symboles BE et HE : Réalisation d'essais, de vérification, d'opérations de mesure de grandeurs électriques ou de manœuvres, en dehors des travaux ou des interventions.

# Calendrier Formation Habilitation Electrique GUADELOUPE

**Avant d'inscrire vos collaborateurs, appelez-nous afin de valider la formation adaptée en fonction des tâches réalisées et des niveaux d'habilitation souhaités.**

Habilitation	Durées	Titre	Lieu	Dates	Prix par personne
H0- H0V-B0 Exécutant	1 jour	Préparation habilitation électrique – Exécutant non électricien. Formation initiale ou recyclage. <i>Référence HE01NE (programme voir page 6)</i>	GOSIER (971)	Le 25 mars 2019	310 € HT*
				Le 04 octobre 2019	
B1(V) B2(V) BR BC BE Essais, Mesurage, Vérification – H0(V)	3.5 jours	Préparation habilitation électrique –Electricien intervenant en Basse Tension. <i>Référence HE03EBT (programme voir page 9)</i> <b>3 jours de théorie en salle et 0.5 jour de formation et d'évaluation pratique sur votre site.</b>	GOSIER (971)	Du 15 au 17 avril 2019 + rendez vous individuel	1080 € HT* Tarif dégressif pour plusieurs inscriptions (nous consulter)
				Du 23 au 25 septembre 2019 + rendez vous individuel	
				Du 16 au 18 décembre 2019 + rendez vous individuel	
B1(V)-B2(V)-BR- BC-BE Mesurage Essais, Vérification H1(V)-H2(V)-HC HE Manœuvre, Essais Vérification, Mesurage	1,5 jour	Préparation habilitation électrique –Electricien- Recyclage. <b>Prérequis : Avoir déjà suivi et validé une formation de même nature que le niveau d'habilitation souhaité</b> <i>Référence HE05ER (programme voir page 11)</i> <b>1 jour de théorie en salle et 0.5 jour de formation et d'évaluation pratique sur votre site.</b>	GOSIER (971)	Le 12 avril 2019 + rendez vous individuel	645 € HT* Tarif dégressif pour plusieurs inscriptions (nous consulter)
				Le 19 septembre 2019 + rendez vous individuel	
				Le 19 décembre 2019 + rendez vous individuel	

\* Le tarif comprend la ou les journée(s) de théorie et la partie pratique éventuelle sur site en Guadeloupe ou Martinique, hors dépendances (pour les dépendances, nous consulter).

**Le + C.F.E.R. :** Les parties pratiques (0,5 jour) se dérouleront sur votre site ou sur le site d'un de vos clients (avec son accord), conformément à la NFC18-510 article 5.6.1, durant la partie pratique basse ou haute tension, vos collaborateurs seront entraînés puis évalué sur les équipements qu'ils connaissent, avec leurs équipements de protection et sur une installation réelle.

**Pour les autres formations (Martinique et Guyane) ou pour les formations en intra-entreprise, nous consulter.**

**Calendrier Formation ATEX selon référentiel ISM ATEX INERIS**

Habilitations	Durées	Titre	Lieu	Dates	Prix par personne
ATEX Niveau 0  Initiale ou recyclage	0,5 jour	Formation initiale ou recyclage Personnel INTERVENANT  Niveau 0  <i>Référence EX0IR</i> <i>(programme voir page 12)</i>	GOSIER (971)	14 juin 2019 (matin)	260 € HT
				20 décembre 2019 (matin)	
ATEX Niveau 1 Electrique  Formation Initiale ou recyclage	2 jours	Formation initiale ou recyclage Personnel CHARGE D'EXECUTION  Niveau 1 Electrique  <i>Référence EX1EIR</i> <i>(programme voir page 13)</i>	GOSIER (971)	14 & 15 mars 2019	830 € HT
				14 & 15 octobre 2019	
ATEX Niveau 2 Electrique  Formation Initiale	3 jours	Formation initiale PERSONNES AUTORISEES  Niveau 2 Electrique  <i>Référence EX2EI</i> <i>(programme voir page 14)</i>	GOSIER (971)	Du 16 au 18 octobre 2019	1160 € HT
ATEX Niveau 2 Electrique  Formation Recyclage	2 jours	Formation Recyclage PERSONNES AUTORISEES Niveau 2 Electrique  <i>Référence EX2ER</i> <i>(programme voir page 15)</i>	GOSIER (971)	17 & 18 octobre 2019	840 € HT

**Les repas du midi (sauf stage EX0IR) et les collations de 10H sont offertes par CFER, les formations se déroulent à l'hôtel l'Auberge de la Vieille Tour, sauf en cas d'indisponibilité de salle.**

**Pour les autres formations (Martinique et Guyane) ou pour les formations en intra-entreprise, nous consulter.**

## ELECTRICITE PERFECTIONNEMENT

Dans le cadre de la formation continu de votre personnel, nous vous proposons des formations courtes, qui peuvent être prises en charge par votre Organisme Paritaire Collecteur Agréé (OPCA), des sessions qui sont complémentaires et qui permettent de renforcer ou d'acquérir les compétences dans le domaine de la conception, de la réalisation ou de la maintenance des installations électriques dans le respect des textes et des normes en vigueur.

Les supports de formation sont régulièrement remis à jour afin de suivre les évolutions réglementaires.

N'hésitez pas à nous transmettre vos suggestions de thèmes de formation, nous les étudierons et vous proposerons par la suite des formations au plus près de vos attentes.

Durée	Titre	Lieu	Dates	Prix par personne
3 jours	<p><b>Dimensionnement d'une installation électrique avec ECODIAL ou Autres logiciels de calcul (ELEC CALC, CANECO, etc...)</b></p> <p>Calculer et concevoir une installation électrique depuis le bilan de puissance jusqu'au choix des canalisations et des protections.</p> <p><i>Référence EP05 (programme voir page 16)</i></p>	GOSIER (971)	Du 03 au 05 juin 2019	930 € HT
1 jour	<p><b>Schémas des liaisons à la terre ou régimes de neutre.</b></p> <p>Comprendre les différents schémas (IT, TN et TT) et bien appréhender les contraintes dans la conception, la réalisation et la maintenance des installations électriques.</p> <p><i>Référence: EP01 (programme voir page 17)</i></p>	GOSIER (971)	Le 13 juin 2019	399 € HT
1 jour	<p><b>Les perturbations harmoniques sur les réseaux électriques.</b></p> <p><i>Référence : EP04 (programme voir page 18)</i></p>	GOSIER (971)	Le 26 septembre 2019	399 € HT
2 jours	<p><b>Eclairage Public- Conception et Maintenance</b></p> <p><i>Référence : EP09 (programme voir page 19)</i></p> <p><b>NORME NFC17-200 SEPTEMBRE 2016</b></p>	GOSIER (971)	Les 28 & 29 mai 2019	675 € HT
1 jour	<p><b>Réalisation d'examen d'installation électrique par thermographie infra-rouge.</b></p> <p><i>Référence : EP06 (programme voir page 21)</i></p>	GOSIER (971)	Le 28 juin 2019	399 € HT
1 jour	<p><b>Conception des installations électriques dans les locaux à usage médical</b></p> <p><i>Référence : EP24 (programme voir page 22)</i></p> <p><b>NORME NFC15-211 NOVEMBRE 2017</b></p>	GOSIER (971)	Le 02 septembre 2019	399 € HT

Les prix comprennent les frais d'animation, les **frais de repas de midi (sauf stage EXOIR)**, les collations, la documentation pédagogique remise à chaque participant et la remise à l'issue du stage d'une attestation de formation ainsi que d'un avis d'habilitation (pour les formations habilitantes).

Les conventions de formation sont fournis sur demande.

Toutes ces formations ou des formations « à la carte » peuvent également être réalisées en intra entreprise dans vos locaux (nous consulter).



# HABILITATION ELECTRIQUE

NFC18.510 (Janvier 2012)

**Préparation à l'habilitation électrique – Personnel non Electricien Exécutant**

**Habilitations B0 – H0 –H0V- Exécutant non électricien**

**HE 01NE**

**Durée**

**1 jour**

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquérir les connaissances de la réglementation en matière d'électricité et des risques présentés par le courant électrique</li> <li>Adapter les connaissances acquises aux travaux effectués au voisinage des installations électriques.</li> <li>Acquérir les savoirs et les savoirs faire décrits dans la nouvelle NFC18.510.</li> <li>Permettre ainsi à l'employeur de délivrer à son personnel un titre d'habilitation B0- H0 et/ou H0V selon la norme NFC18-510, de janvier 2012.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel non-électricien, susceptible d'exécuter des travaux d'ordre non électrique à proximité des installations électriques</li> <li>Personnel d'entretien non-électricien, régleurs, metteurs au point, personnel de laboratoire et d'essais...</li> <li>Agents de sécurité (complément indispensable à la formation SSIAP pour exercer).</li> </ul>	<p><b>THEORIE (SAVOIR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Connaissance de l'électricité et de ses dangers : <ul style="list-style-type: none"> <li>notions de base (Tension Intensité Résistance, loi d'Ohm), courants alternatif et continu.</li> <li>les effets du courant électrique sur le corps humain</li> </ul> </li> <li>Les bases de la réglementation (NFC18-510) <ul style="list-style-type: none"> <li>les domaines de tension et les zones d'environnement</li> <li>le principe de l'habilitation et les différents niveaux d'habilitation (tâches et responsabilités)</li> <li>manipulation d'équipements et d'outillage dans les zones d'environnement</li> </ul> </li> <li>Les situations d'urgence <ul style="list-style-type: none"> <li>conduite à tenir en cas d'électrisation</li> <li>incendie sur une installation électrique</li> </ul> </li> <li>Contrôle des connaissances théoriques (QCM)</li> </ul> <p><b>PRATIQUE (SAVOIR FAIRE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identification des domaines de tension des différentes installations</li> <li>Reconnaissance des zones d'environnement</li> <li>Lire et interpréter un titre d'habilitation</li> </ul> <p>A l'issue de la formation l'animateur proposera les niveaux d'habilitation au chef d'entreprise ou à son délégué, en fonction des tâches réalisés et des résultats des tests.</p>
<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation Habilitation Electrique</p>	<p><b>STAGE INTER ENTREPRISE</b> : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p><b>STAGE INTRA ENTREPRISE</b> : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>





# HABILITATION ELECTRIQUE

NFC18.510 (Janvier 2012)

**Préparation à l'habilitation électrique  
Personnel non Electricien Chargé de chantier**

**Habilitations B0 – H0 –H0V- Chargé de chantier**

**HE 02NE**

**Durée**

**1,5 jour**

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquérir les connaissances de la réglementation en matière d'électricité et des risques présentés par le courant électrique</li> <li>• Adapter les connaissances acquises aux travaux effectués au voisinage des installations électriques.</li> <li>• Acquérir les savoirs et les savoirs faire décrits dans la nouvelle NFC18.510.</li> <li>• Permettre ainsi à l'employeur de délivrer à son personnel un titre d'habilitation B0- H0 et/ou H0V « Chargé de chantier » selon la norme NFC18-510, de janvier 2012.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel non-électricien, assurant la direction de travaux d'ordre non électrique.</li> <li>• Conducteurs de travaux, chefs d'équipe du bâtiment, chef de chantier,...</li> </ul> <p><b>Nota : l'employeur ou son délégué devra fournir les niveaux d'habilitation demandés, suite à l'évaluation initiale des besoins. Nous sommes à votre disposition pour vous aider dans cette démarche préalable importante.</b></p>	<p><b>THEORIE (SAVOIR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance de l'électricité et de ses dangers :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- notions de base (Tension Intensité Résistance, loi d'Ohm), courants alternatif et continu.</li> <li>- les effets du courant électrique sur le corps humain</li> </ul> </li> <li>• Les bases de la réglementation (NFC18-510)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- les domaines de tension et les zones d'environnement</li> <li>- le principe de l'habilitation et les différents niveaux d'habilitation (tâches et responsabilités)</li> <li>- manipulation d'équipements et d'outillage dans les zones d'environnement</li> </ul> </li> <li>• Les acteurs concernés par les travaux et les documents</li> <li>• La surveillance et le balisage d'un chantier</li> <li>• Les situations d'urgence               <ul style="list-style-type: none"> <li>- conduite à tenir en cas d'électrisation</li> <li>- incendie sur une installation électrique</li> </ul> </li> <li>• Contrôle des connaissances théoriques (QCM)</li> </ul> <p><b>PRATIQUE (SAVOIR FAIRE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des domaines de tension des différentes installations</li> <li>• Reconnaissance des zones d'environnement</li> <li>• Lire et interpréter un titre d'habilitation</li> <li>• Appliquer les prescriptions de sécurité en fonction du niveau d'habilitation.</li> <li>• Réaliser un balisage de chantier et en assurer la surveillance.</li> </ul> <p>A l'issue de la formation l'animateur proposera les niveaux d'habilitation au chef d'entreprise ou à son délégué, en fonction des tâches réalisés et des résultats des tests.</p>
<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation Habilitation Electrique</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi du premier jour et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>



# HABILITATION ELECTRIQUE

NFC18.510 (Janvier 2012)

**Préparation à l'habilitation électrique – Personnel non Electricien Réalisant des interventions BT élémentaires**

Habilitations BS – B0 - H0 –H0V

HE 06BS

Durée

2 jours

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquérir les connaissances de la réglementation en matière d'électricité et des risques présentés par le courant électrique</li> <li>• Adapter les connaissances acquises aux travaux effectués au voisinage des installations électriques.</li> <li>• Acquérir les savoirs et les savoirs faire décrits dans la nouvelle NFC18.510.</li> <li>• Permettre ainsi à l'employeur de délivrer à son personnel un titre d'habilitation B0- H0 et/ou H0V selon la norme NFC18-510, de janvier 2012.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel non-électricien, susceptible d'exécuter des travaux d'ordre non électrique à proximité des installations électriques</li> <li>• Personnel d'entretien non-électricien, régleurs, metteurs au point, personnel de laboratoire et d'essais...</li> <li>• Agents de sécurité (complément indispensable à la formation SSIAP pour exercer).</li> <li>• Personnel d'entretien non-électricien réalisant des petites interventions simples en Basse Tension (remplacement de prises de courant, d'appareils d'éclairage, etc..)</li> </ul> <p><b>Nota : l'employeur ou son délégué devra fournir les niveaux d'habilitation demandés, suite à l'évaluation initiale des besoins. Nous sommes à votre disposition pour vous aider dans cette démarche préalable importante.</b></p>	<p><b><u>THEORIE (SAVOIR) (1,5 jour, tronc commun + module BS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance de l'électricité et de ses dangers : <ul style="list-style-type: none"> <li>- notions de base (Tension Intensité Résistance, loi d'Ohm), courants alternatif et continu.</li> <li>- les effets du courant électrique sur le corps humain</li> </ul> </li> <li>• Les bases de la réglementation (NFC18-510)</li> <li>- les domaines de tension et les zones d'environnement</li> <li>- le principe de l'habilitation et les différents niveaux d'habilitation (tâches et responsabilités)</li> <li>- la consignation en Basse Tension</li> <li>• Les situations d'urgence <ul style="list-style-type: none"> <li>- conduite à tenir en cas d'électrisation</li> <li>- incendie sur une installation électrique</li> </ul> </li> <li>• Contrôle des connaissances théoriques (QCM)</li> </ul> <p><b><u>PRATIQUE (SAVOIR FAIRE) (0.5 jour sur votre site)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des domaines de tension des différentes installations</li> <li>• Reconnaissance des zones d'environnement</li> <li>• Lire et interpréter un titre d'habilitation</li> <li>• Reconnaître l'appareillage Basse Tension.</li> <li>• Réaliser des consignations simples en Basse Tension.</li> <li>• Utiliser les E.P.I. (gants isolants, écran facial).</li> <li>• Evaluation pratique.</li> </ul> <p>A l'issue de la formation l'animateur proposera les niveaux d'habilitation au chef d'entreprise ou à son délégué, en fonction des tâches réalisés et des résultats des tests.</p>
<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation Habilitation Electrique</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe. <b>Les parties pratiques seront réalisées sur site après la prise de rendez-vous individuel.</b></p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>





# HABILITATION ELECTRIQUE

NFC18.510 (Janvier 2012)

## Préparation à l'habilitation électrique – Personnel Electricien intervenant en Basse Tension

Habilitations B1(V)-B2(V)-BC-BR-BE-H0(V)

HE 03 EBT

Durée

3,5 jours

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquérir les connaissances de la réglementation en matière d'électricité et des risques présentés par le courant électrique</li> <li>Réaliser des travaux, interventions de dépannage, des opérations de mesurage en sécurité sur une installation Basse Tension</li> <li>Permettre ainsi à l'employeur de délivrer à son personnel un titre d'habilitation d'électricien, à savoir, B1-B1V-B2-B2V-BR-BC-BE Mesurage-BE Essais, BE Vérification, selon la norme NFC18-510, de janvier 2012.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel electricien, susceptible d'exécuter des travaux d'ordre électrique (dépannages, mesurages, essais, consignations, réalisations d'installations neuves, directions d'équipe d'électriciens,...)</li> <li>Electriciens, agents de maintenance soit ayant acquis un diplôme d'électricien, soit ayant une expérience d'électricien.</li> </ul> <p><b>Nota : l'employeur ou son délégué devra fournir les niveaux d'habilitation demandés, suite à l'évaluation initiale des besoins. Nous sommes à votre disposition pour vous aider dans cette démarche préalable importante.</b></p>	<p><b><u>THEORIE (3 jours en salle)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Connaissance de l'électricité et de ses dangers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>les principaux textes réglementaires</li> <li>rappel des notions de base</li> <li>protection contre les chocs électriques (schémas des liaisons à la terre, TT, TN et IT)</li> <li>risque d'incendie dans les installations électriques</li> </ul> </li> <li><b>NFC18-510 (janvier 2012)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Définition de l'habilitation électrique</li> <li>Les différents niveaux d'habilitation et les tâches de chacun</li> <li>Les zones d'environnement</li> <li>La consignation électrique en Basse Tension</li> <li>Les documents à transmettre et informations à échanger</li> <li>Les équipements de protection collective et individuelle</li> <li>Interventions particulières en BT</li> <li><b>contrôle des connaissances « Savoirs » (QCM)</b></li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>PRATIQUE (0.5 jour sur votre site)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identification de l'appareillage et des zones d'environnement</li> <li>Choix des EPC et EPI et vérification de leurs états</li> <li>Réalisation d'une consignation en BT</li> <li>Réalisation d'une opération de mesurage</li> <li><b>contrôle des connaissances « Savoir Faire »</b></li> </ul> <p>A l'issue de la formation l'animateur proposera les niveaux d'habilitation au chef d'entreprise ou à son délégué, en fonction des résultats des tests.</p>
<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation Habilitation Electrique et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Pour la partie théorique, le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe. La partie pratique se déroulera dans vos locaux, sur votre installation électrique ou celle d'un de vos clients. <b>Les parties pratiques seront réalisées sur site après la prise de rendez-vous individuel.</b></p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>



# HABILITATION ELECTRIQUE

NFC18.510 (Janvier 2012)

## Préparation à l'habilitation électrique – Complément Haute Tension

Habilitations H1-H2-HC-HE Manoeuvre

HE 04 EHT

Durée

1.5 jour

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les procédures de consignation en haute tension.</li> <li>• Permettre ainsi à l'employeur de délivrer une habilitation de type H1-H1V-H2-H2V-HC selon la norme NFC18-510, de janvier 2012.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel déjà habilité en Basse Tension, ayant suivi une formation initiale ou un recyclage depuis moins de 3 ans.</li> <li>• Personnel électricien, habilité BC-B2-B1-B0 ou BR.</li> </ul> <p><b>Nota : l'employeur ou son délégué devra fournir les niveaux d'habilitation demandés, suite à l'évaluation initiale des besoins. Nous sommes à votre disposition pour vous aider dans cette démarche préalable importante.</b></p>	<p><b><u>THEORIE (1 jour en salle)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Architecture et technologie des installations électriques en HTA (20kV) <ul style="list-style-type: none"> <li>- les principes d'alimentation en HTA</li> <li>- les postes de transformation HTA/BTA</li> <li>- les dispositifs de sécurité dans les postes HTA (inter-verrouillage)</li> <li>- les équipements de sécurité dans les postes HTA</li> </ul> </li> <li>• Consignation et travaux en HTA <ul style="list-style-type: none"> <li>- la procédure de consignation</li> <li>- l'organisation des travaux</li> <li>- les niveaux d'habilitation en Haute Tension</li> </ul> </li> <li>• <b>contrôle des connaissances « Savoirs » (QCM)</b></li> </ul> <p><b><u>PRATIQUE (0.5 jour sur votre site)</u></b></p> <p>Mise en application, consignation d'installation, simulation de travaux, jeux de rôle avec utilisation des équipements de protection et application des consignes de sécurité. Réalisation des manœuvres sur les cellules haute tension.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>contrôle des connaissances « Savoir Faire » (mise en situation)</b></li> </ul> <p>A l'issue de la formation l'animateur proposera les niveaux d'habilitation au chef d'entreprise ou à son délégué, en fonction des tâches réalisés et des résultats des tests. Pour la partie pratique, les mises en situation seront réalisées sur vos installations, pour une habilitation HC, il y a lieu de prévoir une mise hors tension de tout ou partie de l'installation haute tension.</p>

<u>DEMARCHE PÉDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation Habilitation Electrique et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi du premier jour et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p><b>Les parties pratiques seront réalisées sur site après la prise de rendez-vous individuel.</b></p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>



# HABILITATION ELECTRIQUE

NFC18.510 – Janvier 2012

**Préparation à l'habilitation électrique – Personnel Electricien - Recyclage**

**Habilitations B1(V)-B2(V)-BC-BR-BE-H1-H2-HC-H0 (HTA)**

**HE 05 ER**

**Durée**

**1,5 jour**

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rappeler les points fondamentaux du risque électrique.</li> <li>Rappeler les règles de la consignation électrique et de l'organisation du travail selon les prescriptions de sécurité.</li> <li>Permettre ainsi à l'employeur de renouveler à son personnel un titre d'habilitation d'électricien, à savoir, B1-B1V-B2-B2V-BR-BC-BE Mesurage-BE Essais, BE Vérification, H1-H2-HC-HE et H0, selon la norme NFC18-510, de janvier 2012.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel réalisant des travaux d'ordre électrique (dépannages, mesurages, essais, consignations, réalisations d'installations neuves, directions d'équipe d'électriciens,...), ayant déjà suivi une formation initiale ou recyclage depuis moins de 4 ans.</li> </ul> <p><b>Nota : Le titre d'habilitation devra être présenté au formateur, accompagné de l'attestation de la dernière formation (recyclage ou formation initiale ou attestation de formation délivrée par l'éducation nationale).</b></p>	<p><b>THEORIE (1 jour en salle)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Retour d'expérience</b></li> <li><b>NFC18-510 (janvier 2012)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Définition de l'habilitation électrique</li> <li>Les différents niveaux d'habilitation et les tâches de chacun</li> <li>Les zones d'environnement</li> <li>La consignation électrique en Basse Tension et en Haute Tension</li> <li>Les documents à transmettre et informations à échanger</li> <li>Les équipements de protection collective et individuelle</li> <li>Interventions particulières en BT</li> </ul> </li> <li><b>contrôle des connaissances « Savoirs » (QCM)</b></li> </ul> <p><b>PRATIQUE (0.5 jour sur votre site)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identification de l'appareillage et des zones d'environnement</li> <li>Choix des EPC et EPI et vérification de leurs états</li> <li>Réalisation d'une consignation en BT et Haute tension</li> <li>Réalisation d'une opération de mesurage</li> <li><b>contrôle des connaissances « Savoir Faire »</b></li> </ul> <p>A l'issue de la formation l'animateur proposera les niveaux d'habilitation au chef d'entreprise ou à son délégué, en fonction des résultats des tests.</p>

<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation Habilitation Electrique et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi du premier jour et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe. <b>Les parties pratiques seront réalisées sur site après la prise de rendez-vous individuel.</b></p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>



# ATEX NIVEAU 0

## Intervenant en zone ATEX - Sensibilisation

Formation initiale ou recyclage

EX0IR

Durée

0,5 jour (4 heures)

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evoluer ou Intervenir en zone à risque d'explosion en toute sécurité.</li> <li>• Savoir reconnaître les zones à risque d'explosion.</li> <li>• Connaître les règles de sécurité à respecter lors des interventions dans des zones à risque d'explosion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel réalisant des travaux dans des zones à risque d'explosion, sans intervenir sur le matériel ATEX.</li> </ul>	<p>Sensibilisation aux explosions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les notions succinctes et pratiques en zones explosives/ATEX</li> <li>- Connaître les risques et les effets d'une explosion</li> <li>- Les mécanismes d'une explosion, le triangle de feu</li> <li>- Les substances inflammables les plus dangereuses (hydrogène,...)</li> </ul> <p>Connaître la signification du marquage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le panneau ATEX</li> <li>- Savoir identifier un matériel ATEX par les lettres EEX</li> </ul> <p>Ce que dois-je faire en zone ATEX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permis de feu, accès des véhicules en unité, impact sur les EPI, procédure d'urgence</li> </ul> <p>Ce que je ne dois pas faire en zone ATEX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation du portable, redémarrage de véhicules en cas de nappe de gaz</li> <li>- Les risques des chocs accidentels : étincelle, dégradation d'un équipement ATEX</li> </ul> <p>Connaître le matériel adapté et interdit en zone ATEX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'outillage ATEX (bronze...)</li> <li>- L'utilisation d'outillage électrique en zone explosive (ex : visseuse-deviseuse, multimètre,...)</li> <li>- Electricité statique, tresses de continuité électrique des tuyauteries, mises à la terre</li> </ul>

<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en Electricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p> <p>Certifié N3E selon référentiel ISM ATEX de l'INERIS.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi du premier jour et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>



# ATEX NIVEAU 1 Electricité

**Agent d'exécution Electricien**

**Formation initiale ou recyclage**

**EX1EIR**

**Durée**

**2 jours**

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervenir sur le matériel électrique implanté en zones à risques d'explosion, mettre en œuvre et entretenir le matériel en place dans l'application de la nouvelle directive européenne 94/9/CE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel réalisant des travaux dans des zones à risque d'explosion, sur le matériel ATEX, sous la responsabilité d'une personne autorisée.</li> <li>Intervenants sur site, personnes travaillant sous la responsabilité d'une personne autorisée, monteurs câbleurs, techniciens de bureau d'étude, etc.</li> </ul>	<p><b>PREMIERE DEMI JOURNEE (THEORIE):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Généralités concernant les phénomènes d'explosion de gaz et de poussières ;</li> <li>La réglementation applicable aux utilisateurs de matériels ATEX (directive ATEX 1999/92/CE) ;</li> <li>La réglementation concernant les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives (Directive ATEX 94/9/CE) ;</li> <li>Les principes généraux du classement de zones (gaz et poussières) ;</li> <li>Présentation générale des modes de protection électriques normalisés.</li> </ul> <p><b>DEUXIEME DEMI JOURNEE (THEORIE):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les règles de réalisation et de maintenance des installations électriques en atmosphères explosibles</li> <li>Les marquages des matériels et les différents types de certificats ;</li> </ul> <p><b>TROISIEME DEMI JOURNEE (THEORIE):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Règles d'intervention en ATEX ;</li> <li>Evaluations théoriques initiales Chargé d'Exécution Niveau 1 E</li> <li>Correction de l'évaluation théorique.</li> </ul> <p><b>QUATRIEME DEMI JOURNEE (PRATIQUE):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspection de matériels ATEX avec rédaction de fiches d'écarts</li> <li>Montage de presse étoupe ATEX sur câbles souples et câbles rigides armés.</li> </ul> <p>Un certificat Ism-ATEX niveau 1E est délivré par l'INERIS après l'évaluation finale des connaissances et adressé à l'employeur. Durée de validité : 3 ans</p>

<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en Electricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p> <p>Certifié N3E selon référentiel ISM ATEX de l'INERIS.</p>	<p><b>STAGE INTER ENTREPRISE :</b> Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi du premier jour et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p><b>STAGE INTRA ENTREPRISE :</b> Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>



# ATEX NIVEAU 2 Electricité

## Personnes Autorisées

Formation initiale (conception, réalisation et maintenance)

EX2EI

Durée

3 jours

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquérir les connaissances nécessaires pour une maîtrise complète de la sécurité ATEX. La personne autorisée doit assurer la responsabilité d'un projet ou d'une phase particulière (installation, maintenance, etc.) Elle doit être capable d'encadrer les agents d'exécutions niveau 1 et 0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de chantiers, d'études, de projets, etc. Options différentes selon qu'il s'agisse de conception, réalisation ou maintenance.</li> </ul>	<p><b>PREMIER JOUR:</b> Généralités concernant les phénomènes d'explosion de gaz et de poussières; La réglementation applicable aux utilisateurs de matériels ATEX (directive ATEX 1999/92/CE); La réglementation concernant les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives (Directive ATEX 94/9/CE); Les principes généraux du classement de zones (gaz et poussières);</p> <p><b>DEUXIEME JOUR:</b> Les différents modes de protection électriques normalisés; Les règles de conception, de réalisation et de maintenance des installations électriques en atmosphères explosibles.</p> <p><b>TROISIEME JOUR:</b> Les marquages et les différents types de certificats; Règles d'intervention en ATEX; Mise en pratique du référentiel de certification ISM-ATEX;</p> <p>Evaluations initiales Personnes Autorisées Niveau 2E.</p> <p>Un certificat Ism-ATEX niveau 2E est délivré par l'INERIS après l'évaluation finale des connaissances et adressé à l'employeur. Durée de validité : 3 ans</p>

<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en Electricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p> <p>Formateur certifié N3E selon référentiel ISM ATEX de l'INERIS.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi du premier jour et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>





# ATEX NIVEAU 2 Electricité

## Personnes Autorisées

Formation Recyclage

EX2ER

Durée

2 jours

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir le matériel à implanter en zones à risques d'explosion, mettre en œuvre et entretenir le matériel en place dans l'application de la nouvelle directive européenne 94/9/CE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de chantiers, d'études, de projets, etc.</li> <li>Options différentes selon qu'il s'agisse de conception, réalisation ou maintenance.</li> </ul> <p><b>Personne déjà certifié niveau 2E dont le certificat est arrivé à échéance depuis moins d'1 an.</b></p>	<p><b>PREMIER JOUR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Généralités concernant les phénomènes d'explosion de gaz et de poussières;</li> <li>La réglementation applicable aux utilisateurs de matériels ATEX (directive ATEX 1999/92/CE);</li> <li>La réglementation concernant les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives (Directive ATEX 94/9/CE);</li> <li>Les principes généraux du classement de zones (gaz et poussières);</li> <li>Les différents modes de protection électriques normalisés;</li> </ul> <p><b>DEUXIEME JOUR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les règles de conception, de réalisation et de maintenance des installations électriques en atmosphères explosibles.</li> <li>Les marquages et les différents types de certificats;</li> <li>Règles d'intervention en ATEX;</li> <li>Mise en pratique du référentiel de certification ISM-ATEX;</li> </ul> <p>Evaluations recyclage Personnes Autorisées Niveau 2E.</p> <p>Un certificat Ism-ATEX niveau 2E est délivré par l'INERIS après l'évaluation finale des connaissances et adressé à l'employeur. Durée de validité : 3 ans</p>

<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en Electricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p> <p>Certifié N3E selon référentiel ISM ATEX de l'INERIS.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi du premier jour et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>



# ELECTRICITE PERFECTIONNEMENT


 le spécialiste mondial  
de la gestion de l'énergie

Formation réalisée en partenariat avec

**Dimensionnement d'une installation électrique avec ECODIAL**

**EP 05**

**Durée**

**3 jours**

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir établir un bilan de puissance d'une installation électrique</li> <li>• Savoir calculer les sections de canalisations</li> <li>• Savoir choisir l'appareillage afin d'assurer la protection contre les surintensités et la protection contre les contacts indirects</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel électricien, concepteur d'installations électriques.</li> <li>• Personnel de bureau d'étude.</li> <li>• Personnel de maintenance d'installation électrique</li> <li>• Donneur d'ordre de travaux électriques</li> </ul> <p>Pré-requis : connaître les bases de la distribution électrique (fonctions de l'appareillage, règles de protection).</p>	<p><b><u>BILAN DE PUISSANCE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données de base à obtenir et les valeurs par défaut (UTE C15.105)</li> <li>• La prise en compte de l'énergie réactive (compensation) et des courants harmoniques</li> <li>• La réalisation du bilan de puissance avec My Ecodial L (manipulation et exercices)</li> </ul> <p><b><u>DIMENSIONNEMENT ET CHOIX DES PROTECTIONS</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappel concernant les schémas des liaisons à la terre (IT, TN et TT)</li> <li>• Rappel, fonction de l'appareillage, les courbes de déclenchement, les contraintes thermiques.</li> <li>• Les différents modes de pose des canalisations (NFC15.100 et UTE C15.105)</li> <li>• Sections des conducteurs actifs et des conducteurs de protection.</li> <li>• Calcul des courants de court-circuit et pouvoirs de coupure des disjoncteurs.</li> <li>• Vérification des chutes de tension et des tensions de contact.</li> <li>• Réalisation des notes de calcul de plusieurs installations, à l'aide du logiciel My Ecodial L ou de votre logiciel de calcul.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfert du schéma unifilaire vers le logiciel Rapsodie</li> <li>• Initiation à l'utilisation de rapsodie</li> </ul>

<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en électricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe. Chaque stagiaire devra venir avec son ordinateur portable sur lequel nous installerons ECODIAL et RAPSODIE. Les logiciels seront offerts par SCHNEIDER ELECTRIC.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative. Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue. Devis sur demande.</p>



# ELECTRICITE PERFECTIONNEMENT

Schémas des liaisons à la terre ou Régimes de neutre

EP 01

Durée

1 jour

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre les différents schémas (IT, TN et TT) et bien appréhender les contraintes dans la conception, la réalisation et la maintenance des installations électriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel électricien, intervenant aux différents stades de la réalisation ou la maintenance d'installations électriques.</li> <li>Personnel de bureau d'étude.</li> <li>Donneur d'ordre de travaux électriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rappel, des notions de risque de choc électrique</li> <li>Rappel, le risque de contact indirect</li> <li>Les 3 schémas des liaisons à la terre (IT-TN-TT)</li> <li>Les critères de choix (avantages – inconvénients)</li> <li>Les cas particuliers, IT médical, groupe électrogène, onduleur.</li> <li>Schéma des liaisons à la terre des postes haute tension</li> <li>Questions - Réponses</li> <li><b>contrôle des connaissances (QCM)</b></li> </ul>

<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en électricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>



# ELECTRICITE PERFECTIONNEMENT

Les perturbations harmoniques sur les réseaux électriques

EP 04

Durée

1 jour

<b><u>OBJECTIFS</u></b>	<b><u>PARTICIPANTS</u></b>	<b><u>PROGRAMME</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre les effets des perturbations harmoniques sur les réseaux électriques, pour les détecter et s'en prémunir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel électricien, intervenant aux différents stades de la réalisation ou de la maintenance d'installations électriques.</li> <li>Personnel de bureau d'étude.</li> <li>Donneur d'ordre de travaux électriques</li> </ul>	<p><b><u>THEORIE :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les origines des perturbations harmoniques</li> <li>Les effets sur les équipements et l'appareillage</li> <li>Les méthodes et moyens de détection</li> <li>Les limites réglementaires (compatibilité)</li> <li>Les protections à mettre en œuvre.</li> <li>Questions - Réponses</li> </ul> <p><b><u>PRATIQUE :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en évidence du phénomène harmonique sur différentes charges, à l'aide d'un analyseur de réseau.</li> </ul>

<b><u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u></b>	<b><u>FORMATEUR</u></b>	<b><u>ORGANISATION PRATIQUE</u></b>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en électricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 8 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>



# ELECTRICITE PERFECTIONNEMENT

Eclairage Public, Conception et Maintenance

EP 09

Durée

2 jours

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer les connaissances pratiques par la consolidation des connaissances théoriques</li> <li>• Savoir choisir l'appareillage afin d'assurer la protection contre les surintensités et la protection contre les contacts indirects</li> <li>• Savoir réaliser un dépannage méthodique sur l'éclairage public</li> <li>• Comprendre les paramètres influençant les calculs des sections de canalisations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel électricien ayant de bonnes connaissances pratiques du terrain, intervenant en Eclairage Public</li> </ul>	<p><b>Rappels des notions de base (NFC15-100)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le choc électrique, le contact direct, le contact indirect.</li> <li>➤ Influences externes et indices IP.</li> <li>➤ Classes de matériel (classe I, classe II, isolation renforcée)</li> <li>➤ Les schémas de liaisons à la terre (IT, TN et TT).</li> <li>➤ Prises de terre, réalisation, mesure et valeurs maximales.</li> <li>➤ La protection contre les surintensités, fonction et fonctionnement de l'appareillage (disjoncteurs, fusibles, DDR, etc...)</li> <li>➤ Courant de court-circuit et pouvoir de coupure</li> </ul> <p><b>Règles générales de choix des câbles et des protections (NFC17-200 et FD C17-205) (Sept 2016 – Sept 2017)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Courant admissible (bilan de puissance, modes de pose et section des câbles)</li> <li>➤ Chute de tension en ligne</li> <li>➤ Protection contre les contacts indirects</li> <li>➤ Exercice pratique de calcul d'installation- détermination des sections des conducteurs et choix des dispositifs de protection (FD C17-205)</li> </ul> <p><b>Maintenance des installations d'éclairage public</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les Equipements de sécurité nécessaire</li> <li>➤ Rappel des règles de consignation</li> <li>➤ Méthodologie de recherche de pannes</li> </ul>
<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 25 ans d'expérience en animation de formation en électricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE: Le stage se déroulera dans une salle louée par vos soins (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant) et comprendra les pauses et le repas.</p>



# ELECTRICITE PERFECTIONNEMENT

Conception de l'éclairage de sécurité dans les E.R.P.\*

EP 03

Durée

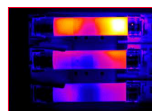
1 jour

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre la réglementation relative à l'éclairage de sécurité.</li> <li>Savoir calculer et choisir le matériel en fonction de la classification de l'ERP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel électricien, intervenant aux différents stades de la réalisation ou de la maintenance d'installations électriques.</li> <li>Personnel de bureau d'étude.</li> <li>Donneur d'ordre de travaux électriques</li> </ul>	<p><b>REGLES GENERALES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les règles de calcul des effectifs dans les E.R.P.</li> <li>La classification des E.R.P. (type et catégorie)</li> </ul> <p><b>ECLAIRAGE DE SECURITE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les fonctions des éclairages de sécurité</li> <li>Les différents types d'éclairage de sécurité (B.A.E.S. et source centrale)</li> <li>Les règles de conception (évacuation ou balisage et ambiance ou anti-panique)</li> <li>La maintenance et les vérifications réglementaires de l'éclairage de sécurité.</li> </ul> <p>- <b>contrôle des connaissances (QCM)</b></p>

<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en électricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>

\* Etablissement Recevant du Public





# ELECTRICITE THERMOGRAPHIE INFRA-ROUGE

Réalisation d'examens d'installations électriques par thermographie infra rouge

EP 06

Durée

1 jour

<u>OBJECTIFS</u>	<u>PARTICIPANTS</u>	<u>PROGRAMME</u>
<p>Savoir mesurer une température à l'aide d'une caméra infra-rouge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir réaliser des examens d'installations électriques par thermographie infrarouge.</li> <li>• Savoir interpréter les thermogrammes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel électricien, réalisant des opérations de maintenance.</li> </ul>	<p><b>THEORIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappel des principes de base de la combustion.</li> <li>• Les 3 principes de transmission de chaleur (conduction, convection et rayonnement).</li> <li>• Le principe de fonctionnement de la thermographie infrarouge (luminance, courbe d'étalonnage).</li> <li>• Les grandeurs d'influence (émission, température d'environnement, facteur de transmission atmosphérique, température d'atmosphère).</li> <li>• Les caractéristiques importantes d'une caméra infra-rouge (résolution spatiale, incertitude, focale).</li> <li>• Les précautions à prendre pour effectuer une bonne mesure de température (focalisation, distance, réglage de la caméra).</li> <li>• Les limites de température admissible des équipements (câbles, appareillage).</li> <li>• Interprétation des thermogrammes</li> </ul> <p><b>PRATIQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation de travaux pratiques en salle, sur maquette.</li> </ul>

<u>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</u>	<u>FORMATEUR</u>	<u>ORGANISATION PRATIQUE</u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en électricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de thermographie infra-rouge (opérateur qualifié CNPP-Q19).</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>STAGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes. Pour la partie pratique, les stagiaires pourront apporter leur caméra infra-rouge, afin de se familiariser avec son utilisation, sinon 1 caméra sera mise à disposition.</p>



# ELECTRICITE PERFECTIONNEMENT



**Conception des installations électriques dans les locaux à usage médical (Blocs opératoires) (NFC15-211 Novembre 2017)**

**EP 24**

**Durée**

**1 jour**

<u><b>OBJECTIFS</b></u>	<u><b>PARTICIPANTS</b></u>	<u><b>PROGRAMME</b></u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir les installations électriques dans les blocs opératoires</li> <li>• Contrôler et maintenir les installations électriques des blocs opératoires dans le respect de la réglementation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel électricien, concepteur d'installations électriques.</li> <li>• Personnel de bureau d'étude.</li> <li>• Personnel de maintenance électrique en milieu hospitalier</li> <li>• Donneur d'ordre de travaux électriques</li> </ul> <p>Pré-requis : connaître les bases de la distribution électrique (fonctions de l'appareillage, règles de protection).</p>	<p><b>CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Article R6111-22 du code de la santé publique</li> <li>• Article U30 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP</li> <li>• Les circulaires DHOS (Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins)</li> </ul> <p><b>NORME NFC15-211 de Novembre 2017</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les niveaux de criticité de certaines activités (classification des locaux et classes de disponibilités)</li> <li>• Protection contre les chocs électriques</li> <li>• Le schéma IT Médical</li> <li>• Protection contre les incendies et les explosions</li> <li>• Sources de remplacement</li> <li>• Vérification des installations</li> <li>• Maintenance des installations</li> </ul> <p><b>ANALYSE DES RISQUES DE DEFAILLANCE ELECTRIQUE (DARDE) ET GESTION DE CRISE</b></p>

<u><b>DEMARCHE PEDAGOGIQUE</b></u>	<u><b>FORMATEUR</b></u>	<u><b>ORGANISATION PRATIQUE</b></u>
<p>La méthode pédagogique privilégie l'aspect pragmatique des sujets, en cohérence avec le niveau d'objectif pédagogique poursuivi.</p>	<p>Le stage sera animé par Laurent COULON ayant plus de 20 ans d'expérience en animation de formation en électricité et réalisant par ailleurs de nombreuses missions de conseil.</p>	<p>STAGE INTER ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans une salle louée par C.F.E.R., Le repas du midi et les pauses pris en commun sont offerts et participent à l'interactivité du groupe.</p> <p>SATGE INTRA ENTREPRISE : Le stage se déroulera dans vos locaux (prévoir un tableau, des tables et des chaises en nombre suffisant), les repas et les pauses restent à votre initiative.</p> <p>Le nombre de participants est limité à 12 personnes, afin de privilégier la pédagogie interactive et le dialogue.</p>

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

### 1. Avant de vous inscrire, vous pouvez nous contacter de préférence par mail ou au numéros indiqués à la page précédente :

- Demander des informations complémentaires sur le programme, ses objectifs, les options pédagogiques
- Vérifier la disponibilité des places
- Réserver une place sous forme d'inscription ou d'option
- Vous inscrire éventuellement sur une liste d'attente

### 2. Pour inscrire un participant, vous pouvez utiliser :

- Soit un exemplaire de ce formulaire d'inscription (ou photocopie)
- Soit vos bons de commande
- Important : bien indiquer :
  - Le titre du stage et son numéro de référence
  - La date de la session
  - Le nom et le prénom du participant et sa fonction
  - Si l'adresse de facturation est différente (Service Central de Formation, OPCA...), assurez-vous de la prise en charge par l'organisme choisi ainsi que de la disponibilité des fonds ; veillez également à ce que toutes les informations concernant cette inscription lui aient été données
  - Le nom et le numéro de téléphone et l'E-mail de la personne à contacter pour le suivi administratif de l'inscription et l'envoi des convocations.

### 3. Accusé de réception, convention, facture, conditions de règlement, attestation de stage :

- Les inscriptions constituent des commandes fermes ; un accusé de réception est adressé au signataire de la demande d'inscription, après réception des 30 % d'acompte.
- Les factures sont envoyées à l'issue de la formation.
- Le règlement s'effectue à réception de facture, par chèque bancaire ou virement bancaire, les attestations de formation ne sont envoyées que si le règlement a été effectué.

### 4. Prix :

- Nos prix sont forfaitaires, basés sur l'ensemble des prestations destinées aux stagiaires, pendant la durée globale de la formation.
- Le tarif applicable est celui en vigueur à la date de l'enregistrement de l'inscription.

### 5. Annulation ou report :

- Un empêchement de dernière minute est toujours possible, qui vous interdit de participer à tout ou partie de la formation. Cependant, quelles que soient les raisons d'absence, la totalité des frais de formation reste due.
- Un participant qui se trouve dans l'impossibilité de suivre un programme peut toutefois être remplacé par une autre personne de son entreprise.
- Si vous nous prévenez assez tôt, c'est-à-dire 15 jours au moins avant la date prévue du stage ou du cycle, nous reporterons selon vos préférences votre inscription sur une autre session, ou nous vous rembourserons ce que vous nous avez versé.
- Si vous nous prévenez moins de 15 jours avant le début du stage, un dédit de 30 % du montant du forfait de formation sera facturé, même en cas de report, étant précisé que cette somme ne peut être imputée sur la contribution obligatoire de formation. Il en sera de même dans le cas où le participant ne se présente pas le premier jour du programme.
- Si les conditions matérielles l'exigent ou dans le cas où le nombre de participants serait jugé pédagogiquement insuffisant, C.F.E.R. se réserve le droit d'annuler ou de reporter un cycle de formation ; le responsable formation et les participants en seraient immédiatement informés.

### 6. Réservation de chambres et repas :

- Les repas du midi sont pris avec le groupe, en restauration et leur prix est inclus dans le prix du stage.
- Les réservations des chambres d'hôtel sont à votre charge.

### 7. Conditions de vente :

- Toute inscription à l'une de nos formations constitue une commande et vaut acceptation sous réserve des conditions de vente précisées ci-dessus

### 8. Règlement :

- C.F.E.R. se réserve le droit d'écartier toute candidature qui ne présenterait pas les garanties morales, l'aptitude physique ou le niveau d'étude minimum compatibles avec l'enseignement dispensé ou les qualités générales demandées par la profession
- C.F.E.R. peut également être amenée à refuser une inscription en raison du nombre de places volontairement limité à chaque stage, dans un but d'efficacité pédagogique
- L'inscription d'un stagiaire à une session de formation implique le respect du règlement intérieur par tous les participants, ce règlement intérieur est envoyé avec les convocations et peut être obtenu sur simple demande.

## ENTREPRISE

Raison Sociale.....  
 Adresse.....  
 Code Postal ..... Ville..... Pays.....  
 Tél. .... Fax .....  
 Code NAF / APE ..... N° SIRET :.....  
 Responsable Formation ou personne à contacter : .....  
 E-mail : .....

## STAGES RETENUS

Intitulé : .....  
 Référence N° ..... Date(s) et lieu de session : .....

## PARTICIPANTS

Nombre d'inscrits à la session..... Prix Unitaire:.....€HT/stagiaire  
 Prix Total :.....€HT  
 Noms des Participants (Fonction / Service).....  
 .....  
 Adresse de convocation : .....

## FACTURATION

Au nom de l'entreprise  A un autre organisme ou OPCA :  
 A désigner.....  
 .....  
 .....

Ce formulaire a été rempli par : .....  
 Entreprise et adresse, si différente .....  
 .....  
 Fait à ....., le.....

## Signature et cachet de l'entreprise

**Bulletin d'inscription à renvoyer par mail à [coulon.cfer@gmail.com](mailto:coulon.cfer@gmail.com) ou par fax au 01.84.10.17.29 (pour réserver une place rapidement), puis par courrier accompagné de l'acompte (voir article 3 des C.G.V.) à: CFER - Laurent COULON – 33 Lot. Village de Séo 97180 SAINTE ANNE**

**Est aussi à votre disposition pour vous assister dans les domaines suivants :**

## **ELECTRICITE :**

- Réalisation des contrôles d'installations électriques par thermographie infra-rouge, avec fourniture du certificat Q19 pour votre assureur,
- Réalisation des bilans de puissances par la mesure ou par le calcul,
- Réalisation de vos notes de calcul d'installations électriques (logiciel ELEC CAL, ELEC CALC EP ou ECODIAL),
- Diagnostique de la conformité des installations électriques (hors contrôles réglementaires),
- Recherche des dysfonctionnements ou des causes de déclenchements, analyse de réseaux électriques,
- Rédaction des fiches de manœuvres et schémas des verrouillages Haute Tension,
- Réalisation des bilans énergétiques électriques et optimisation des contrats EDF,
- Assistance technique au choix du matériel électrique dans les zones ATEX,
- etc.

## **RADIOPROTECTION**

- Externalisation de la fonction PCR Industrie et médical,
- Réalisation des contrôles internes de radioprotection,
- Réalisation des études de poste et du zonage,
- Réalisation des mesures aux postes de travail,
- Réalisation des calculs des protections à mettre en place lors de la conception des salles de radiologie,
- Sensibilisation du personnel à la radioprotection,
- etc.

## **DES MOYENS MATERIELS IMPORTANTS**

- Caméra infra-rouge FLIRT T335 et banc didactique
- 5 analyseurs de réseau CHAUVIN ARNOUX CA8335 – Nombreux tores et pinces AC & DC
- Contrôleur d'installations électriques CHAUVIN ARNOUX CA6116
- Mégohmètres jusqu'à 5kV – MEGGER MIT420 & CHAUVIN ARNOUX CA6549
- Luxmètres
- Identificateur d'organe de protection CA6681
- 2 Radiamètres ATOMTEX AT1123
- Etc...

Pour plus d'informations consulter notre site internet [www.cfer-formation.com](http://www.cfer-formation.com)

Ou consulter notre page



Conseil Formation Electricité Radioprotection