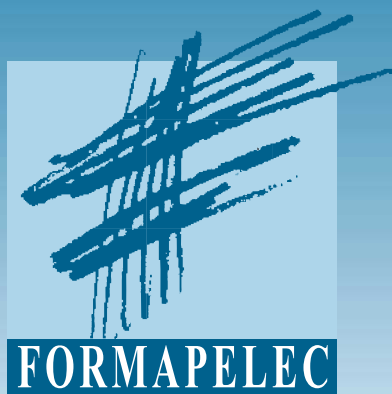
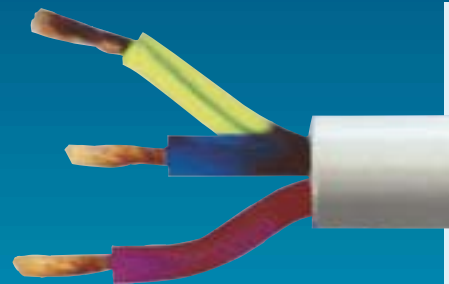
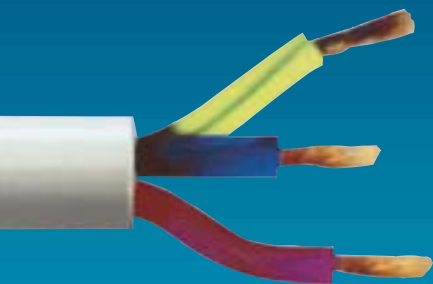




# FORMATIONS 2009



Chaque année, FORMAPELEC contribue au développement des compétences de plus de 5 000 professionnels du génie électrique.

Notre vocation, depuis plus de 35 ans, est de mettre à votre disposition une offre de formation parfaitement adaptée à vos besoins et à l'évolution de vos métiers : de la distribution de l'électricité vers les automatismes, les courants faibles, les réseaux de communication, et aujourd'hui le photovoltaïque et les services liés à l'énergie et à l'efficacité énergétique.

Mais la performance ne s'appuie pas que sur la technique et nous avons développé des formations à l'organisation et au management orientées sur deux fonctions clés dans l'entreprise : les responsables de chantier et les chargés d'affaires.

Vous trouverez dans le catalogue des formations 2009 de FORMAPELEC notre gamme de formations, mises à jour en fonction des dernières évolutions, et dont la plupart est accessible au titre du DIF.

Nous souhaitons qu'il soit un outil efficace pour vous aider dans l'élaboration et la mise en œuvre de votre plan de formation.

Nous restons à votre écoute pour vous apporter toute information complémentaire, vous conseiller sur le choix des formations adaptées à vos besoins dans notre offre interentreprises, étudier des sessions en intra et concevoir avec vous vos formations sur mesure.

Le Directeur de FORMAPELEC



Gérard JACQUEMAIN

**FORMAPELEC est**



**Certifié Iso 9001 V2000**



**Accrédité par le COFRAC pour son activité de certification des monteurs en canalisations électriques souterraines**

Accréditation Cofrac n° 4-0052 Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

# Sommaire

|  |    |
|--|----|
| <b>PRESENTATION DES STAGES</b>   | 4  |
| <b>SECURITE ELECTRIQUE ET HABILITATIONS</b>                                    |    |
| - Préparation.....   | 6  |
| - Recyclage.....   | 7  |
| - Formations spécifiques.....  | 7  |
| <b>INITIATION ET PERFECTIONNEMENT</b>  | 8  |
| <b>AUTOMATISMES - COURANTS FAIBLES - RESEAUX INFORMATIQUES</b>                 |    |
| - Automatismes.....  | 9  |
| - Gestion automatisée du bâtiment.....   | 10 |
| - Sécurité intrusion - Contrôle d'accès - Vidéo surveillance.....              | 10 |
| - Sécurité incendie - Désenfumage.....   | 11 |
| <b>Réseaux de communication :</b>  |    |
| - Précâblage VDI(Voix, Données, Images).....                                   | 12 |
| - Téléphonie.....  | 12 |
| - Fibre optique.....   | 13 |
| <b>ELECTRICITE "BATIMENT - INDUSTRIE"</b>                                      |    |
| - Réalisation.....   | 14 |
| - Projets - Conception.....  | 16 |
| - Compatibilité électromagnétique (CEM).....                                   | 17 |
| - Photovoltaïque.....  | 17 |
| - Diagnostic électrique dans le résidentiel.....                               | 17 |
| - Travaux sous tension BT.....   | 18 |
| <b>RESEAUX AERIENS ET SOUTERRAINS D'ELECTRICITE ET D'ECLAIRAGE PUBLIC</b>      |    |
| - Réalisation.....   | 21 |
| - Certification des monteurs (accessoires de réseaux souterrains).....         | 23 |
| - Projets - Conception.....  | 26 |
| - Travaux sous tension BT.....   | 28 |
| <b>TRAVAUX EN HAUTEUR - TIR DE MINES - SECOURISME - CONDUITE D'ENGINS.....</b> | 30 |
| <b>FORMATIONS DE QUALIFICATION A UN METIER.....</b>                            | 31 |
| <b>ATELIERS PERMANENTS.....</b>  | 31 |
| <b>ORGANISATION ET MANAGEMENT DANS L'ENTREPRISE</b>                            |    |
| - Gestion des chantiers et des affaires.....                                   | 32 |
| - Démarche qualité.....  | 33 |
| - Démarche commerciale.....  | 34 |
| <b>Formations ESTP</b>   | 35 |
| <b>Index analytique :</b>  | 36 |
| <b>Bulletins d'inscription :</b>   | 39 |

## FORMATIONS SUR MESURE

Nous appuyant sur les domaines de compétence décrits dans notre catalogue, nous pouvons bâtir des formations sur mesure adaptées à vos besoins spécifiques.

Contactez-nous au :  
**01 49 08 03 03**

## INSCRIPTIONS

Vous souhaitez une information complémentaire sur un stage ou ses possibilités de financement, une fiche programme détaillée, une inscription...

**Téléphonez nous au :**

**01 49 08 03 05**

**01 49 08 03 06**

## Présentation des stages

|                 |   |  |   |  |  |   |  |   |
|-----------------|---|--|---|--|--|---|--|---|
| <b>SECURITE</b> | <b>Habilitations</b>  |  |   |  |  | <b>Formations spécifiques</b>                               |  |   |
|                 | <b>HABEL 13</b><br>Non électricien<br>Page 7                | <b>HABEL 10</b><br>Electricien<br>Page 6 | <b>INT 11</b><br>Interventions BR<br>Page 6   | <b>CONSI 10</b><br>Consignation BT<br>Page 6 | <b>CONSI 12/11</b><br>Consignation HTA<br>Pages 6 et 7 | <b>TRH 10 à 17</b><br>Travaux en hauteur<br>Page 30         | <b>FO 510-30/31</b><br>Formation de formateurs<br>Pages 7 et 8 | <b>SST 11</b><br>Secouriste du travail<br>Page 30 |
|                 | <b>Recyclages</b>   |  |   |  |  |   |  |   |
|                 | <b>RECY 510</b><br>Electricien<br>Non électricien<br>Page 7 |  | <b>RECY 110</b><br>Interventions BR<br>Page 7 | <b>RECY 100</b><br>Consignation<br>Page 7    |  | <b>CAD 510-30</b><br>Information de l'encadrement<br>Page 7 | <b>RECY 15</b><br>Recyclage SST<br>Page 30                     |   |

|  |   |   |   |  |   |  |
|--|---|---|---|--|---|--|
| <b>COURANTS FAIBLES</b>                            | <b>Automatismes &amp; Courants faibles</b>                        |   |   |  |   |  |
|  | <b>AUT 10</b><br>Introduction aux automatismes<br>Page 9          | <b>AUT 20</b><br>Perfectionnement aux automatismes programmés<br>Page 9 | <b>GTB 21</b><br>Gestion technique du bâtiment<br>Page 10 | <b>ALAR 20</b><br>Sécurité intrusion<br>Page 10        | <b>CDAC 22</b><br>Contrôle d'accès<br>Page 10     | <b>VDO 20</b><br>Vidéo surveillance<br>Page 10 |
|  | <b>Sécurité incendie</b>  |   |   |  |   |  |
|  | <b>SSI 21</b><br>Sécurité incendie Installation<br>Page 11        | <b>SSI 32</b><br>Sécurité incendie Conception<br>Page 11                | <b>DSFM 21</b><br>Désenfumage Installation<br>Page 11     | <b>DSFM 30</b><br>Désenfumage Conception<br>Page 11    |   |  |
|  | <b>Réseaux Voix-Données-Images et Fibres optiques</b>             |   |   |  |   |  |
| <b>VDI 10</b><br>Réalisation précâblage<br>Page 12 | <b>VDI 11</b><br>Câblage résidentiel UTE C 90-483<br>Page 12      | <b>VDI 21</b><br>Réalisation et certification précâblage<br>Page 12     | <b>VDI 22</b><br>Réseaux haut débit<br>Page 12            | <b>OPT 10</b><br>Fibres optiques Connexions<br>Page 13 | <b>OPT 21</b><br>Mesures et validation<br>Page 13 |  |
| <b>Téléphonie</b>                                  |   |   |   |  |   |  |
|  | <b>TEL 15</b><br>Réalisation et protection d'épissures<br>Page 12 |   |   |  |   |  |

|  |   |  |  |  |   |  |   |  |
|--|---|--|--|--|---|--|---|--|
| <b>ELECTRICITE BATIMENT-INDUSTRIE</b>                    | <b>Initiation et formation au métier</b>  |  |  |  | <b>Règles pratiques d'installations électriques</b>                   |  |   |  |
|  | <b>INIT12</b><br>Initiation à l'électricité en auto-formation<br>Page 8         | <b>INIT14</b><br>Câblage et raccordements d'armoires<br>Page 8   | <b>INST 13</b><br>Formation qualifiante IEE<br>Page 31                 | <b>AP-IEE</b><br>Atelier permanent Equip. Elec.<br>Page 31 | <b>ELEC 10</b><br>Règles pratiques d'électrotechnique<br>Page 14      | <b>ELEC 11</b><br>Règles pratiques électricité bâtiment<br>Page 14 | <b>ELEC 12</b><br>Règles pratiques électricité tertiaire / industrie<br>Page 14 | <b>ELEC 14</b><br>Mise à niveau des connaissances<br>Page 14 |
|  | <b>Perfectionnement chantier</b>  |  |  |  |   |  |   |  |
|  | <b>MSC 20</b><br>Mesures et autocontrôle dans le résidentiel<br>Page 15         | <b>DEPA 12</b><br>Dépannage en présence de tension BT<br>Page 15 | <b>CELLU 10</b><br>Mise en œuvre et entretien Cellules HTA<br>Page 15  | <b>NTR 10</b><br>Régimes du neutre<br>Page 15              | <b>NOR 10</b><br>Sensibilisation aux normes d'installation<br>Page 15 | <b>NOR 20</b><br>C 15-100 au niveau du chantier<br>Page 16         | <b>MSE 20</b><br>Mise en sécurité électrique dans l'habitat<br>Page 16          |  |
|  | <b>Etudes et projets</b>  |  |  |  | <b>Compatibilité électromagnétique</b>                                |  |   |  |
| <b>NOR 23</b><br>C15-100 au niveau des études<br>Page 16 | <b>PROJ 30</b><br>Conception des projets d'installations électriques<br>Page 16 | <b>GPV 30</b><br>Photovoltaïque Conception<br>Page 17            | <b>MSC 30</b><br>Diagnostic électricité dans le résidentiel<br>Page 17 | <b>CEM 10</b><br>Introduction pratique à la CEM<br>Page 17 | <b>CEM 21</b><br>Qualité de l'énergie électrique et CEM<br>Page 17    |  |   |  |

## Présentation des stages









|                                       |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |   |
|---------------------------------------|---|---|--|---|---|--|---|---|--------------------|---|
| <b>TRAVAUX SOUS TENSION</b>           | <b>Base</b>   |   | <b>Intérieur</b>                                 |   | <b>Réseaux</b>  |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>TST 110</b>  |   | <b>TST 111</b><br><b>TST 121</b>                 | <b>TST 112</b><br><b>TST 122</b>                  | <b>TST 113</b>  | <b>TST 114</b><br><b>TST 124</b>         | <b>TST 115</b><br><b>TST 125</b>              | <b>TST 116</b><br><b>TST 126</b>                            | <b>TST 117</b>     |   |
|                                       | Module de base  |   | Colonnes montantes                               | industrie et tertiaire                            | Réseaux aériens   | Branchements aériens & aérosouterrains   | Raccordements sur coffrets                    | Eclairage public  | Câbles souterrains |   |
|                                       | Pages 19 et 28  |   | Page 19  | Page 19   | Page 28   | Page 28                                  | Page 28                                       | Page 28   | Page 28            |   |
|                                       | <b>Recyclages</b>   |   |  |   |   |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>RECY 12</b><br>Recyclage TST industrie colonnes montantes<br>Page 20 |   |  |   | <b>RECY 10</b><br>Recyclage TST aérien, coffrets, branchements<br>Page 29 |  |   | <b>RECY 14</b><br>Recyclage TST Eclairage public<br>Page 29 |                    | <b>RECY 11</b><br>Recyclage TST câbles souterrains<br>Page 29 |
|                                       | <b>Batteries</b>  |   |  | <b>Encadrement</b>                                |   |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>TST 119</b>  |   | <b>RECY 13</b>                                   |   | <b>INFO 31</b>  |  |   |   |                    |   |
|                                       | Batteries   |   | Recyclage TST Batteries                          |   | Information de l'encadrement sur les TST                                  |  |   |   |                    |   |
|                                       | Page 20   |   | Page 20  |   | Pages 20 et 29  |  |   |   |                    |   |
| <b>ECLAIRAGE PUBLIC</b>               | <b>Réalisation</b>  |   |  |   | <b>Projets – Conception</b>   |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>EPUB 10</b>  | <b>DEPA 11</b>                                    | <b>EPUB 11</b>                                   | <b>EPUB 20</b>                                    | <b>EPUB 30</b>  | <b>EPUB 32</b>                           | <b>EPUB 300</b>                               |   |                    |   |
|                                       | Réalisation des installations   | Maintenance et intervention sur les installations | Mise en œuvre et consignation des réseaux HTA    | La norme C 17-200 au niveau du chantier           | La norme C 17-200 au niveau des études                                    | Eclairagisme                             | C 17-200 Nouvelle version                     |   |                    |   |
|                                       | Page 21   | Page 21   | Page 21  | Page 22   | Page 26   | Page 26                                  | Page 26                                       |   |                    |   |
| <b>RESEAUX AERIENS ET SOUTERRAINS</b> | <b>Formation au métier</b>  |   | <b>Accessoires de réseaux souterrains</b>        |   |   |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>MONT 12</b>  | <b>AP-MR</b>                                      | <b>BOIT 11</b>                                   | <b>BOIT 12</b>                                    | <b>BOIT 13</b>  | <b>BOIT 14</b>                           | <b>BOIT 17</b>                                | <b>BOIT 12-4 &amp; 5</b>                                    |                    |   |
|                                       | Monteur réseaux électriques aéro-souterrains                            | Atelier permanent réseaux                         | Accessoires BT câbles souterrains (hors tension) | Accessoires HTA câbles souterrains (hors tension) | Certification accessoires souterrains                                     | Recyclages accessoires souterrains       | Préparation câbles HTA C 33-226 et extrémités | Accessoires HTA câbles SNCF                                 |                    |   |
|                                       | Page 31   | Page 31   | Page 22  | Page 22   | Pages 23 et 24  | Page 24                                  | Page 25                                       | Page 23   |                    |   |
|                                       | <b>Chef Equipe</b>  |   | <b>Etudes des réseaux aériens et souterrains</b> |   |   |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>PCE 22</b>   | <b>PIQU 20</b>                                    | <b>RES 30</b>                                    | <b>RES 31</b>                                     | <b>RES 32</b>   | <b>RES 33</b>                            | <b>RES 34</b>                                 | <b>RES 35/36</b>  |                    |   |
|                                       | Formation Chefs d'équipe  | Formation de base Etude des lignes aériennes      | Réseaux souterrains BT                           | Calcul mécanique des lignes aériennes             | Lignes aériennes HTA  | Lignes aériennes BT                      | Mises à la terre et mesures                   | Séries de prix B 5000 S 1000                                |                    |   |
|                                       | Page 25   | Page 26   | Page 27  | Page 27   | Page 27   | Page 27                                  | Page 27                                       | Page 27   |                    |   |
|                                       | <b>Travaux en hauteur – Tir de mines - Secourisme</b>                   |   |  |   |   | <b>Formations spécifiques</b>            |   |   |                    |   |
|                                       | <b>TRH</b>  | <b>ENG</b>  | <b>SIGNA 10</b>                                  | <b>CPT 14</b>                                     | <b>SST 11</b>   | <b>CONV</b>                              | <b>HTB</b>                                    |   |                    |   |
| Travaux en hauteur                    | Conduite d'engins   | Signalisation temporaire de chantier              | Tir de mines Préparation au CPT                  | Secouriste du travail                             | Conversion Personnel Réseaux  | Formation de Monteurs et C.E. lignes HTB |   |   |                    |   |
| Page 30                               | Page 31   | Page 31   | Page 30  | Page 30   | Page 29   | Page 29                                  |   |   |                    |   |
| <b>ORGANISATION ET MANAGEMENT</b>     | <b>Gestion des chantiers et des affaires</b>                            |   |  |   |   |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>GEST 20</b>  | <b>GEST 21</b>                                    | <b>GEST 33</b>                                   |   |   | <b>JURI 30</b>                           | <b>JURI 32</b>                                | <b>STRT 30</b>  |                    |   |
|                                       | Organisation pratique des chantiers                                     | Organisation pratique Perfectionnement            | Préparation et suivi des affaires                |   |   | Droit des marchés publics et privés      | Litiges dans la construction                  | Droit et pratique de la sous-traitance                      |                    |   |
|                                       | Page 32   | Page 32   | Page 32  |   |   | Page 32                                  | Page 33                                       | Page 33   |                    |   |
|                                       | <b>Démarche commerciale</b>   |   |  |   |   |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>CMC 10</b>   | <b>CMC 20</b>                                     | <b>CMC 31</b>                                    | <b>TETL 10</b>                                    | <b>TETL 20</b>  |  |   |   |                    |   |
|                                       | Relation commerciale  | Prospection commerciale                           | Politique commerciale                            | Accueil téléphonique                              | Entretien commercial téléphonique   |  |   |   |                    |   |
|                                       | Page 34   | Page 34   | Page 34  | Page 34   | Page 34   |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>Démarche Qualité</b>   |   |  |   |   |  |   |   |                    |   |
|                                       | <b>QUALI 10</b>   | <b>QUALI 39</b>                                   |  |   |   |  |   |   |                    |   |
| Sensibilisation du personnel          | ISO 9001 Programme sur mesure   |   |  |   |   |  |   |   |                    |   |
| Page 33                               | Page 33   |   |  |   |   |  |   |   |                    |   |





## SECURITE ELECTRIQUE ET HABILITATIONS

| Besoins de l'entreprise         | Opérations électriques   |                 |  | Opérations non électriques                           |
|---------------------------------|--|-----------------|--|--|
|                                 | Travaux sur des ouvrages BT et HT  | Interventions   | Consignations                                      | Travail en sécurité dans un environnement électrique |
|                                 | Habilitations B1, H1, B2, H2, voisinage  | Habilitation BR | Habilitations BC HC                                | Habilitations B0, B0V, H0, H0V.                      |
| <b>Formations préparatoires</b> | <b>HABEL 10</b>  | <b>INT 11</b>   | <b>CONSI 10</b> <b>CONSI 11</b><br><b>CONSI 12</b> | <b>HABEL 13</b>                                      |
| Décision de l'entreprise        | Au vu de l'évaluation des capacités acquises en fin de stage, délivrance d'une habilitation par l'employeur en fonction des aptitudes et du comportement de la personne. |                 |  |  |
| <b>Formations de recyclage</b>  | <b>RECY 510</b>  | <b>RECY 110</b> | <b>RECY 100</b>                                    | <b>RECY 510</b>                                      |







|                         |                                |                                       |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Perfectionnement</b> | <b>DEPA 12</b><br>Voir page 15 | <b>CELLU 10 (HTA)</b><br>Voir page 15 |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|

### PREPARATION A L'HABILITATION ELECTRIQUE





| Formation du personnel électricien au travail en sécurité en vue de son habilitation B1, H1, B2, H2, voisinage  | HABEL 10                              | <b>CACHAN</b><br>1 session par mois<br><br><b>PONT-DU-CHATEAU</b><br><b>LYON</b><br><br>ou tout autre lieu<br><br>Nous consulter |
|---|---------------------------------------|--|
| <p> <b>Comprendre et appliquer les règles de sécurité, selon le recueil UTE C 18-510, lors de côtoisement ou de travaux sur les installations électriques.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Risque électrique - Domaines de tension – Habilitation - Règles de sécurité - Intervenants et missions - Consignation et travaux au voisinage (BT et HTA) - Conduite en cas d'accident.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Applications sur châssis BT et poste HTA.</p> <p> Personnels électriciens en BT et/ou HT, ayant les connaissances de base en électricité.</p>  | <b>2 jours</b><br><br><b>280 € HT</b> |  |
| Formation des chargés d'intervention au travail en sécurité en vue de leur habilitation BR  | INT 11                                |  |
| <p> <b>Réaliser en sécurité des interventions en présence de tension suivant les prescriptions UTE C 18-510.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Risque électrique - Domaines de tension – Habilitation - Règles de sécurité - Intervention du domaine BT - Régimes du neutre – Schémas - Interventions de dépannage.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Connexions, déconnexions, vérifications et mesurages sous tension...</p> <p> Electriciens chargés d'interventions en BT, ayant une bonne expérience professionnelle. En fonction de l'expérience, la formation peut déboucher sur une habilitation BR avec ou sans limitation (Interventions de connexions, remplacements ...).</p> | <b>3 jours</b><br><br><b>495 € HT</b> |  |
| Formation des chargés de consignation au travail en sécurité en vue de leur habilitation BC   | CONSI 10                              |  |
| <p> <b>Réaliser en sécurité la consignation électrique des ouvrages BT suivant les prescriptions UTE C 18-510.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Risque électrique - Domaines de tension – Habilitation - Règles de sécurité – Les deux types de consignation – Rédaction des documents – Voisinage - Conduite en cas d'accident.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Consignations sur TGBT.</p> <p> Personnels chargés d'assurer des consignations BT, ayant une bonne expérience professionnelle et une bonne connaissance des installations électriques.</p>  | <b>2 jours</b><br><br><b>280 € HT</b> |  |
| Formation des chargés de consignation au travail en sécurité en vue de leur habilitation HC   | CONSI 12                              |  |
| <p> <b>Réaliser en sécurité la consignation électrique des ouvrages HTA suivant les prescriptions UTE C 18-510.</b></p> <p><b>Exposés - 60%</b> : Voir CONSI 10.</p> <p><b>Travaux pratiques - 40%</b> : Consignations sur poste HTA.</p> <p> Personnels chargés d'assurer des consignations HTA, ayant une bonne expérience professionnelle et une bonne connaissance des installations électriques.</p>   | <b>2 jours</b><br><br><b>280 € HT</b> |  |



|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Formation complémentaire des chargés de consignation en vue de leur habilitation HC, voisinage</b>   | <b>CONSI 11</b>  | <b>CACHAN<br/>PONT-DU-CHÂTEAU<br/>LYON</b><br><br>ou tout autre lieu<br><br>Nous consulter |
|  <b>Réaliser en sécurité la consignation électrique des ouvrages HTA suivant les prescriptions UTE C 18-510.</b><br><br><b>Exposés – 40%</b> : Règles spécifiques à la consignation des ouvrages HTA.<br><b>Travaux pratiques – 60%</b> : Consignations sur poste HTA.<br><br> Personnels venant de suivre le stage CONSI 10, chargés d'assurer des consignations HTA.  | <b>1 jour</b><br>(à la suite du CONSI 10)<br><br><b>155 € HT</b> |  |
| <b>Formation du personnel non-électricien au travail en sécurité en vue de son habilitation B0, H0, voisinage</b>   | <b>HABEL 13</b>  |  |
|  <b>Réaliser en sécurité des travaux non électriques à proximité d'installations sous tension suivant les prescriptions UTE C 18-510.</b><br><br><b>Exposés - 80%</b> : Notions élémentaires d'électricité – Généralités sur la C 18-510 et la C 18-530 – Matériel de sécurité électrique- Conduite en cas d'accident – Outils électriques portatifs.<br><b>Travaux pratiques - 20%</b> : Présentation d'équipements électriques, revue des différents risques.<br><br> Personnels non électriciens amenés à travailler dans l'environnement d'une installation électrique. | <b>2 jours</b><br><br><b>280 € HT</b>                            |  |

## RECYCLAGE DES PERSONNELS DEJA HABILITES



|  |                                      |  |
|--|--------------------------------------|--|
| <b>Recyclage à l'application des prescriptions du recueil UTE C 18-510</b>   | <b>RECY 510</b>                      | <b>CACHAN<br/>PONT-DU-CHÂTEAU<br/>LYON</b><br><br>ou tout autre lieu<br><br>Nous consulter |
|  <b>Actualiser les connaissances de personnes déjà habilitées, niveaux 0, 1 et 2.</b><br><br><b>Exposés - 50%</b> : Rappel de la réglementation.<br><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Echanges et analyse de cas avec le formateur.<br><br> Personnels déjà habilités (B0, H0, B1, H1, B2, H2, voisinage) à l'issue d'une formation initiale.       | <b>1 jour</b><br><br><b>155 € HT</b> |  |
| <b>Recyclage des chargés de consignation au travail en sécurité</b>  | <b>RECY 100</b>                      |  |
|  <b>Actualiser les connaissances de personnes déjà habilitées BC / HC.</b><br><br><b>Exposés – 50%</b> : Rappel de la réglementation sous forme d'échanges.<br><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Rédaction des documents - Manœuvres et consignations BT et HTA.<br><br> Titulaires de l'habilitation BC/HC à l'issue d'une formation initiale. | <b>1 jour</b><br><br><b>155 € HT</b> |  |
| <b>Recyclage des chargés d'intervention au travail en sécurité</b>   | <b>RECY 110</b>                      |  |
|  <b>Actualiser les connaissances de personnes déjà habilitées BR.</b><br><br><b>Exposés – 50%</b> : Rappel de la réglementation sous forme d'échanges.<br><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Dépannage – Connexions et remplacements sur platines BT.<br><br> Titulaires de l'habilitation BR à l'issue d'une formation initiale.                | <b>1 jour</b><br><br><b>155 € HT</b> |  |



## FORMATIONS SPECIFIQUES

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Information des cadres responsables des habilitations électriques</b>  | <b>CAD 510-30</b>                         | <b>CACHAN<br/>ou tout autre lieu</b><br><br>Nous consulter                           |
|  <b>Prendre conscience des responsabilités et des risques, déterminer les habilitations nécessaires en fonction des missions confiées.</b><br><br><b>Exposés - 100%</b> : Le recueil UTE C 18-510 – Responsabilité de la personne qui habilite – Conditions, critères et procédure d'habilitation.<br><br> Encadrement responsable de l'habilitation, ou de la sécurité de personnels habilités.  | <b>1/2 journée</b><br><br><b>140 € HT</b> |  |
| <b>Formation de formateurs à la sécurité d'ordre électrique</b>   | <b>FO 510-30</b>                          | <b>CACHAN</b><br>18 au 20/03<br>14 au 16/10<br><br><b>Autre lieu<br/>sur demande</b> |
|  <b>Acquérir les outils pédagogiques pour assurer dans l'entreprise des formations aux règles de sécurité prescrites par la publication UTE C 18-510.</b><br>(La réglementation est enseignée dans le stage FO 510-31)<br><br><b>Exposés – 20%</b> : Introduction à la pédagogie – Création de dialogue – La technique des questions – Comment motiver et responsabiliser – Langage à utiliser – Choix et utilisation des moyens didactiques.<br><b>Travaux pratiques - 80%</b> : Exercices face aux participants avec enregistrement vidéo, traitant de l'un des pôles d'intérêt de la C 18-510.<br><br> Chefs d'entreprise, responsables de sécurité, personnels d'encadrement, ayant une bonne connaissance de la C 18-510 et l'expérience du métier ( <b>ou ayant suivi le FO 510-31</b> ). | <b>3 jours</b><br><br><b>510 € HT</b>     |  |

| Formation de l'encadrement à la C 18-510   | FO 510-31                                    |   |
|--|--|---|
| <p> <b>Approfondir ses connaissances des règles de sécurité électrique et de la publication UTE C 18-510 pour les transmettre et les faire appliquer dans l'entreprise. Ce stage apporte les connaissances réglementaires nécessaires pour suivre avec profit la formation FO 510-30.</b></p> <p><b>Exposés – 90%</b> : Risque électrique - Domaines de tension – Habilitation - Règles de sécurité - Intervenants et missions - Consignation – Voisinage - Interventions - Outillage et EPI - Conduite en cas d'accident.</p> <p><b>Travaux pratiques - 10 %</b> : Etude de cas proposés par les participants et échange d'expériences.</p> <p> Chefs d'entreprise, responsables de sécurité, personnels d'encadrement, souhaitant approfondir leurs connaissances sur la C 18-510.</p> | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>330 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>16 au 17/03<br/>12 au 13/10</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> |

## INITIATION ET PERFECTIONNEMENT

| Initiation à l'électricité en auto-formation accompagnée et personnalisée   | INIT 12                                      |  |
|---|--|--|
| <p> <b>Acquérir les notions élémentaires en électricité, savoir mesurer les principales grandeurs électriques.</b></p> <p><b>Pédagogie</b> : Acquisition par auto-formation des notions élémentaires d'électricité. Un tuteur accompagne le stagiaire dans sa formation, en personnalisant celle-ci en fonction de son niveau et de ses attentes. Sa progression est suivie, évaluée et validée en permanence par le tuteur.</p> <p><b>Contenu</b> : Tension – Potentiel électrique – Courants électriques alternatif et continu – Résistance – Loi d'Ohm – Mesures de grandeurs électriques – Groupements de circuits à composante résistive – Puissance électrique – Phénomènes électrostatiques – Electromagnétisme – Circuits inductifs – Condensateurs et leurs applications – Transformateurs.</p> <p> Tout personnel désirant s'initier à l'électricité. S'agissant d'une formation technique individualisée, et pour lui permettre d'utiliser pleinement les outils pédagogiques, il est indispensable que l'apprenant maîtrise le calcul et la langue française.</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>825 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>19 au 23/01<br/>8 au 12/06<br/>7 au 11/09<br/>2 au 6/11</p> |

| Bases de l'électricité, câblage et raccordement d'armoires  | INIT 14   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| <p> <b>Connaître les bases de l'installation électrique, savoir câbler et raccorder une armoire.</b></p> <p><b>Exposés – 50%</b> : Distribution de l'électricité. Lois fondamentales de l'électricité – Technologie et réglementation. Modes de pose. Protections. Régimes du neutre. Terre – Schémas électriques – Câblage et raccordements. Disposition des matériels. Repérage d'équipements. Lecture de plans.</p> <p><b>Travaux pratiques – 50%</b> : Travaux sur platine de câblage, manipulation d'appareillage, mesures, recherche de défauts, raccordement et sertissage de conducteurs, têtes de câbles BT jusqu'à 35 mm².</p> <p> Tout personnel désirant acquérir les bases de l'électricité avec application pratique sur le câblage et le raccordement d'une armoire électrique. Niveau V (CAP, BEP).</p> | <p><b>10 jours</b></p> <p><b>1 520 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>8 au 19/06</p> |

# AUTOMATISMES ET COURANTS FAIBLES, RÉSEAUX INFORMATIQUES



|                                    | AUTOMATISMES   |   | SECURITE des BIENS<br>et des PERSONNES |                         |                        | RESEAUX de COMMUNICATIONS |                              |  |
|------------------------------------|--|---|--|-------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|--|
|                                    | Automatismes câblés et programmés                      | Gestion automatisée du Bâtiment         | Sécurité Intrusion                     | Désenfumage             | Sécurité Incendie      | Précâblage                | Fibre Optique                | Téléphonie                                     |
| Personnel débutant dans le domaine | AUT 10<br>Introduction aux automatismes                |   |  |                         |                        | VDI 10<br>Exécution       | OPT 10<br>Connexions         | TEL 15<br>Réalisation et protection d'épissure |
| Personnel confirmé                 | AUT 20<br>Perfectionnement aux automatismes programmés | GTB 21<br>Gestion technique du bâtiment | ALAR 20<br>Sécurité intrusion          | DSFM 21<br>Installation | SSI 21<br>Installation | VDI 21<br>Installation    | OPT 21<br>Mesures-validation | VDI 22<br>Hauts débits                         |
| Conception encadrement             |  |   | CDAC 22<br>Contrôle d'accès            |                         |                        |                           |                              |  |
|                                    |  |   | VDO 20<br>Vidéosurveillance            |                         |                        |                           |                              |  |
|                                    |  |   |  | DSFM 30<br>Conception   | SSI 32<br>Conception   |                           |                              |  |

## AUTOMATISMES



| Introduction aux automatismes câblés et programmés   | AUT 10                                       |  |
|--|--|--|
| <p> <b>Connaître les principes de base de la logique câblée et de la logique programmée.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Structure des automatismes – Eléments de logiques combinatoire et séquentielle - Symbolisation et représentation graphique des schémas électriques et logiques - De la logique câblée à la logique programmée – Introduction aux automates programmables (architecture et fonctionnement) - Introduction à la norme CEI 61131-3 au travers de l'atelier logiciel « ISAGRAF ».</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Analyse et réalisation d'un automatisme en logique câblée (relayage électromécanique) – Transformation de ce même automatisme en logique programmée (automate programmable).</p> <p> Tout personnel désirant s'initier aux automatismes logiques, ayant les connaissances générales sur le rôle des appareillages de protection et de commande des circuits électriques équivalentes aux stages ELEC 11 ou ELEC 12.</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>875 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b></p> <p>25 au 29/05<br/>7 au 11/12</p> |


| Perfectionnement aux automatismes programmés  | AUT 20                                       |   |
|---|--|---|
| <p> <b>Perfectionner les connaissances acquises au cours de la formation AUT 10 pour intervenir sur des installations possédant des automatismes programmés.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Rappels (connaissances acquises en stage AUT 10) – Langage GRAFCET et application sur l'étude réalisée en formation AUT 10 - Perfectionnement sur l'architecture des automates programmables par la mise en œuvre d'interfaces spécifiques : Interfaces analogiques et de communications – Perfectionnement à la norme CEI 61131-3 au travers de l'atelier logiciel « ISAGRAF ».</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Analyse, programmation et mise au point de plusieurs applications sur automates programmables et logiciel « ISAGRAF ».</p> <p> Techniciens, personnels des services techniques, d'exploitation et de maintenance, ayant suivi la formation AUT 10 ou possédant les connaissances équivalentes (contrôle des connaissances par un test envoyé au stagiaire).</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>875 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b></p> <p>21 au 25/09</p> |



## GESTION TECHNIQUE DU BATIMENT









| Principes et composants des systèmes automatisés dans le bâtiment  | GTB 21  |  |
|--|---|--|
| <p> <b>Connaître les domaines d'application et les différents principes d'une installation de gestion automatisée des sites et des bâtiments, ainsi que les techniques mises en oeuvre.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Introduction à la Gestion Automatisée des Sites et des Bâtiments – Les différents concepts : Réseaux et systèmes propriétaires. Réseaux et systèmes interopérables – Décentralisation de la décision dans le processus contrôle / commande - Caractéristiques des équipements : Unités de traitement, interfaces d'entrées / sorties (TOR, ANA, NUM) – Transmissions de données et réseaux de communications : Du standard série au bus de terrain et au réseau informatique. Solutions d'ouverture et de facilité (Lonworks, Konnex, TCP/IP).</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Présentation et démonstrations de matériels. Applications pratiques à la mise en oeuvre de matériels : câblage, paramétrage, programmation (travaux pratiques de groupe).</p> <p> Techniciens, personnels des services techniques, d'exploitation et de maintenance, ayant de bonnes connaissances en électricité et sur ses applications dans le domaine tertiaire. Des connaissances de base sur les automatismes logiques câblés et programmés sont un plus pour cette formation (connaissances équivalentes au stage AUT 10).</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>925 € HT</b></p> <p style="color: blue; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">NOUVEAU</p> | <p style="text-align: center;"><b>CACHAN</b></p> <p style="text-align: center;">5 au 9/10</p> <p style="text-align: center;"><b>Autre lieu sur demande</b></p> |

## SECURITE INTRUSION – CONTROLE D'ACCES - VIDEO SURVEILLANCE – SECURITE INCENDIE











| Principes et composants des systèmes de sécurité intrusion  | ALAR 20                                      |   |
|---|--|---|
| <p> <b>Connaître les domaines d'application et les différents principes d'une installation de détection intrusion, ainsi que les techniques mises en oeuvre.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Principes généraux. Introduction à la Gestion Automatisée des Sites et des Bâtiments. Objet et finalité. Domaines d'application. Terminologie. Conditions de réussite d'un projet. Normes et réglementations. Documents contractuels – Architecture des systèmes, caractéristiques des équipements (connaissance, choix et installation du matériel). Technologies de transmission de données à boucle, bus, TCP/IP, radio. Détection. Traitement et commande. Alarmes locales et distantes. Télésurveillance et télésécurité.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Présentations et démonstrations de matériels. Applications pratiques sur des matériels et maquettes de systèmes représentatifs d'installations courantes (travaux pratiques de groupe).</p> <p> Techniciens de terrain ou de bureaux d'études, monteurs courants faibles qualifiés, ayant de bonnes connaissances en électricité. Des connaissances de base sur les automatismes câblés et programmés sont un plus pour cette formation (connaissances équivalentes au stage AUT 10).</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>925 € HT</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>CACHAN</b></p> <p style="text-align: center;">9 au 13/02<br/>11 au 15/05<br/>19 au 23/10</p> <p style="text-align: center;"><b>Autre lieu sur demande</b></p> |





| Principes et composants des systèmes de contrôle d'accès  | CDAC 22                                      |  |
|---|--|--|
| <p> <b>Connaître les domaines d'application et les différents principes d'une installation de contrôle d'accès, ainsi que les techniques mises en oeuvre.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Principes généraux. Introduction à la Gestion Automatisée des Sites et des Bâtiments. Objet et finalité. Domaines d'application. Terminologie. Conditions de réussite d'un projet. Normes et réglementations – Architecture des systèmes, caractéristiques des équipements (connaissance, choix et installation du matériel). Acquisition de données. Traitement et commande. Commande et contrôle du point d'accès. Transmission de données.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Présentations et démonstrations de matériels. Applications pratiques sur des matériels et maquettes de systèmes représentatifs d'installations courantes (travaux pratiques de groupe).</p> <p> Techniciens de terrain ou de bureaux d'études, monteurs courants faibles qualifiés, ayant de bonnes connaissances en électricité. Des connaissances de base sur les automatismes câblés et programmés sont un plus pour cette formation (connaissances équivalentes au stage AUT 10).</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>925 € HT</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>CACHAN</b></p> <p style="text-align: center;">30/03 au 3/04<br/>22 au 26/06<br/>16 au 20/11</p> <p style="text-align: center;"><b>Autre lieu sur demande</b></p> |

| Principes et composants des systèmes de vidéo surveillance   | VDO 20                                       |   |
|--|--|---|
| <p> <b>Connaître les domaines d'application et les différents principes d'une installation de vidéo surveillance, être capable d'appréhender les techniques mises en oeuvre.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Principes généraux. Introduction à la Gestion Automatisée des Sites et des Bâtiments – Systèmes de vidéo surveillance. Objet et finalité. Domaines d'application. Terminologie. Conditions de réussite d'un projet. Normes et réglementations – Architecture des systèmes. Caractéristiques des équipements : acquisition d'images, transmission des signaux, restitution et stockage.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Présentations et démonstrations de matériels - Manipulations sur systèmes représentatifs d'installations courantes.</p> <p> Techniciens, personnels des services techniques, d'exploitation et de maintenance, monteurs courants faibles qualifiés ayant de bonnes connaissances en électricité.</p> | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>995 € HT</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>CACHAN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Nous consulter</b></p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p align="center"><b>Installation des systèmes de sécurité incendie</b></p>  | <p align="center"><b>SSI 21</b></p>  |  |
| <p> <b>Installer et mettre en service des systèmes de sécurité incendie (SSI)</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Généralités. Risque. Terminologie – Réglementation. Aperçu des normes en vigueur. Règles d'installation - Technologie. Détecteurs. Principes de transmission. Tableaux de signalisation. Equipements de contrôle et de signalisation. Centralisateurs de mise en sécurité incendie. Dispositifs actionnés de sécurité. Equipements d'alarmes. Gestion des issues de secours. Principe de commande de désenfumage (Coffrets de relayage). Extinction. Matériels spécifiques.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Etudes de cas – Contrôle de raccordements – Paramétrage et essais de systèmes représentatifs d'installations courantes.</p> <p> Techniciens, personnels des services techniques, d'exploitation et de maintenance, monteurs courants faibles qualifiés ayant de bonnes connaissances en électricité.</p>   | <p align="center"><b>5 jours</b></p> <p align="center"><b>1 195 € HT</b></p> | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>2 au 6/03<br/>25 au 29/05<br/>15 au 19/06<br/>7 au 11/09<br/>7 au 11/12</p> <p align="center"><b>LYON</b><br/>et<br/><b>Autre lieu sur demande</b></p> |
| <p align="center"><b>Conception des systèmes de sécurité incendie</b></p>  | <p align="center"><b>SSI 32</b></p>  |  |
| <p> <b>Définir et concevoir des systèmes de sécurité incendie (SSI).</b></p> <p><b>Exposés - 80%</b> : Généralités. Analyse du risque. Marché. Législation. Terminologie. Choix des matériels. Architecture des systèmes – Réglementation. Aperçu des normes en vigueur. Règlement de sécurité ERP. Classement des établissements. Règles d'installation. Approfondissement de la norme sur la mise en sécurité incendie (asservissements) – Technologie. Détecteurs. Principes de transmission. Tableaux de signalisation. Equipements de contrôle et de signalisation. Centralisateurs de mise en sécurité incendie. Dispositifs actionnés de sécurité. Equipements d'alarmes. Gestion des issues de secours. Principe du désenfumage. Coffrets de relayage. Volets et ouvrants. Extinction. Matériels spécifiques.</p> <p><b>Travaux pratiques - 20%</b> : Etudes de cas – Présentation de matériels - Programmation et essais sur systèmes de catégorie A type 1.</p> <p> Responsables d'affaires, conducteurs de travaux, personnels des bureaux d'études et des services techniques.</p> | <p align="center"><b>5 jours</b></p> <p align="center"><b>1 195 € HT</b></p> | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>9 au 13/03<br/>22 au 26/06<br/>16 au 20/11<br/>14 au 18/12</p> <p align="center"><b>LYON</b><br/>et<br/><b>Autre lieu sur demande</b></p>              |
| <p align="center"><b>Installation des systèmes électriques de désenfumage</b></p>  | <p align="center"><b>DSFM 21</b></p>   |  |
| <p> <b>Installer, mettre et maintenir en service les commandes de la fonction de désenfumage.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Généralités. Risque. Terminologie – Réglementation. Règlements de sécurité ERP et habitations. Aperçu des normes en vigueur. Règles d'installation - Technologie des matériels. Rappels sur les CMSI et DAS. Principes de commande et de gestion des dispositifs de commande terminaux (DCT) de désenfumage : Exutoire, motorisation, volet, guillotine. Coffrets de relayage. Types de câbles.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Etudes de cas – Présentation de matériels - Câblage - Essais, simulations de défauts – Procédure de maintenance préventive.</p> <p> Techniciens, personnels des services techniques, d'exploitation et de maintenance, monteurs courants faibles qualifiés, ayant des connaissances de base en systèmes de sécurité incendie (équivalentes au stage SSI 21).</p>   | <p align="center"><b>3 jours</b></p> <p align="center"><b>705 € HT</b></p>   | <p align="center"><b>CACHAN</b></p> <p align="center"><b>Autre lieu sur demande</b></p> <p align="center"><b>Nous consulter</b></p>  |
| <p align="center"><b>Conception des systèmes électriques de désenfumage</b></p>  | <p align="center"><b>DSFM 30</b></p>   |  |
| <p> <b>Définir et concevoir les commandes de la fonction de désenfumage.</b></p> <p><b>Exposés - 80%</b> : Généralités. Risque. Terminologie. Architecture des systèmes électriques – Réglementation. Règlements de sécurité ERP et habitations. Aperçu des normes en vigueur. Règles d'installation. Approfondissement de la norme sur la mise en sécurité incendie (asservissements) - Technologie des matériels. Rappels sur les CMSI et DAS. Principes de commande et de gestion des dispositifs de commande terminaux (DCT) de désenfumage : Exutoire, motorisation, volet, guillotine. Coffrets de relayage. Types de câbles.</p> <p><b>Travaux pratiques - 20%</b> : Etudes de cas – Présentation de matériels - Essai, simulations de défauts – Réception – Procédure de maintenance préventive.</p> <p> Responsables d'affaires, conducteurs de travaux, personnels des bureaux d'études et des services techniques, ayant de bonnes connaissances de la norme NF C 15-100 et des systèmes de sécurité incendie (équivalentes au stage SSI 32).</p>                               | <p align="center"><b>3 jours</b></p> <p align="center"><b>705 € HT</b></p>   | <p align="center"><b>CACHAN</b></p> <p align="center"><b>Autre lieu sur demande</b></p> <p align="center"><b>Nous consulter</b></p>  |

## RESEAUX de COMMUNICATIONS

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Réalisation des installations de précâblage V.D.I. (Voix, Données, Images)</b>  | <b>VDI 10</b>  |  |
| <p> <b>Exécuter sur le chantier une installation de précâblage V.D.I. (Voix, Données, Images).</b></p> <p><b>Exposés - 20%</b> : Généralités - Spécifications et recommandations en matière de précâblage – Différents précâblages du marché - Intégration de l'aspect sécurité et protection.</p> <p><b>Travaux pratiques - 80%</b> : Etudes de cas – Présentation de matériels - Câblages.</p> <p> Monteurs courants faibles.</p>  | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>725 € HT</b></p>   | <p><b>CACHAN</b><br/>5 au 7/05</p> <p><b>LYON</b><br/>et<br/><b>Autre lieu sur demande</b></p>                                     |
| <b>Câblage résidentiel des réseaux de communication – Guide UTE C 90-483</b>   | <b>VDI 11</b>  |  |
| <p> <b>Acquérir les bases théoriques et pratiques pour la mise en œuvre d'un câblage résidentiel des réseaux de communication conformément aux spécifications du guide UTE C 90-473.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Généralités – Technologie des réseaux hauts débits : notions techniques / câblage – Le système Casanov@ : architecture / matériels / mise en œuvre / recette technique.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Dans le show room Casanov@ : mise en œuvre de scénarios – Applications théoriques et pratiques.</p> <p> Techniciens, monteurs courants faibles qualifiés.</p>   | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>440 € HT</b></p>   | <p><b>CHAMPS sur MARNE</b><br/>27 au 28/04<br/>26 au 27/11</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p>                                |
| <b>Réalisation et certification des installations de précâblage VDI (Voix, Données, Images)</b>  | <b>VDI 21</b>  |  |
| <p> <b>Mettre en œuvre les principaux types de précâblage des classes D &amp; E et de catégories 5 et 6, conformément aux normes en vigueur.</b></p> <p><b>Exposés - 40%</b> : Généralités - Transmissions de données - Rappels technologiques – Spécifications et recommandations en matière de précâblage – Concept de réseau unifié multifonction – Intégration de l'aspect sécurité et protection - Applications théoriques et pratiques avec certification des réalisations.</p> <p><b>Travaux pratiques - 60%</b> : Etudes de cas – Présentation de matériels - Installation de classes D et E avec des composants de catégories 5 et 6 – Elaboration d'un cahier de recette - Certification.</p> <p> Techniciens, personnels des services techniques, d'exploitation et de maintenance, monteurs courants faibles qualifiés. (notions de base en transmission de données souhaitables).</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>1 195 € HT</b></p>   | <p><b>CACHAN</b><br/>23 au 27/03<br/>12 au 16/10</p> <p><b>LYON</b><br/>et<br/><b>Autre lieu sur demande</b></p>                   |
| <b>Réseaux haut débit VDI et réseaux locaux</b>  | <b>VDI 22</b>  |  |
| <p> <b>Maîtriser les composants et les règles d'installation du câblage VDI et des réseaux informatiques. Mener à bien un projet de la conception jusqu'à la vérification de conformité.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Etat de l'art – Normalisation – Modèle OSI – Matériels - Logiciels et protocoles - Gestion des réseaux – Les différents supports – Fonctionnement - Installation – Etude comparative des solutions câblées – Réseaux haut débit – Interconnexions – Techniques de recette et maintenance.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Elaboration de devis – Etude de cahier des charges - Câblage d'une installation - Mesure des paramètres.</p> <p> Techniciens confirmés, personnels des bureaux d'études et des services techniques, responsables d'affaires, ayant les connaissances équivalentes au stage VDI 21. Niveau IV (Bac).</p>                             | <p><b>2 x 5 jours</b><br/>(avec une intersession de 2 semaines)</p> <p><b>2 290 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>8 au 12/06<br/>et 29/06 au 3/07</p> <p>16 au 20/11<br/>et 7 au 11/12</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> |
| <b>Réalisation d'épissure et de protection d'épissure T2C sur câbles télécom</b>   | <b>TEL 15</b>  |  |
| <p> <b>Réaliser une épissure sur câble télécom et mettre en œuvre la protection d'épissure T2C.</b></p> <p><b>Exposés - 30%</b> : Concept – Domaine d'utilisation – Eléments constitutifs – Conditionnement – Information sur les autres protections d'épissure – Gamme de couleur et organisation des paires.</p> <p><b>Travaux pratiques - 70%</b> : Réalisation d'une épissure - Raccordement d'une réglette CAD - Mise en œuvre de la protection d'épissure.</p> <p> Monteurs ayant une expérience en câblage téléphonique.</p>  | <p><b>1 jour</b></p>   | <p><b>Tout lieu sur demande</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p>   |

| Connexions et vérifications sur fibres optiques  | OPT 10   |   |
|--|--|---|
| <p> <b>Comprendre les principes de la transmission par fibres optiques. Effectuer de façon autonome des connexions de qualité industrielle. Vérifier le bon fonctionnement des liaisons.</b></p> <p><b>Exposés – 40 % :</b> Fibres optiques multimodes et monomodes – Caractéristiques de transmission – Caractéristiques mécaniques – Câbles à fibres optiques – Composants actifs et passifs – Présentation des connecteurs optiques du marché - Principes du raccordement – Métrologie – Unités de mesure.</p> <p><b>Travaux pratiques – 60 % :</b> Préparation des câbles – Repérage des fibres – Montage de connecteur – Contrôle, interprétation – Mesures d'insertion – Mesures de rétrodiffusion.</p> <p> Monteurs et techniciens.</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>1 565 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>16 au 20/03<br/>25 au 29/05<br/>28/09 au 2/10<br/>23 au 27/11</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> |
| Mesure et validation des réseaux fibres optiques   | OPT 21   |   |
| <p> <b>Acquérir les connaissances de base pour mesurer, valider, et réaliser la recette des réseaux fibres optiques. Effectuer la localisation de défauts et l'analyse des origines probables dans le cadre de la maintenance de ces réseaux.</b></p> <p><b>Exposés –50% :</b> Rappels - Caractéristiques de la transmission par fibres optiques - Caractéristiques mécaniques – Les mesures – Insertion – Réflectométrie – Bilan de liaison - Dossier de recette – Localisation de défauts – Précautions - Notions d'expertise.</p> <p><b>Travaux pratiques – 50% :</b> Mesures d'insertion – Mesures de réflectométrie - Recherche de défauts - Exercices d'application.</p> <p> Ingénieurs et techniciens de mesure.</p>                    | <p><b>4 jours</b></p> <p><b>1 500 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>4 au 7/05<br/>19 au 22/10</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p>                                     |

## FORMATIONS SUR MESURE

Nous appuyant sur les domaines de compétence décrits dans notre catalogue, nous pouvons bâtir des formations sur mesure adaptées à vos besoins spécifiques.

Contactez-nous au :  
**01 49 08 03 03**

## INSCRIPTIONS

Vous souhaitez une information complémentaire sur un stage ou ses possibilités de financement, une fiche programme détaillée, une inscription...











Téléphonez nous au :  
**01 49 08 03 05**  
**01 49 08 03 06**



# ELECTRICITE « BATIMENT – INDUSTRIE »



|                                  | Electrotechnique   | Normes  | Perfectionnement   | Travaux sous tension  |
|----------------------------------|--|---|--|---|
| Monteurs                         | <p><b>ELEC 10</b><br/>Règles pratiques électrotechniques</p> <p><b>ELEC 11</b><br/>Perfectionnement Bâtiment</p> <p><b>ELEC 12</b><br/>Perfectionnement Tertiaire &amp; Industrie</p>  | <p><b>NOR 10</b><br/>Sensibilisation Normes</p>   |  | <p><b>TST 110</b><br/>Module de base</p> <p><b>TST 111</b><br/><b>TST 121</b><br/>Colonnes montantes</p> <p><b>TST 112</b><br/><b>TST 122</b><br/>Tertiaire &amp; indus</p> <p><b>TST 119</b><br/>Batteries</p> |
| Responsables équipes et chantier | <p><b>ELEC 14</b><br/>Mise à niveau connaissances élec.</p>  | <p><b>NTR 10</b><br/>Régimes du neutre</p> <p><b>NOR 20</b><br/>C 15-100 au niveau chantier</p> | <p><b>CELLU 10</b><br/>Postes HTA/BT</p> <p><b>MSC 20</b><br/>Mesure et autocontrôle</p> <p><b>MSE 20</b><br/>Mise en sécurité</p> | <p><b>DEPA 12</b><br/>Dépannage</p> <p><b>CEM 10</b><br/>Règles pratiques</p> <p><b>RECY 12</b><br/>Recyclage</p> <p><b>RECY 13</b><br/>Recyclage</p>   |
| Etudes Encadrement               | <p><b>Photovoltaïque</b></p> <p><b>GPV 30</b><br/>Projet de production photovoltaïque</p> <p><b>Diagnostic</b></p> <p><b>MSC 30</b><br/>Diagnostic électricité dans le résidentiel</p> | <p><b>NOR 23</b><br/>C 15-100 au niveau études</p>  | <p><b>PROJ 30</b><br/>Projets Installations électriques</p> <p><b>CEM 21</b><br/>Qualité de l'énergie électrique et CEM</p>        | <p><b>INFO 31</b><br/>Information de l'encadrement</p>  |

## REALISATION



|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Règles pratiques d'électrotechnique</b>   | <b>ELEC 10</b>                               | <b>CACHAN</b><br>23 au 27/03<br>28/09 au 2/10   |
| <p> <b>Comprendre et appliquer les règles de base de l'électrotechnique</b></p> <p><b>Exposés - 60%</b> : Grandeurs et lois fondamentales de l'électrotechnique - Courant continu et alternatif - Mono et triphasé - Moteurs - Symboles et schémas.</p> <p><b>Travaux pratiques - 40%</b> : Exercices d'application – Lecture et conception de schémas simples – Travaux sur platine de câblage.</p> <p> Monteurs électriciens. Maths et physique niveau V bis (Fin de 3<sup>ème</sup>).</p>   | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>715 € HT</b></p> | <p><b>LYON</b><br/>12 au 16/10</p> <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>et<br/><b>Autre lieu sur demande</b></p>   |
| <b>Règles pratiques d'installations électriques de bâtiment</b>  | <b>ELEC 11</b>                               | <b>CACHAN</b><br>11 au 15/05<br>19 au 23/10   |
| <p> <b>Réaliser des installations électriques de type habitation et petit tertiaire en respectant les normes.</b></p> <p><b>Exposés - 60%</b> : Présentation des normes (C15-100) – QUALIFELEC. PROMOTELEC. CONSUEL – Installations intérieures – Puissance – Equilibrage - Chute de tension - Choix des sections et des protections - Modes de pose – Appareillage - Services généraux - Réseaux de terre - Liaisons équipotentielles – Application au tertiaire – Notions sur le chauffage électrique et l'éclairage de sécurité.</p> <p><b>Travaux pratiques - 40%</b> : Exercices pratiques d'application – Lecture de schémas – Travaux sur platine de câblage.</p> <p> Monteurs électriciens, ayant les connaissances équivalentes au stage ELEC 10.</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>715 € HT</b></p> | <p><b>LYON</b><br/>31/08 au 4/09</p> <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>et<br/><b>Autre lieu sur demande</b></p> |
| <b>Règles pratiques d'installations électriques tertiaires et industrielles</b>  | <b>ELEC 12</b>                               | <b>CACHAN</b><br>25 au 29/05<br>16 au 20/11   |
| <p> <b>Réaliser des installations électriques de type tertiaire et industriel, en respectant les normes.</b></p> <p><b>Exposés - 60%</b> : Réglementation - Alimentations HT et BT - Distribution BT - Technologie et mise en œuvre des matériels - Degrés IP - Pouvoir de coupure – Application de la norme C15-100 et de ses guides - Sections et protections - Conducteurs de protection - Liaisons équipotentielles – Bilan des puissances – Régimes du neutre.</p> <p><b>Travaux pratiques - 40%</b> : Exercices d'application – Lecture de schémas développés – Travaux sur platine de câblage.</p> <p> Monteurs électriciens, ayant les connaissances équivalentes au stage ELEC 10.</p>  | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>715 € HT</b></p> | <p><b>LYON</b><br/>30/03 au 3/04</p> <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>et<br/><b>Autre lieu sur demande</b></p> |
| <b>Mise à niveau des connaissances sur les circuits électriques</b>  | <b>ELEC 14</b>                               | <b>CACHAN</b><br>9 au 13/03<br>2 au 6/11  |
| <p> <b>Comprendre les bases de l'électricité et les confronter à l'expérience pour une meilleure application dans les tâches quotidiennes</b></p> <p><b>Exposés - 60%</b> : Lois fondamentales d'électrotechnique – Schémas et plans d'installation – Information sur les normes et leur domaine d'application – Appareillage de protection – Régimes du neutre – Section des câbles.</p> <p><b>Travaux pratiques - 40%</b> : Exercices pratiques d'application – Lecture de plans et schémas.</p> <p> Monteurs électriciens confirmés et chefs d'équipe, ayant besoin de voir ou revoir les connaissances de base en électricité pour être plus efficaces dans leurs missions.</p>  | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>715 € HT</b></p> | <p><b>LYON</b><br/>2 au 6/03</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p>                                       |



|  |   |  |
|--|---|--|
| <p align="center"><b>Sensibilisation du personnel de chantier aux normes d'installation</b></p>  | <p align="center"><b>NOR 10</b></p>   | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>29 au 30/04<br/>12 au 13/11</p> <p align="center"><b>LYON</b></p> <p align="center"><b>Autre lieu sur demande</b></p>  |
| <p> <b>Avoir la connaissance élémentaire des normes d'installation BT pour une bonne mise en œuvre sur les chantiers.</b></p> <p><b>Exposés – 80%</b> : Réglementation – Sensibilisation aux principes des normes C 15-100 et C 14-100 sur le choix et la mise en œuvre des matériels électriques- Protections des installations – Notions sur les régimes du neutre et mises à la terre.</p> <p><b>Travaux pratiques – 20%</b> : Echanges d'expérience et présentation de matériels.</p> <p> <b>Monteurs électriciens.</b></p>  | <p align="center"><b>2 jours</b></p> <p align="center"><b>315 € HT</b></p>    |  |
| <p align="center"><b>Mise en œuvre des différents schémas de liaison à la terre (Régimes du neutre)</b></p>  | <p align="center"><b>NTR 10</b></p>   | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>12 au 13/03<br/>4 au 5/06<br/>9 au 10/11</p> <p align="center"><b>Autre lieu sur demande</b></p>   |
| <p> <b>Comprendre les implications des différents régimes du neutre pour une bonne mise en œuvre sur les chantiers.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Rappels sur les risques électriques - Mise en œuvre des matériels. Liaisons à la terre. Différentiels. TBT - Schémas TT, TN, IT : Principes et fonctionnement. Avantages et inconvénients. Protection et coupure. PEN. Contrôle d'isolement.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Exercices d'application et manipulation sur maquettes de présentation des différents régimes du neutre.</p> <p> <b>Monteurs électriciens qualifiés, ayant une bonne connaissance du matériel et des symboles électriques.</b></p>   | <p align="center"><b>2 jours</b></p> <p align="center"><b>480 € HT</b></p>    |  |
| <p align="center"><b>Mise en œuvre et entretien des cellules HTA</b></p>   | <p align="center"><b>CELLU 10</b></p>   | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>5 au 9/01<br/>9 au 13/02<br/>9 au 13/03<br/>6 au 10/04<br/>11 au 15/05<br/>25 au 29/05<br/>22 au 26/06<br/>7 au 11/09<br/>5 au 9/10<br/>2 au 6/11<br/>30/11 au 4/12<br/>14 au 18/12</p> <p align="center"><b>PONT DU CHÂTEAU</b><br/>2 au 6/02<br/>23 au 27/11</p> |
| <p> <b>Manœuvrer, installer, entretenir et dépanner des cellules dans des postes HTA/BT.</b></p> <p><b>Exposés - 40%</b> : Réglementation - Alimentation en HTA. Généralités C13-100 et C 13-200 – Technologie des matériels. Cellules. Transformateurs. Câbles - Régimes du neutre - Lecture de schémas.</p> <p><b>Travaux pratiques - 60%</b> : Confection d'extrémités HTA – Conception de schémas simples en HTA – Exercices sur postes (cellules couplées, transformateur, disjoncteur). Manœuvres. Consignations. Entretien. Dépannage.</p> <p> <b>Personnels électriciens qualifiés, chefs d'équipe, techniciens, futurs habilités H, ayant les connaissances en électricité du niveau V (CAP, BEP).</b></p>  | <p align="center"><b>5 jours</b></p> <p align="center"><b>1 010 € HT</b></p>  |  |
| <p align="center"><b>Interventions de dépannage en présence de tension sur des installations BT</b></p>  | <p align="center"><b>DEPA 12</b></p>  | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>2 au 13/03<br/>16 au 27/11</p>   |
| <p> <b>Intervenir sur des équipements électriques, et effectuer en sécurité des interventions de dépannage, en présence de tension BT, sur des installations de type industriel et tertiaire.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Rappels (textes relatifs à la sécurité, risque électrique, accidents du travail, habilitations, zones d'environnement, manœuvres et consignations) – Lois fondamentales d'électrotechnique – Appareils de mesurage – Vérification des installations – Systèmes de distribution – Moteurs et alternateurs – Schémas électriques – Interventions de dépannage (limites du BR) – Approche des automates programmables industriels.</p> <p><b>Exercices pratiques - 30%</b> : Analyse et lecture de schémas. Recherche de fonctionnement - Recherche de pannes sur équipements industriels - Mise en service et modification d'équipements. Contrôle et réglage des dispositifs de protection - Rapport d'intervention.</p> <p><b>Manipulations - 20%</b> : Test de continuité. Mesure d'isolement. Mesure de résistance de prise de terre. Test de différentiels. Mesure de grandeurs électriques (tension, intensité, ...).</p> <p> <b>Monteurs qualifiés, futurs habilités BR. Niveau V (CAP, BEP) avec une bonne connaissance des règles de sécurité en BT (Contrôle des connaissances en début de stage).</b></p> | <p align="center"><b>10 jours</b></p> <p align="center"><b>1 520 € HT</b></p> |  |
| <p align="center"><b>Mesures et autocontrôle (dans le résidentiel)</b></p>   | <p align="center"><b>MSC 20</b></p>   | <p align="center"><b>CACHAN</b></p> <p align="center"><b>Autre lieu sur demande</b></p> <p align="center"><b>Nous consulter</b></p>  |
| <p> <b>Réaliser les mesures et vérifications préalables à la mise en service d'une installation résidentielle et à la production de la fiche d'autocontrôle conformément à la norme NF C 15-100 (partie 6.61).</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Rappels sur la norme NF C 15-100 et les règles de sécurité. Contrôles et mesures à effectuer dans les installations domestiques. Inspection visuelle. Conformité des matériels, règles de protection des circuits – Schémas électriques – Essais. Mesures de continuité des conducteurs de protection, d'isolement, de résistance de terre - Différents appareils et méthodes de mesure. Catégorie et choix des appareils de mesure.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Utilisation des appareils de mesure. Mesure de terre, test de boucle, test de continuité, mesure d'isolement, test des dispositifs différentiels – Rédaction d'une fiche d'autocontrôle.</p> <p> <b>Tous personnels électriciens qualifiés, chefs d'équipe, techniciens, devant réaliser les essais et la mise en service d'une installation résidentielle et ayant les connaissances de la norme C 15-100 équivalentes au stage NOR 20.</b></p>   | <p align="center"><b>1 jour</b></p> <p align="center"><b>210 € HT</b></p>     |  |



| Application de la norme NF C 15-100 au niveau du chantier   | NOR 20                                       | CACHAN<br>27 au 29/01<br>30/03 au 1/04<br>3 au 5/06<br>30/09 au 2/10<br>16 au 18/11                                 |
|---|--|---|
| <p> <b>Réaliser des travaux et modifications sur les installations électriques à basse tension dans le respect des normes et de la réglementation.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Textes réglementaires – Protection contre les chocs électriques – Dispositifs de protection contre les surintensités – Systèmes de distribution et protection des personnes - Schémas TT, TN et IT - Protection différentielle - Mises à la terre – Dénomination des câbles et des conducteurs – Influences externes – Calcul d'un courant d'emploi – Détermination pratique des sections – Courant de court-circuit et pouvoir de coupure.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Sur des petites installations : bilan des puissances, choix du matériel en fonction des influences externes, détermination des protections.</p> <p> Chefs de chantier, chefs d'équipe ayant une bonne expérience et connaissance du matériel. Connaissances en électricité du niveau V (CAP, BEP).</p> | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>615 € HT</b></p> | <p><b>LYON</b><br/>12 au 14/01<br/>18 au 20/03<br/>7 au 9/09<br/>2 au 4/12</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> |




| Mise en sécurité électrique dans l'habitat   | MSE 20                                       | CACHAN  |
|--|--|---|
| <p> <b>Réaliser la mise en sécurité des installations domestiques dans le respect du décret de décembre 2003.</b><br/>(formation conçue dans le cadre de la mention SEH de QUALIFELEC)</p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Cadre réglementaire. Devoir de conseil et d'alerte. Aspects juridiques – Différence entre mise en sécurité et mise en conformité – CONSUEL, délivrance de l'attestation de mise en sécurité – Sécurité électrique. Protection des personnes. Dispositifs de coupure et protection – La mise en sécurité électrique. Les 6 points clés. Présentation des différents points à contrôler – Mesure.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Appareils de mesure : mesure de terre, test de boucle, mesure d'isolement, test des dispositifs différentiels – Exercices de mise en sécurité à partir d'un Bilan Sécurité Electrique.</p> <p> Electriciens confirmés devant réaliser la mise en sécurité d'une installation de logement suite à un diagnostic réalisé par un organisme agréé et ayant les connaissances de la norme C 15-100 équivalentes au stage NOR 20.</p> | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>280 € HT</b></p> | <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

## PROJETS – CONCEPTION



| Application de la norme NF C 15-100 au niveau des études.  | NOR 23                                       | CACHAN<br>30/03 au 3/04<br>29/06 au 3/07<br>7 au 11/12                                    |
|--|--|---|
| <p> <b>Etre capable d'appliquer les principales dispositions de la norme NF C 15-100.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Textes réglementaires. Norme NF C 15-100 – Protection contre les chocs électriques – Protection contre les surintensités - Systèmes de distribution , régimes du neutre et protection des personnes – Dénomination des câbles et conducteurs – Influences externes et choix du matériel – Sectionnement et commande - Détermination des sections de conducteurs – Courants de court-circuit, pouvoir de coupure – Logements et salles d'eau – Protection contre les surtensions.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Détermination des protections différentielles - Utilisation des tableaux de la norme NF C 15-100 pour le choix des sections suivant les surcharges – Calcul des chutes de tension – Vérification des contraintes thermiques – Protection des personnes contre les contacts indirects – Calculs des courants de court-circuit.</p> <p> Personnels des bureaux d'études et des services techniques, responsables d'affaires, conducteurs de travaux, ayant une bonne connaissance du matériel électrique. Niveau IV (Bac) ou niveau V (BEP, CAP) avec une expérience confirmée.</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>845 € HT</b></p> | <p><b>LYON</b><br/>25 au 29/05<br/>28/09 au 2/10</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> |



| Etudes et conception des projets d'installations électriques   | PROJ 30   | CACHAN<br>11 au 15/05<br>et 25 au 29/05   |
|--|---|---|
| <p> <b>Analyser les différentes phases de conception, d'études et de chiffrage d'un projet d'installations électriques en tertiaire et semi-industriel.</b></p> <p><b>Ce stage est la suite du NOR 23 pour un perfectionnement en bureau d'études.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Documents contractuels et réglementaires – Puissances à installer – Eclairage intérieur – Réseau public BT (NF C 14-100) – Poste de livraison HTA (NF C 13-100) et réseaux privés HTA (C 13-200) – Distribution générale – Appareillage de protection – Choix des canalisations (NF C 15-100) – Protection des personnes – Choix et implantation de l'éclairage de sécurité – Chiffrage – Présentation de l'offre – Révision de prix.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Réalisation d'un projet à partir d'un dossier de consultation - Calculs d'éclairage – Détermination des protections - Bilan de puissance - Détermination des sections de câbles et conducteurs – Utilisation d'un logiciel de dimensionnement (démonstration) – Calculs des courants de court-circuit – Calculs de prix – Détermination du coefficient de vente.</p> <p> Personnels des bureaux d'études et des services techniques, responsables d'affaires, conducteurs de travaux, ayant les connaissances équivalentes au stage NOR 23 et une pratique d'Excel.</p> | <p><b>2 x 5 jours</b><br/>(avec une intersession de 1 ou 2 semaines)</p> <p><b>1 560 € HT</b></p> | <p><b>12 au 16/10</b><br/>et 2 au 6/11</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> |

| Etude et conception d'un projet de production d'électricité photovoltaïque   | GPV 30                                       |  |
|--|--|--|
| <p> <b>Acquérir les connaissances nécessaires pour définir des installations photovoltaïques et en concevoir la partie électrique, répondre à un projet de production intégré au bâti (≤ 36 KVA), accompagner le client dans l'approche financière et les démarches administratives.</b></p> <p><b>Exposés - 80%</b> : Sensibilisation aux économies d'énergie. Contexte réglementaire. Domaines d'application. Mesures de soutien. Principales étapes d'un projet – Principe de fonctionnement. Technologie des équipements. Diagramme solaire. Choix et positionnement des matériels - Contraintes spécifiques d'installation. Protection des personnes. Habilitation des personnels. Terre et masses – Dossier administratif. Spécifications de revente de l'énergie. Procédure de certification. Garanties et assurances.</p> <p><b>Travaux pratiques - 20%</b> : Exercices d'application, présentation de matériels.</p> <p> Responsables d'affaires, personnels des bureaux d'études et des services techniques, conducteurs de travaux, ayant les connaissances équivalentes au stage NOR 23.</p> | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>725 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>18 au 20/05<br/>28 au 30/09</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

| Diagnostic électrique dans le résidentiel   | MSC 30   |   |
|---|--|---|
| <p><b>Formation en partenariat avec  CONSUEL</b></p> <p> <b>Se préparer aux épreuves de certification des personnes physiques réalisant l'état de l'installation intérieure d'électricité dans les locaux d'habitation, en acquérant :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les connaissances générales nécessaires en électricité et technologie des principaux matériels électriques utilisés en installation résidentielle</li> <li>- la méthodologie du diagnostic technique en électricité</li> </ul> <p><b>Exposés – 60%</b> : Rappels d'électricité – Technologie des matériels – Protection des personnes – Principales disposition de la norme C 15-100 pour le résidentiel – Norme XP C 16-600 – Pratique du diagnostic.</p> <p><b>Travaux pratiques – 40%</b> : Exercices d'application. Présentation de matériels – Appareils de mesure et contrôle – Mise en situation de diagnostic.</p> <p> Diagnostiqueurs, techniciens de la construction, électriciens, visant la certification et ayant une expérience professionnelle dans le bâtiment (niveau III ou IV) ou électriciens confirmés.</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>1 100 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b></p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> |
| <p><b>Journée complémentaire sur le terrain</b></p>   | <p><b>MSC 31</b></p>                           | <p><b>Région des participants</b></p>                     |
| <p>A l'issue de la formation, une journée de formation complémentaire peut être organisée en situation de diagnostic ou de contrôle avec un inspecteur du Consuel dans la région du stagiaire.</p>  | <p><b>1 jour</b></p> <p><b>360 € HT</b></p>    |   |

## COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (CEM) ET DESENSIBILISATION

| Introduction à la CEM et conseils pratiques d'installation  | CEM 10                                       |  |
|---|--|--|
| <p> <b>Comprendre la terminologie, connaître les règles de l'art, prendre les précautions d'usage sur les installations et les équipements.</b></p> <p><b>Exposés – 80%</b> : Introduction à la CEM – Généralités - Etat normatif actuel – Sources de perturbation, couplages et effets - Terres et masses – Blindages – Protection des alimentations – Conseils pratiques.</p> <p><b>Travaux pratiques - 20%</b> : Etudes de cas – Exercices d'application.</p> <p> Monteurs qualifiés, personnels des bureaux d'études et des services techniques, responsables d'affaires.</p> | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>450 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN ou tout autre lieu</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

| Qualité de l'énergie électrique et CEM   | CEM 21   |  |
|--|--|--|
| <p> <b>Connaître les perturbations électriques les plus fréquentes. Appliquer une méthode d'analyse et de mesure des perturbations. Proposer des solutions de désensibilisation des équipements.</b></p> <p><b>Exposés - 80%</b> : Présentation de la CEM. Définitions, généralités sur les phénomènes conduits et rayonnés. Pollueurs et pollués. Normes CEM – Qualité de l'énergie (basses fréquences conduites). Causes et conséquences des fluctuations de tension sur le réseau. Solutions. Charges non linéaires. Cas industriels. Filtrage d'harmoniques - Qualité de l'énergie (moyennes fréquences conduites). Variation de vitesse des motorisations, onduleurs. Filtres radio-fréquence – Phénomènes rayonnés. Règles de câblage et d'installation, blindages. Foudre, parafoudre et parasurtenseurs – Synthèse. Rappel sur les schémas de liaison à la terre.</p> <p><b>Travaux pratiques - 20%</b> : Exercices d'application – Etudes de cas – Mesures.</p> <p> Installateurs, responsables d'affaires, personnels des services techniques, d'exploitation et de maintenance. Niveau Bac.</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>1 130 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN ou tout autre lieu</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

**Le cursus des formations TST BT et les programmes types correspondants, ainsi que leurs durées, sont définis par le Comité des travaux sous tension. Ces formations comprennent :**

- Un module de base,
- Des modules spécifiques, complémentaires et obligatoires, selon les domaines de travaux visés (à l'exception des batteries d'accumulateurs, voir ci-après).

**Module de base :** Un tronc commun appelé "module de base" (stage TST 110) permet une approche des règles communes à tous les travaux sous tension BT (hors module indépendant "batteries"). Une attestation de suivi est délivrée à l'issue du stage autorisant à suivre un module spécifique dans un délai de 4 mois. **Cette attestation n'est pas une aptitude aux TST**, seule l'appréciation fournie à l'issue des modules spécifiques ouvre la possibilité d'habiliter le stagiaire.

**Remarque :** Les personnes possédant déjà une habilitation de type T, pour certains travaux pratiqués régulièrement, peuvent s'inscrire directement dans un module spécifique pour d'autres travaux. Les personnes souhaitant suivre le module indépendant « batteries d'accumulateurs » peuvent s'inscrire directement dans ce module.

**Modules spécifiques :** En complément au module de base, des modules spécifiques aux métiers sont organisés :

- ouvrages intérieurs de distribution publique (stage TST 111)
- installations industrielles et tertiaires (stage TST 112)
- réseaux aériens (stage TST 113)
- branchements aériens et aéro-souterrains (stage TST 114)
- raccordements sur coffrets (stage TST 115)
- éclairage public en aérien (stage TST 116)
- réseaux souterrains en câbles à isolation synthétique (stage TST 117)

**Module indépendant :** Batteries d'accumulateurs (stage TST 119)  
Ce module ne nécessite pas de suivre préalablement le module de base. Cependant, il ne dispense pas de suivre le module de base pour accéder aux modules spécifiques.

**Formations intégrées:** En complément du module de base et des modules spécifiques ci-dessus dispensés de manière indépendante, FORMAPELEC propose des formations intégrant le module de base et un module spécifique dans un même stage (durée totale de la formation réduite de 1 jour).

- module de base + ouvrages intérieurs de distribution publique (stage TST 121)
- module de base + installations industrielles et tertiaires (stage TST 122)
- module de base + branchements aériens et aéro-souterrains (stage TST 124)
- module de base + raccordements sur coffrets (stage TST 125)
- module de base + éclairage public en aérien (stage TST 126)

**Remarque :** Sur demande, une formation intégrée peut être réalisée en deux parties, sur deux semaines consécutives.

**Public concerné:** Tout électricien ayant des connaissances et une pratique adaptée sur un type d'ouvrage BT hors tension, déjà habilité hors tension (B1 minimum), déclaré apte aux TST par le médecin du travail et souhaitant travailler sous tension sur cet ouvrage.

Pour inscrire un salarié dans un stage aux travaux sous tension, **l'employeur s'engage par écrit à n'envoyer en formation que le personnel satisfaisant aux conditions et prérequis demandés.**

**Cette condition implique que les inscriptions pour ces stages soient réalisées sur des fiches d'inscription particulières (ainsi que pour les recyclages).**

FORMAPELEC se réserve le droit de remettre en cause, dès la première journée, la participation au stage d'une personne si les exigences ne sont pas remplies.

**Validation des acquis :** Selon le résultat de l'évaluation réalisée, il est délivré à l'issue d'un stage :

- soit une attestation de suivi à l'issue du module de base, permettant de suivre un module spécifique (durée de validité 4 mois),
- soit une appréciation d'aptitude TST BT à l'issue d'un module spécifique ou indépendant, permettant d'habiliter le stagiaire T sur les ouvrages concernés,
- soit une appréciation de non-aptitude si l'évaluation n'est pas satisfaisante.

**Equipement nécessaire :** Pour suivre une formation, le stagiaire doit obligatoirement posséder les documents et équipements demandés (voir fiche programme détaillée du stage visé), notamment :



- le recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique UTE C 18-510,
- les équipements de protection individuelle (EPI),
- le titre d'habilitation.



**Les conditions d'exécution du travail (CET TST BT) sont fournies pour les stages incluant le module de base, et pour le module batteries d'accumulateurs.**

**Recommandations :** Une recommandation du Comité des Travaux Sous Tension (approuvée le 13/12/2007) demande à l'employeur de **mettre en place une organisation** qui assure le maintien des compétences et du professionnalisme, avec une attention toute particulière portée à l'encadrement des salariés habilités T. Pour cela il doit :



- disposer d'un management et d'une expertise du domaine TST BT.
- définir les missions des "encadrants" de proximité et les attentes du management à leur égard.
- s'assurer de la mise en œuvre des acquis de la formation et du maintien du professionnalisme des "opérateurs" travaillant sous tension par des évaluations, contrôles, suivi de la pratique et recyclages.

**IMPORTANT**

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Module de base – Introduction aux Travaux Sous Tension BT<br/>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-BAS)</b>  | <b>TST 110</b>  | <b>CACHAN</b><br><br><b>LYON</b><br><br><b>Voir page suivante</b><br><br><b>PONT-DU-CHATEAU</b><br><br><b>Voir page 29</b> |
|  <b>Acquérir les connaissances de base permettant de suivre un ou plusieurs des modules TST-BT spécifiques.</b><br><br><b>Exposés - 70% :</b> Réglementation sécurité sur les TST (C18-510 de l'UTE) – Conditions d'exécution du travail (CET) – Fiches techniques (FT) – Modes opératoires (MO) – Outillage TST – Procédures d'accès aux ouvrages - EPI.<br><b>Travaux pratiques - 30% :</b> (sous tension) Dénudage et dégainage d'un câble – Connexion et déconnexion d'un câble – Sertissage d'une cosse.<br><br> Personnels électriciens visant une aptitude aux TST en BT relative à un ou des modules complémentaires, ayant les connaissances et la pratique adaptées à ces domaines, connaissant la C18-510 et aptes médicalement. | <b>3 jours</b><br><br><b>510 € HT</b><br>(CET inclus) |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Modules spécifiques - Présentation</b>  | <b>CACHAN</b><br><br><b>LYON</b><br><br><b>Formations « réseaux »</b><br><br><b>voir pages 28 et 29</b> |   |
|  <b>Réaliser des travaux sous tension sur les ouvrages concernés.</b><br><br><b>Exposés :</b> Réglementation sécurité sur les TST (C18-510 de l'UTE) – Conditions d'exécution du travail (CET) – Fiches techniques (FT) – Modes opératoires (MO) – Outillage TST – Analyse et préparation du travail TST – Procédures d'accès aux ouvrages - EPI.<br><b>Travaux pratiques :</b> Exercices sous tension sur les ouvrages concernés (voir ci-dessous).<br><br> Personnels électriciens appelés à travailler sur les ouvrages concernés et en maîtrisant la mise en œuvre hors tension (habilitation B1 minimum), ayant suivi le module de base (TST 110) depuis moins de 4 mois, ou possédant déjà une habilitation de type T pour d'autres travaux régulièrement pratiqués. | <b>Module Spécifique seul</b>   | <b>Avec module de base</b>                                |
| <b>Travaux Sous Tension BT sur ouvrages intérieurs et colonnes montantes<br/>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-OI)</b>  | <b>TST 111</b>  | <b>TST 121</b>  |
| <b>Travaux pratiques :</b> Préparation du travail – Habillage d'une installation – Remplacement d'un panneau de comptage, d'un appareil d'un tableau de comptage – Raccordement d'une dérivation individuelle – Intervention sur coffret pied de colonne – Connexion et déconnexion de la partie branchement d'un coffret.   | <b>3 jours</b><br><br><b>525 € HT</b><br><br><b>Nous consulter</b>                                      | <b>5 jours</b><br><br><b>890 € HT</b><br><br>(CET inclus) |
| <b>Travaux Sous Tension BT sur installations industrielles et tertiaires<br/>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-INDUS)</b>   | <b>TST 112</b>  | <b>TST 122</b>  |
| <b>Travaux pratiques :</b> Préparation du travail – Habillage d'une installation – Remplacement d'appareils ou d'organes – Raccordement de nouveaux appareillages – Raccordement sur jeu de barres ou sur TGBT – Remplacement d'éléments sur tableau de répartition – Réalisation d'un tableau par une source extérieure – Opérations de dépannage nécessitant l'habilitation T.   | <b>3 jours</b><br><br><b>525 € HT</b><br><br><b>Nous consulter</b>                                      | <b>5 jours</b><br><br><b>890 € HT</b><br><br>(CET inclus) |

| <b>Programmation des sessions</b> |   |  |                                  |   |  |
|-----------------------------------|---|--|----------------------------------|---|--|
| <b>CACHAN</b>                     |   |  | <b>LYON</b>                      |   |  |
| <b>TST 110</b><br>Module de base  | <b>TST 121</b><br>Module de base et<br>Ouvrages intérieurs DP | <b>TST 122</b><br>Module de base et<br>Indus & tertiaire | <b>TST 110</b><br>Module de base | <b>TST 121</b><br>Module de base et<br>Ouvrages intérieurs DP | <b>TST 122</b><br>Module de base et<br>Indus & tertiaire |
| 27 au 29/01                       | 19 au 23/01   | 12 au 16/01  | 19 au 21/01                      |   |  |
|                                   |   | 9 au 13/02   |                                  | 2 au 6/02   | 2 au 6/02  |
|                                   | 2 au 6/03   | 9 au 13/03   | 16 au 18/03                      | 16 au 20/03   | 16 au 20/03  |
|                                   | 6 au 10/04  | 30/03 au 3/04  |                                  |   |  |
| 15 au 17/04                       |   |  |                                  | 20 au 24/04   | 20 au 24/04  |
|                                   | 25 au 29/05   | 11 au 15/05  |                                  | 25 au 29/05   | 25 au 29/05  |
| 3 au 5/06                         |   | 8 au 12/06   |                                  | 22 au 26/06   | 22 au 26/06  |
|                                   |   | 29/06 au 3/07  |                                  |   |  |
|                                   | 7 au 11/09  | 14 au 18/09  | 2 au 4/09                        | 14 au 18/09   | 14 au 18/09  |
| 26 au 28/10                       |   | 12 au 16/10  |                                  | 26 au 30/10   | 26 au 30/10  |
|                                   | 2 au 6/11   | 16 au 20/11  | 23 au 25/11                      | 23 au 27/11   | 23 au 27/11  |
|                                   | 30/11 au 4/12   | 14 au 18/12  |                                  |   |  |

| Travaux Sous Tension BT sur batteries<br>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-BAT)   | TST 119                                      | CACHAN   |
|--|--|--|
| <p> <b>Réaliser des travaux sous tension sur batteries d'accumulateurs en basse tension.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Réglementation sécurité sur les TST (C18-510 de l'UTE) – Conditions d'exécution du travail (CET). <i>Nouvelle CET particulière 3.6</i> – Fiches techniques (FT) – Modes opératoires (MO) – Procédures d'accès aux installations - Outillage TST.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Connexion et déconnexion d'une batterie reliée ou non à un moyen de séparation existant – Remplacement d'éléments ou d'une batterie complète – Opérations d'entretien.</p> <p><b>Nota</b> : Ce module est indépendant du cursus de formation aux TST.</p> <p> Personnels électriciens visant une habilitation TST sur batteries en BT, ayant les connaissances et la pratique adaptées à ce domaine, connaissant la C18-510 et aptes médicalement.</p> | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>535 € HT</b></p> | <p>7 au 9/01</p> <p>2 au 4/02</p> <p>4 au 6/03</p> <p>1 au 3/04</p> <p>5 au 7/05</p> <p>3 au 5/06</p> <p>29/06 au 1/07</p> <p>14 au 16/09</p> <p>19 au 21/10</p> <p>16 au 18/11</p> <p>14 au 16/12</p> |

### Maintien du professionnalisme Recommandation du Comité des travaux sous tension

#### Renouvellement des habilitations :

L'habilitation aux travaux sous tension doit être renouvelée chaque année civile (ainsi que la visite médicale d'aptitude par un médecin du travail) : le management s'assure auprès de l'encadrement que "l'opérateur" (personnel travaillant sous tension) possède les connaissances et le savoir-faire pour les travaux qui lui sont habituellement confiés et pratique régulièrement des travaux sous tension.

#### Recyclages :



Un recyclage du personnel habilité T (par un formateur TST d'un centre agréé) doit être organisé en fonction de la politique définie par l'employeur et du classement dans une des trois catégories suivantes :



- catégorie 1 : opérateurs habilités et travaillant habituellement sous tension
- catégorie 2 : opérateurs habilités et travaillant occasionnellement sous tension
- catégorie 3 : opérateurs habilités et travaillant sporadiquement sous tension

a minima 4 ans quelle que soit la catégorie

#### Interruption totale de la pratique des TST :



- entre 6 mois et 2 ans, la personne doit généralement suivre un stage de recyclage,
- au-delà de 2 ans, la personne doit suivre à nouveau une formation initiale.

| Recyclage aux travaux sous tension BT sur installations industrielles et colonnes montantes  | RECY 12                                      | CACHAN   |
|--|--|--|
| <p> <b>Actualiser les connaissances concernant la réglementation et la réalisation des travaux sous tension, sur des installations industrielles ou des colonnes montantes.</b></p> <p><b>Exposés - 25%</b> : Rappels sur les risques électriques - Moyens de prévention - Recueil C18-510 – Outillages - Les CET, FT et MO.</p> <p><b>Travaux pratiques - 75%</b> : Exercices d'application.</p> <p> "Opérateurs" TST BT habilités T et ayant suivi une formation initiale aux travaux sous tension sur les installations concernées, ou "encadrants" participant au recyclage sans réaliser d'actes TST.</p> | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>350 € HT</b></p> | <p>26 au 27/01</p> <p>16 au 17/03</p> <p>18 au 19/05</p> <p>15 au 16/06</p> <p>21 au 22/09</p> <p>9 au 10/11</p> <p>10 au 11/12</p> <p><b>LYON</b></p> <p>12 au 13/03</p> <p>29 au 30/06</p> <p>7 au 8/10</p> <p>10 au 11/12</p> |

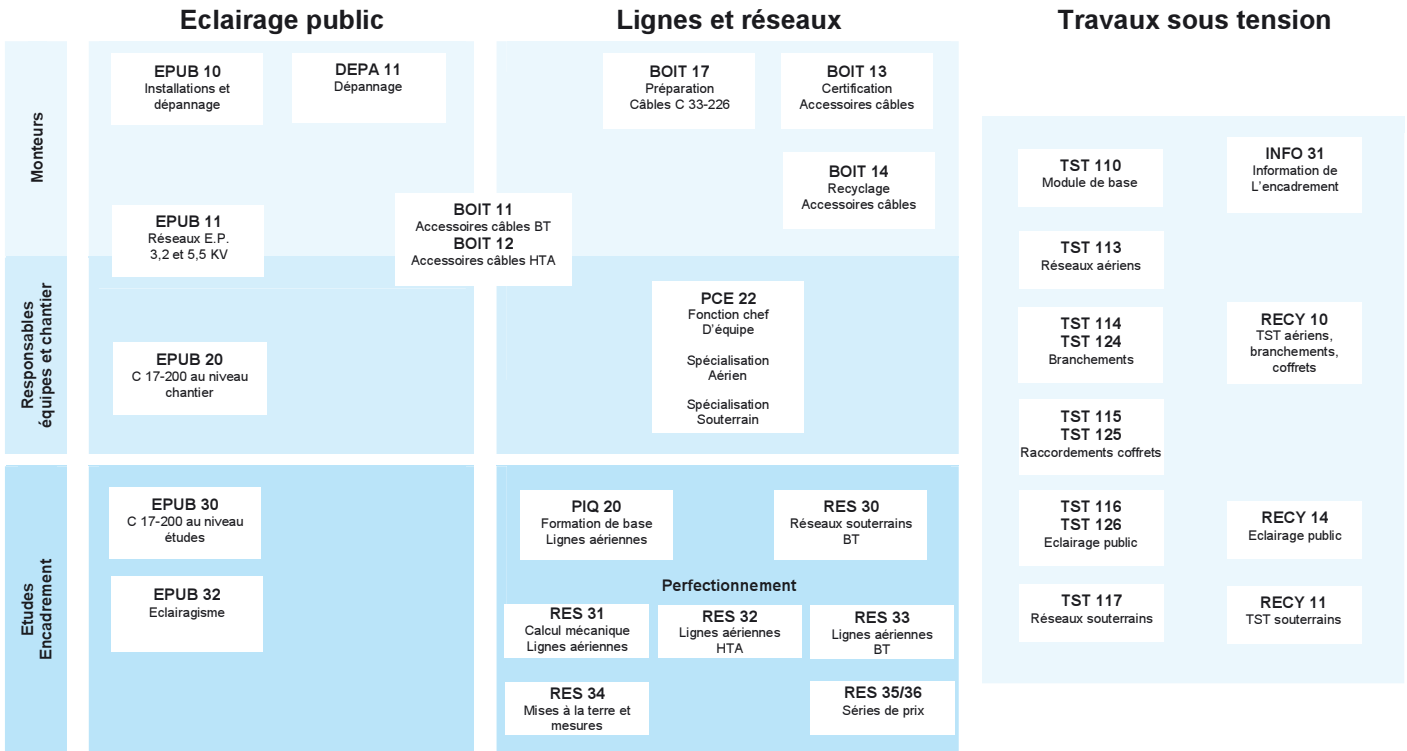
| Recyclage aux travaux sous tension BT sur batteries d'accumulateurs  | RECY 13                                      | CACHAN   |
|--|--|--|
| <p> <b>Actualiser les connaissances concernant la réglementation et la réalisation des travaux sous tension, sur batteries d'accumulateurs.</b></p> <p><b>Exposés - 25%</b> : Rappels sur les risques électriques - Moyens de prévention - Recueil C18-510 – Outillages - Les CET, FT et MO – <i>Nouvelle CET particulière 3.6</i>.</p> <p><b>Travaux pratiques - 75%</b> : Connexion et déconnexion d'une batterie et remplacement d'éléments suivant la nouvelle CET 3.6.</p> <p> "Opérateurs" TST BT habilités T et ayant suivi une formation initiale aux travaux sous tension sur les installations concernées, ou "encadrants" participant au recyclage sans réaliser d'actes TST.</p> | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>350 € HT</b></p> | <p>5 au 6/02</p> <p>30 au 31/03</p> <p>18 au 19/05</p> <p>2 au 3/07</p> <p>17 au 18/09</p> <p>12 au 13/11</p> <p>17 au 18/12</p> |

### Information des responsables Recommandation du Comité des travaux sous tension







- le personnel de management et d'expertise doit avoir reçu une information adaptée à ses missions (stage INFO 31)
- les "encadrants" doivent avoir participé à au moins un stage de recyclage dans leur périmètre d'activité depuis moins de 4 ans (stages RECY 10 à 14 selon les domaines de travaux)









| Information du personnel de management et d'expertise du domaine TST BT  | INFO 31                                     | CACHAN  |
|--|---|---|
| <p> <b>connaître la réglementation, les procédures et les contraintes liées aux travaux sous tension BT.</b></p> <p><b>Exposés</b> : Organisation des TST - Objectifs et contenus de la réglementation. Recueil UTE C 18-510. ITST, ATST, habilitations, CET, fiches techniques – Analyse des risques et prévention – Le nouveau cursus de formation TST-BT – Description des principaux travaux sous tension.</p> <p> Tout responsable devant assurer une mission de management ou d'expertise du domaine TST BT.</p> | <p><b>1 jour</b></p> <p><b>235 € HT</b></p> | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b></p> <p><b>Autre lieu</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p> |







# RESEAUX AERIENS ET SOUTERRAINS D'ELECTRICITE ET D'ECLAIRAGE PUBLIC



## REALISATION

| Réalisation des installations d'éclairage public   | EPUB 10   |  |
|--|---|--|
| <p> <b>Installer et dépanner hors tension les installations électriques d'éclairage public.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Présentation de la norme C 17-200 - Protection des personnes (régimes de neutre) - Protection des installations contre les surcharges et les courts-circuits – Exemples de calcul d'une installation d'après le guide C 17-205 - Technologie des équipements constitutifs des réseaux EP – Méthodologie de dépannage.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : (hors tension) - Lecture de plans - Câblage des coffrets d'après la B 36 - Câblage des différentes platines selon le type de lampe - Dépannage des coffrets et réseaux - Outillage adapté - Responsabilité du dépanneur vis à vis de la mise aux normes.</p> <p> Monteurs qualifiés, chefs d'équipe ayant des connaissances en électricité du niveau V (CAP, BEP).</p> | <p><b>10 jours</b><br/>(2 semaines en continu)</p> <p><b>1 370 € HT</b></p> | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>2 au 13/03<br/>26/10 au 6/11</p>   |
| Maintenance et intervention sur les installations d'éclairage public   | DEPA 11   |  |
| <p> <b>Réaliser des interventions de dépannage et d'entretien sur des installations d'éclairage public en présence de tension.</b></p> <p><b>Exposés - 30%</b> : Rappels des prescriptions de sécurité relatives aux interventions (UTE C 18-510) – Rappels sur la technologie des réseaux - Coffrets de commande - Coffrets relais – Foyers - Alimentation HT - Détermination de l'outillage d'un dépanneur.</p> <p><b>Travaux pratiques - 70%</b> : Réalisation de câblage de coffrets EP selon la B 36 – Intervention de dépannage en présence de tension sur coffrets de commande et foyers d'éclairage public.</p> <p> Monteurs électriciens qualifiés, futurs habilités BR en éclairage public, connaissant bien le recueil de prescription UTE C 18-510, et possédant des notions sur les structures d'un réseau d'éclairage public.</p>                    | <p><b>4 jours</b></p> <p><b>570 € HT</b></p>                                | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>12 au 15/01<br/>16 au 19/02<br/>14 au 17/04<br/>2 au 5/06<br/>14 au 17/09<br/>19 au 22/10<br/>7 au 10/12</p> |
| Réseaux d'éclairage public 3,2 KV et 5,5 KV  | EPUB 11   |  |
| <p> <b>Mettre en œuvre et consigner des réseaux HTA d'éclairage public.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Technologie du matériel 5,5 KV et 3,2 KV en HTA/EP - Consignation des réseaux HTA/EP et signalisation tricolore selon le recueil UTE C 18-510 - Etablissement des fiches de manœuvre – Réalisation d'extrémités 5,5 KV et 3,2 KV.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Consignation sur cellules et transfos HTA /BT et HTA/EP - Etablissement des fiches de manœuvre – Contrôle théorique et pratique des acquis.</p> <p> Monteurs qualifiés, chefs d'équipe, futurs chargés de consignation sur réseaux HT/EP.</p>  | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>875 € HT</b></p>                                | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>11 au 15/05<br/>28/09 au 2/10</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p align="center"><b>Eclairage public. Application de la NF C 17-200 au niveau du chantier</b></p>   | <p align="center"><b>EPUB 20</b></p>   |  |
| <p> <b>Analyser techniquement les éléments nécessaires à la mise en œuvre des installations d'éclairage public selon la norme NF C 17-200 révisée en 2007.</b></p> <p><b>Exposés - 75%</b> : Présentation - Rappel de notions d'électrotechnique – Technologie des matériels – Sources lumineuses – Protection des personnes et matériels. Risque électrique. Protections – Schémas des liaisons à la terre. Différentiel - Travaux neufs selon C 17-200. Influences externes. Protection contre les chocs électriques. Circuits de terre. Canalisations. Chutes de tension. Réseaux mixtes. Installations aériennes – Rénovation – Guide UTE C 17-205. Présentation. Courants d'emploi et d'allumage - Guide UTE C 17-202 (illuminations et guirlandes) – Commandes et télécommandes – Economie d'énergie en EP.</p> <p><b>Travaux pratiques - 15%</b> : Calculs de réseaux BT simples.</p> <p> Chefs de chantier, chefs d'équipe, ayant de bonnes connaissances du matériel électrique. Niveau V (CAP, BEP).</p>   | <p align="center"><b>3 jours</b></p> <p align="center"><b>535 € HT</b></p>       | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>24 au 26/03<br/>13 au 15/10</p> <p align="center"><b>LYON</b><br/>5 au 7/05<br/>24 au 26/11</p> <p align="center"><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>ou tout autre lieu<br/>sur demande</p>  |
| <p align="center"><b>Raccordement des câbles synthétiques BT</b></p>   | <p align="center"><b>BOIT 11</b></p>   |  |
| <p> <b>Réaliser hors tension des jonctions et des dérivations de câbles souterrains synthétiques B.T.</b></p> <p><b>Exposés - 20%</b> : Rappels théoriques - Technologie des différents types de câbles et accessoires BT – Nouveau câble de branchement à neutre périphérique – Connectique - Etude des notices constructeurs.</p> <p><b>Travaux pratiques - 80%</b> : Confection de différents types d'accessoires : J2 - DDC –SDI – JN1, en formation et/ ou en évaluation.</p> <p><b>Evaluation</b> : Pendant leur période en centre, les stagiaires sont présentés aux tests d'évaluation en vue de la certification pour le domaine "câbles BT synthétiques" (coût inclus dans le montant indiqué - voir BOIT 13).</p> <p> Monteurs qualifiés et chefs d'équipe.</p> <p><b>Nota</b> : La programmation des formations sur les accessoires BT hors tension à Pont-du-Château permet de poursuivre sur une formation sous tension (TST 117).</p>   | <p align="center"><b>3 jours</b></p> <p align="center"><b>1 000 € HT</b></p>     | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>19 au 21/01<br/>9 au 11/03<br/>4 au 6/05<br/>8 au 10/06<br/>9 au 11/09<br/>26 au 28/10<br/>30/11 au 2/12</p> <p align="center"><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>26 au 28/01<br/>16 au 18/02<br/>9 au 11/03<br/>30/03 au 1/04<br/>8 au 10/06<br/>14 au 16/09<br/>12 au 14/10<br/>7 au 9/12</p> <p align="center"><b>Autre lieu</b><br/>sur demande</p>                |
| <p align="center"><b>Transition BT papier-synthétique</b></p>  | <p align="center"><b>BOIT 11-1</b></p>   |  |
| <p> <b>Réaliser hors tension une jonction mixte câble synthétique / câble papier imprégné BT. (Complément au stage BOIT 11)</b></p> <p><b>Exposés - 20%</b> : Technologie des différents types de câbles et accessoires. Etude des notices constructeurs.</p> <p><b>Travaux pratiques - 80%</b> : Confection d'accessoires JN1 CPI sur câbles 150 mm<sup>2</sup>, en formation et en évaluation.</p> <p><b>Evaluation</b> : Pendant leur période en centre, les stagiaires sont présentés aux tests d'évaluation en vue de la certification pour le domaine "câbles BT synthétique et papier" (coût inclus dans le montant indiqué - voir BOIT 13).</p> <p> Monteurs qualifiés et chefs d'équipe ayant les connaissances équivalentes au stage BOIT 11.</p>  | <p align="center"><b>3 jours</b></p> <p align="center"><b>Nous consulter</b></p> | <p align="center"><b>CACHAN</b></p> <p align="center"><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>27 au 29/04</p> <p align="center"><b>Nous consulter</b><br/>pour autres dates</p>   |
| <p align="center"><b>Raccordement des câbles synthétiques HTA – Préparation des câbles C 33 226</b></p>  | <p align="center"><b>BOIT 12</b></p>   |  |
| <p> <b>Réaliser hors tension des jonctions et des extrémités de câbles souterrains synthétiques HTA. Reconnaître et préparer les différents types de câbles C 33 226.</b></p> <p><b>Exposés - 20%</b> : Rappels théoriques - Technologie des différents types de câbles et accessoires – Présentation du palier technique C 33 226 – Caractéristiques des câbles et différences avec le câble 2000 – Technologie de l'outillage. Outils agréés et interdits - Etude des notices constructeurs.</p> <p><b>Travaux pratiques - 80%</b> : Confection de différents types d'accessoires : JUR3 – CSE – EUEN – JUPRF, en formation et / ou en évaluation – Préparation de différents câbles C 33 226.</p> <p><b>Evaluation</b> : Pendant leur période en centre, les stagiaires sont présentés aux tests d'évaluation en vue de la certification pour le domaine "câbles HTA synthétiques" (coût inclus dans le montant indiqué - voir BOIT 13).</p> <p> Monteurs qualifiés et chefs d'équipe.</p> <p><b>Nota</b> : Des formations sur les accessoires de dérivation HTA sont également possibles. Nous consulter à ce sujet.</p> | <p align="center"><b>5 jours</b></p> <p align="center"><b>1 340 € HT</b></p>     | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>12 au 16/01<br/>16 au 20/03<br/>20 au 24/04<br/>11 au 15/05<br/>15 au 19/06<br/>14 au 18/09<br/>19 au 23/10<br/>23 au 27/11</p> <p align="center"><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>9 au 13/02<br/>23 au 27/03<br/>20 au 24/04<br/>25 au 29/05<br/>22 au 26/06<br/>7 au 11/09<br/>5 au 9/10<br/>2 au 6/11</p> <p align="center"><b>Autre lieu</b><br/>sur demande</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p align="center"><b>Transition HTA papier-synthétique</b></p>  | <p align="center"><b>BOIT 12-1</b></p>                                       |  |
| <p> <b>Réaliser hors tension une jonction mixte câble synthétique / câble papier imprégné JTR-3. (Complément au stage BOIT 12)</b></p> <p><b>Exposés - 20 %</b> : Technologie des différents types de câbles et accessoires. Etude des notices constructeurs.</p> <p><b>Travaux pratiques - 80%</b> : Confection d'accessoires : JTMPRF en présentation, JTR-3 sur câbles 150 mm<sup>2</sup> en formation puis en évaluation.</p> <p><b>Evaluation</b> : Pendant leur période en centre, les stagiaires sont présentés aux tests d'évaluation en vue de la certification pour le domaine "câbles HTA synthétique et papier" (coût inclus dans le montant indiqué - voir BOIT 13).</p> <p> Monteurs qualifiés et chefs d'équipe ayant les connaissances équivalentes au stage BOIT 12.</p> | <p align="center"><b>3 jours</b></p> <p align="center"><b>1 215 € HT</b></p> | <p align="center"><b>CACHAN</b></p> <p align="center"><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>4 au 6/05</p> <p align="center"><b>Nous consulter pour autres dates</b></p> |
| <p align="center"><b>Raccordement de câbles HTA synthétiques type "SNCF" - Extrémités</b></p>   | <p align="center"><b>BOIT 12-4</b></p>                                       |  |
| <p> <b>Réaliser hors tension des extrémités extérieures unipolaires HTA 26/45 KV sur câbles synthétiques (Complément au stage BOIT 12).</b></p> <p><b>Exposés - 35 %</b> : Généralités sur les produits utilisés dans les raccordements. Technologie des câbles HTA, de la connectique, des accessoires. Etude de la notice.</p> <p><b>Travaux pratiques - 65%</b> : Confection d'une extrémité extérieure unipolaire HTA 26/45 (52) KV sur câble synthétique 240 mm<sup>2</sup>.</p> <p> Monteurs qualifiés et chefs d'équipe ayant les connaissances équivalentes au stage BOIT 12.</p>   | <p align="center"><b>2 jours</b></p>   | <p align="center"><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>Autre lieu sur demande</p> <p align="center"><b>Nous consulter</b></p>  |
| <p align="center"><b>Raccordement de câbles HTA synthétiques type "SNCF" - Extrémités et jonctions</b></p>  | <p align="center"><b>BOIT 12-5</b></p>                                       |  |
| <p> <b>Réaliser hors tension des extrémités extérieures unipolaires HTA 26/45 KV et des jonctions unipolaires type JUR sur câbles synthétiques (Complément au stage BOIT 12).</b></p> <p><b>Exposés - 35 %</b> : Généralités sur les produits utilisés dans les raccordements. Technologie des câbles HTA, de la connectique, des accessoires. Etude de notices constructeurs.</p> <p><b>Travaux pratiques - 65%</b> : Confection d'une extrémité extérieure unipolaire HTA 26/45 (52) KV et d'une jonction unipolaire type JUR sur câble synthétique 240 mm<sup>2</sup>.</p> <p> Monteurs qualifiés et chefs d'équipe ayant les connaissances équivalentes au stage BOIT 12.</p>   | <p align="center"><b>3 jours</b></p>   | <p align="center"><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>Autre lieu sur demande</p> <p align="center"><b>Nous consulter</b></p>  |

## CERTIFICATION DES MONTEURS A LA CONFECTION DES ACCESSOIRES DE RESEAUX SOUTERRAINS

### Présentation :

Depuis le 30 septembre 2003, tous les monteurs confectionnant des accessoires sur les réseaux souterrains et aéro-souterrains BT et HTA de distribution publique doivent être qualifiés.

Cette qualification résulte de la certification des personnels montant ces accessoires, qui doit être réalisée par un organisme accrédité par le COFRAC (ou organisme européen équivalent) selon la norme NF EN ISO/CEI 17024.

**Le référentiel de certification, les évaluations et les conditions relatives à la qualification ont évolué en 2007.**

Les références BOIT 13-1 à BOIT 13-5 correspondent aux épreuves de certification prévues pour les différentes familles.

### Familles

Il existe cinq types de qualification et de certification correspondant, chacun, à un domaine d'intervention :

- Accessoires pour câbles BT à isolation synthétique
- Accessoires pour câbles BT à isolation synthétique et papier imprégné
- Accessoires pour câbles HTA à isolation synthétique
- Accessoires pour câbles HTA à isolation synthétique et papier imprégné
- Accessoires limités aux extrémités (terminaisons) pour câbles HTA à isolation synthétique

### Examens

La demande de certification doit faire l'objet d'une candidature justifiant d'une formation et/ou expérience dans la famille concernée (**bulletin de candidature particulier complété et signé par le candidat et son employeur, accompagné des justificatifs demandés**).

L'examen comporte une épreuve théorique et une épreuve pratique (réalisation d'un ou plusieurs accessoires).

En cas d'avis défavorable, le candidat devra parfaire sa formation avant toute nouvelle épreuve de certification (en fonction des résultats, l'avis remis par l'organisme recommande un recyclage ou une formation).

- Un échec à l'épreuve théorique est éliminatoire
- Une malfaçon mettant en cause la fiabilité d'un accessoire est éliminatoire
- Suivant leur gravité, une ou des malfaçons entraînent des points critiques ( 5 points critiques sont éliminatoires )

Une décision défavorable peut faire l'objet d'un recours (dans un délai de 3 semaines après l'envoi des résultats).

### Qualification



Si l'avis est favorable, l'organisme de certification délivre un certificat et envoie une carte de qualification pré remplie (validité 2 ans), précisant le ou les domaines d'accessoires concernés, à signer par l'employeur avant de la remettre au monteur.



L'employeur doit suivre les nombres et types d'accessoires réalisés par ses monteurs qualifiés, communiquer ces données à l'organisme de certification. La certification peut être prorogée à l'issue des 2 premières années si la pratique a été suffisante.



### Notas





- **1** La qualification BT ou HTA pour les domaines "papier et synthétique" permet de réaliser des accessoires "synthétiques" du même domaine de tension.
- **2** La certification peut être prorogée au bout des 2 premières années, sous condition que le monteur ait réalisé un nombre suffisant d'accessoires de la même famille pendant cette période. L'employeur doit transmettre les données de suivi à la demande de l'organisme de certification. Celui-ci contrôle la pratique et proroge la validité (émission d'une nouvelle carte, aux conditions en vigueur à cette date). Une pratique insuffisante entraîne le retrait de la certification (et de la qualification).
- **3** En cas de réclamation contre le monteur, sa certification peut être retirée.

**Une présentation du système de certification est disponible sur demande.**

| Certification des monteurs de réseaux souterrains - Examens   | BOIT 13                               |   |
|---|---------------------------------------|---|
|  <b>Passer les tests d'évaluation préalables à une certification sur les accessoires de réseaux souterrains et aéro-souterrains.</b><br> Monteurs de réseaux ayant suivi une formation initiale et/ou ayant de l'expérience dans le domaine concerné, capables de comprendre et appliquer les notices de montage. |                                       | Dates programmées pour les différentes actions<br>BOIT 13 - BOIT 14   |
| <b>Accessoires de réseaux souterrains "HTA câbles papier / synthétique".</b>  | <b>BOIT 13-1</b>                      | <b>CACHAN</b><br>5 au 9/01<br>2 au 6/02<br>2 au 6/03<br>27 au 30/04<br>18 au 20/05<br>22 au 26/06<br>21 au 25/09<br>12 au 13/11<br>7 au 11/12<br><br><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br>15 au 16/01<br>4 au 6/03<br>30/09 au 2/10<br>9 au 10/11<br>12 au 13/11<br><br><b>Nous consulter sur les possibilités par référence</b> |
| <b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.  | <b>1 jour</b><br><b>670 € HT</b>      |   |
| <b>Accessoires de réseaux souterrains "HTA câbles synthétiques"</b>   | <b>BOIT 13-2</b>                      |   |
| <b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.  | <b>1/2 journée</b><br><b>425 € HT</b> |   |
| <b>Accessoires de réseaux souterrains "BT câbles papier / synthétique"</b>  | <b>BOIT 13-3</b>                      |   |
| <b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.  | <b>Nous consulter</b>                 |   |
| <b>Accessoires de réseaux souterrains "BT câbles synthétiques"»</b>   | <b>BOIT 13-4</b>                      |   |
| <b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.  | <b>1/2 journée</b><br><b>400 € HT</b> |   |
| <b>Extrémités "HTA câbles synthétiques"</b>   | <b>BOIT 13-5</b>                      |   |
| <b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.  | <b>1/2 journée</b><br><b>330 € HT</b> |   |

| Certification des monteurs de réseaux souterrains - Recyclages  | BOIT 14                                 |  |
|---|---|--|
|  <b>Compléter sa formation et se représenter aux tests d'évaluation préalables à une certification sur les accessoires de réseaux souterrains et aéro-souterrains (voir BOIT 13).</b><br> Monteurs de réseaux ayant déjà passé une épreuve de certification pour la famille concernée avec un avis restrictif (appréciation restrictive en pratique et/ou négative en théorie). |   |  |
| <b>Accessoires de réseaux souterrains "HTA câbles papier / synthétique"</b>   | <b>BOIT 14-1</b>                        | Dates programmées pour les différentes actions<br>BOIT 13 - BOIT 14<br><br><b>CACHAN</b><br>5 au 9/01<br>2 au 6/02<br>2 au 6/03<br>27 au 30/04<br>18 au 20/05<br>22 au 26/06<br>21 au 25/09<br>12 au 13/11<br>7 au 11/12<br><br><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br>15 au 16/01<br>4 au 6/03<br>30/09 au 2/10<br>9 au 10/11<br>12 au 13/11<br><br><b>Nous consulter sur les possibilités par référence</b> |
| <b>Compléments théoriques et pratiques.</b><br><b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.   | <b>3 jours</b><br><b>1 135 € HT</b>     |  |
| <b>Accessoires de réseaux souterrains "HTA câbles synthétiques"</b>   | <b>BOIT 14-2</b>                        |  |
| <b>Compléments théoriques et pratiques.</b><br><b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.   | <b>2 jours</b><br><b>840 € HT</b>       |  |
| <b>Accessoires de réseaux souterrains "BT câbles papier / synthétique"</b>  | <b>BOIT 14-3</b>                        |  |
| <b>Compléments théoriques et pratiques.</b><br><b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.   | <b>2 jours</b><br><b>Nous consulter</b> |  |
| <b>Accessoires de réseaux souterrains "BT câbles synthétiques"</b>  | <b>BOIT 14-4</b>                        |  |
| <b>Compléments théoriques et pratiques.</b><br><b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.   | <b>1 jour</b><br><b>525 € HT</b>        |  |
| <b>Extrémités "HTA câbles synthétiques"</b>   | <b>BOIT 14-5</b>                        |  |
| <b>Compléments théoriques et pratiques.</b><br><b>Examen :</b> Epreuves théorique et pratique correspondant à la famille concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.   | <b>1 jour</b><br><b>475 € HT</b>        |  |
| <b>Apports théoriques HTA</b>   | <b>BOIT 14-6</b>                        |  |
| <b>Compléments théoriques</b> (pour des monteurs ayant eu une appréciation positive en pratique HTA).<br><b>Epreuve théorique :</b> Questionnaire à choix multiple famille HTA concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.   | <b>1 jour</b><br><b>225 € HT</b>        |  |
| <b>Apports théoriques BT</b>  | <b>BOIT 14-7</b>                        |  |
| <b>Compléments théoriques</b> (pour des monteurs ayant eu une appréciation positive en pratique BT).<br><b>Epreuve théorique :</b> Questionnaire à choix multiple famille BT concernée.<br><b>Communication des résultats :</b> certificat en cas d'avis favorable.   | <b>1/2 journée</b><br><b>225 € HT</b>   |  |

| Préparation des câbles HTA C 33-226 – Extrémités et connecteurs séparables   | BOIT 17                                      |  |
|--|--|--|
| <p> <b>Reconnaître et préparer les différents types de câbles C 33-226 actuellement sur le marché, utiliser et régler les nouveaux outils agréés pour ces câbles, réaliser hors tension des extrémités et connecteurs séparables.</b><br/>(Formation demandée par EDF pour intervenir sur les nouveaux câbles)</p> <p><b>Exposés – 40%</b> : Rappels théoriques – Présentation du nouveau palier technique C 33-226. Caractéristiques des câbles et différences avec le câble 2000. Modes opératoires codifiés POPY, NIKOL, VINYL – Technologie de l'outillage. Outils agréés et interdits.</p> <p><b>Travaux pratiques - 60%</b> : Après démonstration par le formateur, préparation par chaque participant de différents câbles C 33-226 – Réalisation d'une extrémité unipolaire intérieure et d'un connecteur séparable.</p> <p> Monteurs qualifiés et chefs d'équipe réalisant des accessoires HTA.</p> | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>475 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>2 au 3/04<br/>9 au 10/11</p> <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>2 au 3/03<br/>28 au 29/09</p> <p><b>Autre lieu sur demande</b></p> |

| Préparation à la fonction de chef d'équipe «réseaux»  | PCE 22   |  |
|---|--|--|
| <p> <b>Préparer et conduire en toute autonomie des petits chantiers de réseaux aériens ou souterrains.</b></p> <p>Cette formation est organisée en modules comportant un tronc commun (10 jours) et deux modules spécialisés, l'un en aérien (stage PCE 22-2), l'autre en souterrain (stage PCE 22-3).</p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Fonction et compétences – Organisation de chantier. Préparation. Planning. Suivi d'exécution. Main d'œuvre. Gestion du matériel et de l'outillage - Relations humaines. Communication – Rôle économique du chef d'équipe – Rappels techniques – Notions de réglementation du travail. Hygiène et sécurité.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Exercices d'application – Jeux de rôles.</p> <p> Monteurs de réseaux qualifiés et chefs d'équipe.</p> | <p><b>PCE 22-1</b></p> <p><b>10 jours</b></p> <p><b>1 550 € HT</b></p> | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>7 au 18/12/2009</p>  |
| <p> <b>Complément au stage PCE 22-1, spécifique aux réseaux aériens.</b></p> <p><b>Réseaux aériens</b> : Lecture de plans – Calculs de lignes – Technologie des réseaux – Topographie – Organisation et gestion de chantier – Contrôle des connaissances.</p> <p><b>Travaux pratiques</b> : Exercices d'application.</p>   | <p><b>PCE 22-2</b></p> <p><b>5 jours</b></p> <p><b>710 € HT</b></p>    | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>11 au 15/01/2010</p> |
| <p> <b>Complément au stage PCE 22-1, spécifique aux réseaux souterrains.</b></p> <p><b>Réseaux souterrains</b> : Lecture de plans – Guide technique – Technologie des câbles et des matériels – Déroulage en tranchée – Organisation et gestion de chantier – Engins spécifiques – Contrôle des connaissances.</p> <p><b>Travaux pratiques</b> : Exercices d'application.</p>  | <p><b>PCE 22-3</b></p> <p><b>5 jours</b></p> <p><b>710 € HT</b></p>    | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>18 au 22/01/2010</p> |

## FORMATIONS SUR MESURE

Nous appuyant sur les domaines de compétence décrits dans notre catalogue, nous pouvons bâtir des formations sur mesure adaptées à vos besoins spécifiques.









Contactez-nous au :  
**01 49 08 03 03**



## INSCRIPTIONS








Vous souhaitez une information complémentaire sur un stage ou ses possibilités de financement, une fiche programme détaillée, une inscription...

Téléphonez nous au :  
**01 49 08 03 05**  
**01 49 08 03 06**

## PROJETS - CONCEPTION

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Installations électriques d'éclairage public. Application de la NF C 17-200 aux études</b>  | <b>EPUB 30</b>  |   |
| <p> <b>Connaître et appliquer la norme NFC 17-200 révisée en 2007 et le guide UTE C 17-205 au niveau des études</b></p> <p><b>Exposés - 80%</b> : Présentation - Rappel des notions d'électrotechnique. – Technologie des matériels – Sources lumineuses – Protection des personnes et matériels. Risque électrique. Tensions limites de sécurité. Temps de coupure. Protections – Schémas des liaisons à la terre. Schéma TT. Différentiel. Schéma TN. Longueurs maximales protégées - Norme NF C 17-200. Influences externes. Protection contre les chocs électriques. Circuits de terre. Canalisations. Chutes de tension. Réseaux mixtes. Installations aériennes. Alimentation par un poste HT privé. Présentation de la HT-EP. Signalisation routière. Vérification des installations – Rénovation – Guide UTE C 17-205. Présentation. Détermination des courants d'emploi et d'allumage. Choix des protections. Détermination des sections : chutes de tension Sb, protection contre les courts-circuits Sc, contre les contacts indirects Sd en schéma TN - Guide UTE C 17-202 (illuminations et guirlandes) – Commandes et télécommandes – Economie d'énergie et développement durable en EP.</p> <p><b>Travaux pratiques - 20%</b> : Calcul de réseaux d'éclairage public</p> <p> Personnels des bureaux d'études et des services techniques, responsables d'affaires, conducteurs de travaux, ayant une bonne connaissance du matériel électrique – Niveau IV (Bac), ou niveau V (BEP, CAP) avec une très bonne expérience.</p> | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>555 € HT</b></p>  | <p><b>CACHAN</b><br/>31/03 au 2/04<br/>20 au 22/10</p> <p><b>LYON</b><br/>9 au 11/06<br/>1 au 3/12</p> <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>et<br/><b>Autre lieu</b><br/>sur demande</p> |
| <b>NF C 17-200 - Nouvelle version</b>  | <b>EPUB 300</b>   |   |
| <p> <b>Faire le point sur les évolutions de la nouvelle version de la norme NF C 17-200.</b></p> <p><b>Exposés – 100%</b> : Nouvelle structure de la norme – Evolutions par rapport à la norme de 1997.</p> <p> Personnels de chantier, de bureaux d'études et de services techniques, responsables d'affaires, conducteurs de travaux, ayant une bonne connaissance de l'ancienne norme.</p>  | <p><b>1 jour</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p>   | <p><b>CACHAN</b></p> <p><b>LYON</b></p> <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b></p> <p><b>Autre lieu</b><br/>sur demande</p>  |
| <b>Eclairage public – Notion d'éclairagisme</b>  | <b>EPUB 32</b>  |   |
| <p> <b>Concevoir des projets simples d'éclairage de voies et d'installations sportives, conseiller les clients et suivre les études confiées à des spécialistes.</b></p> <p><b>Exposés – 50%</b> : Photométrie - Grandeurs et unités – Mesure - Vision et confort visuel – Sources, appareillages et luminaires – Projets d'éclairage public – Carrefours - Eclairage à grande hauteur - Voies souterraines ou couvertes.</p> <p><b>Travaux pratiques – 50%</b> : Exercices d'application : Eclairage en milieu urbain – Illuminations – Terrains de sports.</p> <p> Personnels des bureaux d'études et des services techniques, responsables d'affaires, conducteurs de travaux, ayant les connaissances équivalentes au stage EPUB 30.</p>   | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>630 € HT</b></p>  | <p><b>CACHAN</b><br/>4 au 6/05<br/>16 au 18/11</p> <p><b>LYON</b><br/>3 au 5/06<br/>20 au 22/10</p> <p><b>Autre lieu</b><br/>sur demande</p>                                      |
| <b>Formation de base aux études des lignes aériennes HTA et BT</b>   | <b>PIQU 20</b>  |   |
| <p> <b>Connaître la théorie et appliquer les méthodes manuelles du calcul mécanique d'une ligne et de la détermination de ses composants, faire les relevés topographiques et les études de lignes BT et HTA.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Réglementation et normes – Différents types de réseaux HTA et BT aériens – Détermination des caractéristiques techniques de la ligne : Supports. Massifs. Armements. Réglage des conducteurs– Vérifications relatives au voisinage avec d'autres ouvrages- Relevé sur le terrain des éléments topographiques – Autorisations de passage – Etablissement d'un métré quantitatif du matériel à utiliser.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Exercices d'application : Ligne HTA (rigide et suspendue). Vérifications sur logiciel Camélia - Relevés sur le terrain – Visualisation des différents équipements sur la plateforme extérieure.</p> <p> Piqueteurs et personnels de bureau d'études d'entreprises de réseaux. Niveau IV (Bac ou BP électrotechnique).</p>   | <p><b>3 x 5 jours</b><br/>(avec des intersessions de 2 semaines)</p> <p><b>2 370 € HT</b></p> | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br/>12 au 16/10<br/>et 2 au 6/11<br/>et 23 au 27/11</p>   |





|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Réseaux souterrains BT</b>   | <b>RES 30</b>                                |  |
| <p> <b>Concevoir le réseau de distribution électrique d'un lotissement ou d'une zone d'aménagement en individuel à partir d'un poste ou d'un réseau existant.</b></p> <p><b>Exposés – 50%</b> : Réglementation. Normes NFC 11-201 et 14-100 – Conception du tracé et des équipements – Conditions de pose des câbles – Technologie des matériels. Différents types de postes et coffrets – Dimensionnement électrique. Tableau des chutes de tension – Choix technico-économique – Dossier administratif et juridique – Relevés (carto 200).</p> <p><b>Travaux pratiques – 50%</b> : Exercices d'application à travers de projets concrets.</p> <p> Responsables d'affaires et personnels de bureau d'études, en entreprise, syndicat d'électrification, collectivité locale, ayant l'expérience des réseaux électriques. Niveau IV (Bac ou BP électrotechnique).</p> | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>930 € HT</b></p> | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b></p> <p><b>CACHAN<br/>LYON</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Perfectionnement aux études des réseaux électriques de distribution publique</b>  | <b>RES</b>   |  |
| <p> <b>Se perfectionner dans un ou plusieurs domaines des réseaux de distribution d'électricité.</b></p> <p>Cette formation est organisée en modules correspondant aux différents domaines décrits ci-dessous.</p> <p> Responsables d'affaires et personnels de bureaux d'études, en entreprise, syndicat d'électrification, collectivité locale, ayant les connaissances de base en mathématique et physique (vecteurs, forces, équations, trigonométrie) et une pratique de l'informatique sous Windows. Niveau IV (Bac ou BP électrotechnique). Les participants aux stages RES 32 et 33 doivent avoir les connaissances équivalentes aux stages PIQU 20 ou RES 31.</p> |  |  |
| <b>Calcul mécanique des lignes aériennes</b>   | <b>RES 31</b>  |  |
| <p> <b>Connaître les principes du calcul mécanique d'une ligne (HTA, BT) et de la détermination de ses composants.</b></p> <p><b>Exposés - 30%</b> : Hypothèses climatiques – Calcul mécanique de la ligne. Elasticité. Dilatation. Vent. Surcharge. Equation de changement d'état – Calcul des armements – Assemblage et dimensionnement des supports – Dimensionnement des massifs.</p> <p><b>Travaux pratiques - 70%</b> : Exercices d'application sur projets HTA et BT avec le logiciel Camélia.</p>   | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>930 € HT</b></p>                         |  |
| <b>Lignes aériennes HTA</b>  | <b>RES 32</b>  |  |
| <p> <b>Etablir le tracé d'une ligne aérienne HTA, appliquer les règles en vigueur, dimensionner les ouvrages dans le cadre d'un projet simple.</b></p> <p><b>Exposés – 50%</b> : Réglementation – Conception de la ligne. Rigide. Suspendue. Torsadée – Technologie des matériels et des équipements – Dimensionnement mécanique – Dispositions relatives au voisinage d'autres ouvrages – Choix technico-économique – Dossier administratif et juridique.</p> <p><b>Travaux pratiques – 50%</b> : Exercices d'application – Utilisation du logiciel Camélia.</p>   | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>605 € HT</b></p>                         | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b></p> <p><b>CACHAN<br/>LYON</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p> |
| <b>Lignes aériennes BT</b>   | <b>RES 33</b>  |  |
| <p> <b>Etablir le tracé d'une ligne aérienne BT, appliquer les règles en vigueur, dimensionner les ouvrages dans le cadre d'un projet simple.</b></p> <p><b>Exposés – 50%</b> : Réglementation – Conception de la ligne. Nue. Isolée. Sur façade – Technologie des matériels – Dimensionnement électrique et mécanique – Dispositions relatives au voisinage d'autres ouvrages – Choix technico-économique – Dossier administratif et juridique.</p> <p><b>Travaux pratiques – 50%</b> : Exercices d'application – Utilisation du logiciel Camélia.</p>   | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>605 € HT</b></p>                         |  |
| <b>Mises à la terre et mesures</b>   | <b>RES 34</b>  |  |
| <p> <b>Concevoir les mises à la terre des masses HTA et du neutre BT en effectuant les mesures de résistivité et de couplage.</b></p> <p><b>Exposés – 50%</b> : Réglementation – Rôle des mises à la terre – Influence des proximités des terres – Conception des prises de terre – Technologie des matériels – Choix technico-économique – Convention de servitude.</p> <p><b>Travaux pratiques – 50%</b> : Exercices d'application à travers des projets concrets. – Mesures de résistivité et de couplage.</p>   | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>605 € HT</b></p>                         |  |
| <b>Séries de prix : B 5000 – travaux aériens / S 1000 travaux souterrains</b>  | <b>RES 35 / 36</b>   |  |
| <p> <b>Comprendre la série de prix et appliquer les articles correspondants au chiffrage.</b></p> <p><b>Exposés – 40%</b> : Structure de la série – Définitions des articles – Commentaires d'application – Relations articles et matériels mis en œuvre. – Matériels des lignes aériennes.</p> <p><b>Travaux pratiques – 60%</b> : Exercices d'application sur des cas pratiques.</p>  | <p><b>2 jours<br/>par série</b></p> <p><b>Nous<br/>consulter</b></p> |  |



## TRAVAUX SOUS TENSION BT



Nos formations sont conformes aux nouvelles règles définies par le Comité des travaux sous tension, applicables au 1<sup>er</sup> janvier 2004.



Le cursus comprend un tronc commun (module de base), suivi d'un ou plusieurs modules spécifiques à l'issue desquels l'habilitation peut être délivrée pour les domaines de travaux concernés (voir présentation des TST et recyclages pages 18 et 20).



| Module de base – Introduction aux Travaux Sous Tension<br>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-BAS)   | TST 110   |  |
|---|---|--|
| <p> <b>Acquérir les connaissances de base permettant de suivre un ou plusieurs des modules TST-BT spécifiques.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Réglementation sécurité sur les TST (C18-510 de l'UTE) – Conditions d'exécution du travail (CET) – Fiches techniques (FT) – Modes opératoires (MO) – Outillage TST – Procédures d'accès aux ouvrages - EPI.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : (sous tension) Dénudage et dégainage d'un câble – Connexion et déconnexion d'un câble – Sertissage d'une cosse.</p> <p> Personnels électriciens visant une aptitude aux TST en BT relative à un ou des modules complémentaires, ayant les connaissances et la pratique adaptées à ces domaines, connaissant la C18-510 et aptes médicalement.</p>          | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>510 € HT</b><br/>(CET inclus)</p>   | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b></p> <p><b>Voir programmation ci-après</b></p> <p><b>Les modules de base peuvent également être suivis à CACHAN et LYON</b></p> |
| Modules spécifiques - Présentation  |   |  |
| <p> <b>Réaliser des travaux sous tension sur les ouvrages concernés.</b></p> <p><b>Exposés</b> : Réglementation sécurité sur les TST (C18-510 de l'UTE) – Conditions d'exécution du travail (CET) – Fiches techniques (FT) – Modes opératoires (MO) – Outillage TST – Analyse et préparation du travail – Procédures d'accès aux ouvrages - EPI.</p> <p><b>Travaux pratiques</b> : Exercices sous tension sur les ouvrages concernés.</p> <p> Personnels électriciens appelés à travailler sur les ouvrages concernés et en maîtrisant la mise en œuvre hors tension (habilitation B1 minimum), ayant suivi le module de base (TST 110) depuis moins de 4 mois, ou possédant déjà une habilitation de type T pour d'autres travaux régulièrement pratiqués.</p> | <p><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b></p> <p><b>Voir programmation ci-après</b></p> <p><b>Formations « installations intérieures »</b></p> <p><b>voir page 19</b></p> |  |
|   | Module Spécifique seul  | Avec module de base  |
| Travaux sous tension BT – Réseaux aériens<br>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-AER)  | TST 113   |  |
| <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Préparation du travail – Raccordement de câbles torsadés entre eux et sur réseau nu – Transfert de conducteurs sur réseau nu – Dépose ou arrêt d'un réseau nu – Remplacement d'un conducteur et réfection d'une attache – Raccordement d'une MALT du neutre – Protection de chantier de tiers – Connexion et déconnexion d'un câble sur grilles.</p>  | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>720 € HT</b></p>  |  |
| Travaux sous tension BT – Branchements aériens et aéro-souterrains<br>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-BRT-AER)   | TST 114   | TST 124  |
| <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Préparation du travail – Modification d'un branchement aérien et aéro souterrain sur réseau nu ou isolé – Connexion et déconnexion d'un câble sur grilles – Dépose ou remplacement de tableaux de comptage – Coupure en charge d'un branchement – Protection de chantier de tiers.</p>  | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>445 € HT</b></p>  | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>810 € HT</b><br/>(CET inclus)</p>  |
| Travaux Sous Tension BT- Raccordement sur coffrets<br>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-COF)   | TST 115   | TST 125  |
| <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Préparation du travail – Connexion et déconnexion d'un câble sur grilles – Connexion et déconnexion d'une réalimentation provisoire – Connexion et déconnexion d'un câble sur tableau de départ monobloc de poste HTA/BT – Equipement d'un départ monobloc.</p>   | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>445 € HT</b></p>  | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>810 € HT</b><br/>(CET inclus)</p>  |
| Travaux Sous Tension BT – Installations d'éclairage public<br>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-EP)  | TST 116   | TST 126  |
| <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Préparation du travail – Opérations de dépannage - Connexion et déconnexion sur circuits <math>\geq 6^2</math> – Habillage d'un réseau – Pose et dépose de foyer lumineux – Déroulage de conducteurs 2x16<sup>2</sup> sur réseau commun – Travaux en pied de candélabre – Remplacement d'isolateurs sur réseau nu – Travaux en coffret EP.</p>  | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>445 € HT</b></p>  | <p><b>5 jours</b></p> <p><b>810 € HT</b><br/>(CET inclus)</p>  |
| Travaux Sous tension BT – Réseaux souterrains en câble à isolation synthétique<br>(codification Comité des travaux sous tension : TST-BT-S1)  | TST 117   |  |
| <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Préparation du travail – Connexion et déconnexion d'un câble sur grilles – Connexion et déconnexion d'une réalimentation provisoire – Connexion et déconnexion d'un câble sur tableau de poste HTA/BT – Equipement d'un départ monobloc dans un poste HTA/BT – Confection de différents types de boîtes de jonction et dérivation – Mise en œuvre des shunts – Extrémité « bout perdu ».</p>  | <p><b>6 jours</b></p> <p><b>1 375 € HT</b></p>  |  |

| Programmation des sessions à PONT-DU-CHÂTEAU |                 |                                    |            |                           |               |                  |             |               |
|--|-----------------|------------------------------------|------------|---------------------------|---------------|------------------|-------------|---------------|
| Module de base                               | Réseaux aériens | Branchements aériens et aéro-sout. |            | Raccordement sur coffrets |               | Eclairage public |             | Souterrain    |
| TST 110                                      | TST 113         | TST 114                            | TST 124    | TST 115                   | TST 125       | TST 116          | TST 126     | TST 117       |
|  | 12 au 16/01     | 26 au 28/01                        |            | 19 au 21/01               |               |                  | 5 au 9/01   | 29/01 au 5/02 |
|  | 16 au 20/02     |                                    | 2 au 6/02  |                           |               | 9 au 11/02       | 23 au 27/02 | 19 au 26/02   |
|  | 23 au 27/03     | 9 au 11/03                         |            | 30/03 au 1/04             | 2 au 6/03     | 16 au 18/03      |             | 12 au 19/03   |
| 14 au 16/04                                  |                 |                                    | 6 au 10/04 |                           |               |                  | 20 au 24/04 | 2 au 9/04     |
|  | 11 au 15/05     | 18 au 20/05                        |            | 4 au 6/05                 |               | 25 au 27/05      |             |               |
| 15 au 17/06                                  | 22 au 26/06     |                                    |            |                           |               |                  | 8 au 12/06  | 11 au 18/06   |
| 14 au 16/09                                  | 7 au 11/09      | 21 au 23/09                        |            |                           | 28/09 au 2/10 |                  |             | 17 au 24/09   |
|  | 12 au 16/10     |                                    |            | 26 au 28/10               |               | 19 au 21/10      | 5 au 9/10   | 15 au 22/10   |
|  | 16 au 20/11     | 30/11 au 2/12                      | 2 au 6/11  |                           |               |                  | 23 au 27/11 | 19 au 26/11   |
|  |                 |                                    |            |                           |               |                  |             | 10 au 17/12   |

| Recyclage aux travaux sous tension BT sur réseaux aériens, branchements, coffrets  | RECY 10                           |   |
|--|-----------------------------------|---|
|  <b>Actualiser les connaissances de la réglementation et de la réalisation des travaux sous tension BT, sur les réseaux et/ou branchements aériens et aéro-souterrains, EP, coffrets.</b><br><b>Exposés - 30%</b> : Réglementation sécurité (UTE C 18-510) – CET – FT - MO.<br><b>Travaux pratiques - 70%</b> : Exercices sous tension adaptés à un ou aux domaine(s) concerné(s) par le recyclage.<br> "Opérateurs" TST BT habilités T ayant suivi une formation initiale aux travaux sous tension TST 113 à 115 ou équivalent, ou "encadrants" participant au recyclage sans réaliser d'actes TST. | <b>3 jours</b><br><b>445 € HT</b> | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br>11 au 13/02<br>27 au 29/04<br>2 au 4/06<br>31/08 au 2/09<br>28 au 30/09 |

| Recyclage aux travaux sous tension sur accessoires des câbles souterrains BT   | RECY 11                           |   |
|--|-----------------------------------|---|
|  <b>Actualiser les connaissances de la réglementation et de la réalisation des travaux sous tension, sur les accessoires souterrains BT.</b><br><b>Exposés - 20%</b> : Réglementation sécurité (UTE C 18-510) – CET – FT - MO.<br><b>Travaux pratiques - 80%</b> : Raccordement sous tension de câbles sur coffrets extérieurs et tableaux réduits BT - Réalisation sous tension de 2 accessoires BT sur ce même câble.<br> "Opérateurs" TST BT habilités T ayant suivi une formation initiale aux travaux sous tension sur accessoires souterrains, ou "encadrants" participant au recyclage sans réaliser d'actes TST. | <b>3 jours</b><br><b>810 € HT</b> | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br>5 au 7/01<br>14 au 16/04<br>18 au 20/05<br>2 au 4/06<br>31/08 au 2/09 |













| Recyclage aux travaux sous tension BT sur réseaux aériens EP  | RECY 14                           |   |
|---|-----------------------------------|---|
|  <b>Actualiser les connaissances de la réglementation et de la réalisation des travaux sous tension BT, sur les réseaux aériens d'éclairage public.</b><br><b>Exposés - 30%</b> : Réglementation sécurité (UTE C 18-510) – CET – FT - MO.<br><b>Travaux pratiques - 70%</b> : Exercices sous tension adaptés au domaine concerné par le recyclage.<br> "Opérateurs" TST BT habilités T ayant suivi une formation initiale aux travaux sous tension TST 116 ou équivalent, ou "encadrants" participant au recyclage sans réaliser d'actes TST. | <b>2 jours</b><br><b>325 € HT</b> | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br>22 au 23/01<br>19 au 20/03<br>28 au 29/05<br>3 au 4/09<br>22 au 23/10 |



| Information du personnel de management et d'expertise du domaine TST BT   | INFO 31                          |  |
|---|----------------------------------|--|
|  <b>connaître la réglementation, les procédures et les contraintes liées aux travaux sous tension BT.</b><br><b>Exposés</b> : Organisation des TST - Objectifs et contenus de la réglementation. Recueil UTE C 18-510. ITST, ATST, habilitations, CET, fiches techniques – Analyse des risques et prévention – Le nouveau cursus de formation TST-BT – Description des principaux travaux sous tension.<br> Tout responsable devant assurer une mission de management ou d'expertise du domaine TST BT. | <b>1 jour</b><br><b>235 € HT</b> | <b>CACHAN</b><br><b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br><b>Nous consulter</b> |

## FORMATIONS SPECIFIQUES





|   |                           |   |
|---|---------------------------|---|
| <b>Conversion de personnels d'entreprise de réseaux</b><br><b>Formations de monteurs et de chefs d'équipe HTB</b> | <b>CONV</b><br><b>HTB</b> | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br><b>Nous consulter</b> |
|---|---------------------------|---|

## TRAVAUX EN HAUTEUR – TIR DE MINES – SECOURISME – CONDUITE D'ENGIN

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Formation à la sécurité pour les travaux en hauteur</b>  | <b>TRH</b>   |  |
| <p> <b>Comprendre et appliquer les gestes de sécurité pour des travaux en hauteurs (poteaux, pylônes, toitures, échafaudages ...).</b></p> <p><b>Exposés – 30%</b> : Réglementation. Principes de la sécurité des accès et travaux en hauteur – Risques – Systèmes de protection collectifs et individuels et équipements – Points d’ancrage – Conditions d’utilisation, de stockage et de vérification des équipements de protection.</p> <p><b>Travaux pratiques – 70%</b> : Etude des risques - Mise en œuvre de l’équipement de sécurité – Réalisation de nœuds sur corde – Réalisation d’ancrages temporaires – Travaux réels à différentes hauteurs – Levage et manutention de petites charges – Evacuation d’une personne suspendue.</p> <p> Personnels d’exécution, d’intervention ou de dépannage.</p> |  |  |
| <b>Module spécifique au travail sur pylône HTB</b>  | <b>TRH 10</b><br>3 jours                                   | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br>Nous consulter                                       |
| <b>Module spécifique au travail sur pylône de télécommunication, toiture et terrasse</b>  | <b>TRH 12</b><br>2 jours                                   | Nous consulter   |
| <b>Module spécifique au travail sur poteau bois ou béton</b>  | <b>TRH 16</b><br>1,5 jour                                  | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br>Nous consulter                                       |
| <b>Module spécifique à l’installation et au travail sur les échafaudages</b>  | <b>TRH 17</b><br>1 jour                                    | Nous consulter   |
| <b>Préparation au certificat de préposé au tir (CPT)</b>  | <b>CPT 14</b>  |  |
| <p> <b>Employer des explosifs et se présenter à l’examen du CPT selon l’arrêté du 26/05/97.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Réglementation - Décrets du 07/05/80, du 21/10/81, du 27/03/87 et du 22/10/92. Arrêté du 26/05/97 – Technologie - Foration (plus de 6 m) - Choix des explosifs et des matériels - Chargement des explosifs - Tir électrique - Mesure à l’ohmmètre – Sécurité.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Mise en œuvre des différents systèmes de mise à feu et des explosifs - Contrôle des détonateurs et du circuit de tir à l’ohmmètre - Contrôle du chargement et des explosifs : en chute libre, en vrac (type dynamite, nitrate fioul) - Examen d’obtention du CPT.</p> <p> Personnels aides-boutefeux d’entreprises de réseaux, ne possédant pas de formation.</p>         | <b>5 jours</b><br>+ 1 jour examen<br><br><b>1 200 € HT</b> | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br>2 au 6/11<br>+ 1 jour d’examen<br><br>Nous consulter |
| <b>Mise à niveau des connaissances des boutefeux</b>  | <b>RECY 16</b>   |  |
| <p> <b>Rappels des connaissances indispensables en matière d’emploi des explosifs (arrêté du 26/05/97 et décret du 27/03/87).</b></p> <p><b>Exposés - 75%</b> : Révisions des réglementations.</p> <p><b>Travaux pratiques - 25%</b> : Mise en œuvre des chaînes pyrotechniques et des explosifs.</p> <p> Boutefeux titulaires du CPT selon l’arrêté du 26/05/97.</p>   | <b>2 jours</b><br><br><b>390 € HT</b>                      | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br>28 au 29/09<br><br>Nous consulter                    |
| <b>Préparation au certificat de Sauveteur Secouriste du Travail (SST)</b>   | <b>SST 11</b>  |  |
| <p> <b>Rendre capable d’obtenir le certificat de Sauveteur Secouriste du Travail (SST).</b></p> <p><b>Exposés - 30%</b> : Présentation du plan d’intervention défini par l’INRS : "Protéger. De protéger à prévenir. Examiner. Faire alerter. De faire alerter à informer. Secourir".</p> <p><b>Travaux pratiques - 70%</b> : Application du plan de prévention par mise en situation – Suivi et évaluation individuelle en continu en vue de l’obtention du certificat de SST.</p> <p> Tous personnels d’entreprises.</p>  | <b>2 jours</b><br><br><b>250 € HT</b>                      | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br><br>Nous consulter                                   |
| <b>Sauveteur Secouriste du Travail - Recyclage</b>  | <b>RECY 15</b>   |  |
| <p> <b>Révision du plan d’intervention défini par l’INRS.</b></p> <p><b>Exposés - 30%</b> : Rappel des différentes phases et actualisation du plan d’intervention - Rappel du risque électrique.</p> <p><b>Travaux pratiques - 70%</b> : Application du plan d’intervention – Révision des gestes d’urgence.</p> <p> Tous personnels d’entreprises titulaires du certificat SST.</p>  | <b>1 jour</b><br><br><b>135 € HT</b>                       | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br><br>Nous consulter                                   |
| <b>Signalisation temporaire de chantier</b>   | <b>SIGNA 10</b>  |  |
| <p> <b>Connaître le réglementation (arrêté du 6 novembre 1992) et les normes de sécurité.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Généralités – Principes fondamentaux – Classification des signaux (panneaux).</p> <p><b>Travaux pratiques - 70%</b> : Etudes de cas.</p> <p> Tous personnels d’entreprises.</p>   | <b>1 jour</b>  | <b>PONT-DU-CHÂTEAU</b><br><br>Nous consulter                                   |





| Conduite des engins de chantier en sécurité   | ENG    |  |
|---|--------|--|
| <p> <b>Conduire un engin de chantier en respectant les règles de sécurité et faire valider son aptitude</b> (suivant les types et catégories d'engins définis ci-après).</p> <p><b>Exposés</b> : Réglementation - Risques et responsabilité - Technologie et connaissance de l'engin - Règles de sécurité - Vérifications et entretien d'usage.<br/> <b>Travaux pratiques</b> : Sur l'engin concerné.<br/> <b>Evaluation</b> : Présentation aux tests d'aptitude.</p> <p>Le programme et la durée de la formation sont définis en fonction du type d'engin et du niveau des stagiaires.</p> <p> Conducteurs d'engins ayant déjà une pratique sur les engins concernés, l'aptitude médicale requise, sachant lire et parler le français.</p> |        |  |
| <b>Engin mobile de chantier</b><br>suivant une catégorie déterminée de la recommandation R 372m de la CNAM  | ENG 11 | PONT-DU-CHÂTEAU<br><br>Nous consulter<br>PONT-DU-CHÂTEAU |
| <b>Engin "Lève Poteau" type VARAP/LANDINI</b>   | ENG 12 |  |
| <b>Plate-forme Elévatrice Mobile de Personne</b><br>suivant une catégorie déterminée de la recommandation R 386 de la CNAM  | ENG 13 |  |

## FORMATIONS DE QUALIFICATION A UN METIER

| Formation qualifiante d'électricien du bâtiment  | INST 13  |   |
|--|--|---|
| <p> <b>Se former à la technologie et au montage des installations électriques de base du bâtiment, des locaux tertiaires, industriels et commerciaux.</b></p> <p><b>Résumé</b> : Circuits d'éclairage – Alimentation des prises de courant – Circuits de chauffage, VMC, chauffe-eau, volets roulants, etc. – Mise à la terre et liaisons équipotentielles – Notions de dépannage - Préparation à l'habilitation électrique.<br/> Formation essentiellement pratique comportant des réalisations en atelier et des périodes d'application en entreprise.</p> <p> Monteurs débutants ou jeunes en recherche d'emploi. Niveau V bis (Fin de 3<sup>ème</sup>).</p>  | <p>14 semaines en centre de formation</p> <p>périodes en entreprise</p> <p>Coût : nous consulter</p> | PONT-DU-CHÂTEAU<br><br>Nous consulter                                     |
| <b>Formation modulaire diplômante de monteur de réseaux électriques aéro-souterrains (MREAS)</b>   | MONT 12  | PONT-DU-CHÂTEAU<br>Ouverture prévue en octobre 2009<br><br>Nous consulter |
| <p> <b>Réaliser l'ensemble des opérations de construction des réseaux aéro-souterrains HTA, BT et EP. Préparer les évaluations de compétences professionnelles et l'évaluation finale (Titre professionnel MREAS niveau V).</b></p> <p><b>Résumé</b> : Principes mécaniques des réseaux aériens. Lignes aériennes HTA – Lignes BT et réseaux sur façades. TST BAS et AER – Branchements BT. TST BRT-AER et COF– Eclairage public BTA. TST EP – Réseaux souterrains. Pose des câbles. Initiation à la préparation des câbles HTA.<br/> Epreuves d'évaluation des compétences professionnelles et épreuve finale. Formation essentiellement pratique comportant des réalisations en atelier et sur le terrain ainsi que des périodes d'application en entreprise.</p> <p> Monteurs débutants ou jeunes en contrat de professionnalisation. Niveau V bis.</p> | <p>21 semaines en centre de formation</p> <p>périodes en entreprise</p> <p>Coût : nous consulter</p> |   |

**Nous pouvons également répondre à tout autre projet de professionnalisation dans nos domaines de compétences.**

## ATELIERS PERMANENTS

| Atelier permanent de réseaux électriques HTA, BT, EP   | AP-MR  |                                       |
|--|--------|---------------------------------------|
| <p> <b>Programme de formation élaboré avec l'entreprise en fonction de ses besoins. Les durées et le planning sont adaptés selon les disponibilités des stagiaires.</b></p> <p> Monteurs, encadrement de chantier, techniciens de bureau d'étude. Personnels administratifs souhaitant s'informer sur le métier.</p>                           |        | PONT-DU-CHÂTEAU<br><br>Nous consulter |
| <b>Atelier permanent équipement électrique</b>   | AP-IEE | PONT-DU-CHÂTEAU<br><br>Nous consulter |
| <p> <b>Programme de formation élaboré avec l'entreprise en fonction de ses besoins. Les durées et le planning sont adaptés selon les disponibilités des stagiaires.</b></p> <p> Personnels des entreprises électriques, artisans, personnes recrutées dans le cadre d'un contrat de qualification ou d'un congé individuel de formation...</p> |        |                                       |

# ORGANISATION ET MANAGEMENT DANS L'ENTREPRISE

## GESTION DES CHANTIERS ET DES AFFAIRES

### CHARGES D'AFFAIRES

### CHEFS D'EQUIPE

**GEST 33**  
Préparation et suivi  
des affaires









**JURI 30**  
Droit des marchés



**JURI 32**  
Litiges



**STRT 30**  
Droit et pratique  
de la sous-traitance

**GEST 20**  
Organisation pratique  
Des chantiers



**GEST 21**  
Perfectionnement  
Organisation chantiers



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p align="center"><b>Introduction à l'organisation pratique des chantiers</b></p> <p> <b>Organiser un chantier et diriger une équipe avec des outils et des méthodes appropriés.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Fonction et compétences du responsable de chantier – Lancement du chantier. Dossier. Planning. Préparation – Suivi d'exécution. Organisation personnelle. Main d'œuvre. Gestion du matériel et de l'outillage. Fin de chantier et point global à la clôture – Relations avec son équipe et dans l'entreprise – Notions de réglementation du travail. Hygiène et sécurité.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Etudes de cas - Exercices d'application.</p> <p> Chefs d'équipe et responsables de chantier. Niveau V (CAP, BEP).</p>  | <p align="center"><b>GEST 20</b></p> <p align="center"><b>5 jours</b></p> <p align="center"><b>820 € HT</b></p>   | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>9 au 13/03<br/>11 au 15/05<br/>22 au 26/06<br/>21 au 25/09<br/>19 au 23/10<br/>30/11 au 4/12</p> <p align="center"><b>LYON</b><br/>11 au 15/05</p> <p align="center"><b>Autre lieu sur demande</b></p> |
| <p align="center"><b>Organisation pratique des chantiers - Perfectionnement</b></p> <p> <b>Organiser un chantier de moyenne importance ou plusieurs petits chantiers, diriger le personnel, assurer des relations avec les clients.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Représentation de l'entreprise. Attitude envers les clients et les autres intervenants. Réunions de chantier – Sensibilisation à la qualité – Plannings et plan de charge. Approvisionnements. Avancement et situations de travaux - Notions économiques sur les coûts de chantier – Notions sur les marchés. Attachements et petits devis. Prorata.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Etudes de cas - Exercices d'application.</p> <p> Chefs d'équipe et responsables de chantier, conducteurs de travaux adjoints, ayant un niveau équivalent au stage GEST 20.</p> | <p align="center"><b>GEST 21</b></p> <p align="center"><b>5 jours</b></p> <p align="center"><b>820 € HT</b></p>   | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>16 au 20/03<br/>8 au 12/06<br/>12 au 16/10<br/>23 au 27/11</p> <p align="center"><b>LYON</b><br/>16 au 20/11</p> <p align="center"><b>Autre lieu sur demande</b></p>                                   |
| <p align="center"><b>Préparation et suivi d'affaires</b></p> <p> <b>Appliquer des méthodes de préparation et de suivi d'affaires.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Le responsable d'affaires – Etapes d'une opération. Devis et étude de prix. Préparation et planification – Suivi et gestion d'affaires. Simulation du résultat. Analyse des écarts et réactions – Plan Qualité – Sécurité – Principes de communication. Styles de management. Motivation et animation d'équipe. Délégation.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Etudes de cas – Exercices d'application.</p> <p> Ingénieurs, techniciens et conducteurs de travaux venant d'accéder ou appelés à accéder à la fonction de responsable d'affaires.</p>   | <p align="center"><b>GEST 33</b></p> <p align="center"><b>5 jours</b></p> <p align="center"><b>1 030 € HT</b></p> | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>23 au 27/03<br/>15 au 19/06<br/>5 au 9/10<br/>30/11 au 4/12</p> <p align="center"><b>LYON</b><br/>30/03 au 3/04</p> <p align="center"><b>Autre lieu sur demande</b></p>                                |
| <p align="center"><b>Le droit des marchés publics et des contrats privés</b></p> <p> <b>Connaître et mettre en œuvre les règles régissant les marchés.</b></p> <p><b>Exposés - 70%</b> : Les marchés publics - Phase préparatoire – Particularités – Modifications – Résiliation et litiges- Appel d'offres européen - Contrats privés - Définitions des besoins - Obligation des parties - Engagement contractuel - Formes de coopération - Négociation des clauses majeures.</p> <p><b>Travaux pratiques - 30%</b> : Etudes de cas - Exercices d'application.</p> <p> Dirigeants et chefs d'entreprise, responsables d'affaires.</p>  | <p align="center"><b>JURI 30</b></p> <p align="center"><b>2 jours</b></p> <p align="center"><b>380 € HT</b></p>   | <p align="center"><b>CACHAN</b><br/>ou tout autre lieu</p> <p align="center"><b>Nous consulter</b></p>   |

| Comment résoudre les litiges  | JURI 32                                      |  |
|---|--|--|
| <p> <b>Savoir anticiper les difficultés et mettre en œuvre les solutions face aux litiges dans les marchés de construction.</b></p> <p><b>Exposés - 80%</b> : Distinction marchés publics/privés – Prévention des difficultés – Solvabilité – Cahier des charges – Rôle des professionnels – Pénalités de retard – Moyens de preuve et arguments – Procédures pré-contentieuses et contentieuses - Provisions .</p> <p><b>Travaux pratiques - 20%</b> : Etudes de cas - Exercices d'application.</p> <p> Dirigeants et chefs d'entreprise, responsables d'affaires.</p> | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>380 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>ou tout autre lieu</p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

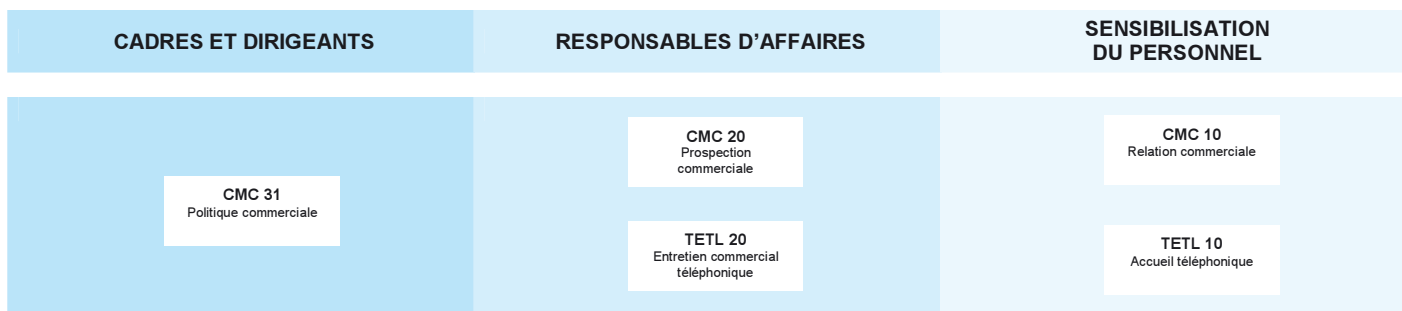
| Droit et pratique de la sous-traitance  | STRT 30                                      |  |
|---|--|--|
| <p> <b>Connaître les aspects réglementaires et contractuels et appliquer une politique de sous-traitance.</b></p> <p><b>Exposés - 80%</b> : Entreprise principale et sous-traitance – Définitions - Identifications des acteurs - Rôles et responsabilités – Cadre réglementaire - Loi du 31/12/1975 - Sous-traitance de pose et contrat de travail - Lutte contre le travail illégal - Sécurité et protection de la santé – Rédiger et négocier le contrat de sous-traitance - Clauses administratives - Clauses techniques - Cas des petites commandes – Coordination et suivi du contrat - Présentation et agrément – Autonomie – Contrôle - Litiges – Définition d'une politique de sous-traitance.</p> <p><b>Travaux pratiques – 20%</b> : Etudes de cas – Exercices d'application.</p> <p> Dirigeants et chefs d'entreprise, responsables d'affaires.</p> | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>380 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>ou tout autre lieu</p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

## DÉMARCHE QUALITÉ

| Démarche Qualité ISO 9001 (2000) – Initiation à la démarche dans l'entreprise   | QUALI 10                                     |  |
|---|--|--|
| <p> <b>Identifier les différents paramètres, mesurer et participer activement à la démarche de l'entreprise.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Principes généraux. L'approche processus – Satisfaction des clients – Communication interne – Organisation des travaux – Procédures et enregistrements – Actions d'amélioration continue.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Etudes de cas – Application concrète d'une procédure simple. Proposition d'amélioration.</p> <p> Tous personnels des entreprises s'engageant dans une démarche qualité</p> | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>380 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>ou tout autre lieu</p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

| Démarche qualité - Certification ISO 9001, édition 2000   | QUALI 39 |  |
|---|----------|--|
| <p> <b>Appréhender les exigences du référentiel ISO 9001 édition 2000, s'engager vers la certification ou adapter son système qualité à la nouvelle édition lors d'un renouvellement.</b></p> <p><b>Résumé</b> : Formation personnalisée en fonction des besoins de l'entreprise selon un programme sur mesure et le schéma suivant :<br/>Système de management de la qualité - Responsabilité de la direction – Management des ressources humaines et matérielles – Réalisation des travaux – Mesure, analyse et amélioration – Actions de progrès.</p> <p> Dirigeants et chefs d'entreprise, responsables fonctionnels ou opérationnels des entreprises souhaitant un accompagnement dans leur démarche vers l'ISO 9001 version 2000 (démarche initiale ou renouvellement de la certification).</p> |          | <p><b>Tout lieu sur demande</b></p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

## DÉMARCHE COMMERCIALE



|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>La relation commerciale au niveau du chantier</b>   | <b>CMC 10</b>  |  |
| <p> <b>Appliquer sur le chantier la démarche commerciale de l'entreprise, en ayant les méthodes et les attitudes adaptées.</b></p> <p><b>Exposés - 40%</b> : Relation commerciale et représentation de l'entreprise - Principe de la communication - Ordonner une explication - L'entretien au téléphone - Solidarité intra-entreprise - Prise de contact avec le client – Comportement et attitudes – Collecte d'informations et transmission – Prise de congé du client - Retour en entreprise.</p> <p><b>Travaux pratiques - 60%</b> : Mises en situation - Jeux de rôle – Exercices d'application.</p> <p> Personnels de chantier, d'intervention et de maintenance.</p>   | <p><b>3 jours</b></p> <p><b>585 € HT</b></p>                   | <p><b>CACHAN</b><br/>ou tout autre lieu</p> <p><b>Nous consulter</b></p> |
| <b>Prospection et action commerciale</b>   | <b>CMC 20</b>  |  |
| <p> <b>Adopter une méthode de prospection et de veille commerciale, conduire un entretien de négociation, assurer le suivi des clients.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Notions d'économie et de marché - Esprit commercial - Méthode de prospection - Comportement et attitudes - Techniques de questionnement et d'écoute – Argumentation - Traitement des objections - Conclusion des entretiens - Comptes rendus – Relance - Fidélisation des clients.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Mises en situation - Jeux de rôle – Exercices d'application.</p> <p> Responsables d'affaires, conducteurs de travaux.</p>   | <p><b>5 jours</b><br/>(3+2 jours)</p> <p><b>970 € HT</b></p>   | <p><b>CACHAN</b><br/>ou tout autre lieu</p> <p><b>Nous consulter</b></p> |
| <b>Définition d'une politique commerciale</b>  | <b>CMC 31</b>  |  |
| <p> <b>Se doter d'outils et de méthodes de vente adaptés à l'environnement économique, construire une politique commerciale active, la mettre en œuvre et en assurer le suivi.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Environnement économique - Plan de prospection - Esprit commercial - Entretien commercial - Prise de contact et négociation - Suivi et fidélisation des clients – Elaboration de la politique - Mise en place des actions - Documents de communication (intérêt et éléments de conception).</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Mises en situation - Jeux de rôle - Exercices d'application - Aide à la réalisation d'un « press-book ».</p> <p> Chefs d'entreprises, responsables de centre de profits, commerciaux.</p> | <p><b>5 jours</b><br/>(2+3 jours)</p> <p><b>1 060 € HT</b></p> | <p><b>CACHAN</b><br/>ou tout autre lieu</p> <p><b>Nous consulter</b></p> |
| <b>Qualité de l'accueil téléphonique dans l'entreprise</b>   | <b>TETL 10</b>   |  |
| <p> <b>Assurer l'accueil téléphonique, traiter les appels en confortant l'image de l'entreprise.</b></p> <p><b>Exposés - 20%</b> : Accueil et politique commerciale - Traitement des appels - Les besoins des appelants - Solidarité intra-entreprise - Suivi d'une méthode d'accueil - Gestion des réclamations et de l'agressivité.</p> <p><b>Travaux pratiques - 80%</b> : Exercices pratiques – Mise en situation.</p> <p> Collaborateurs, assistants, secrétaires, standardistes.</p>   | <p><b>1 jour</b></p> <p><b>195 € HT</b></p>                    | <p><b>CACHAN</b><br/>ou tout autre lieu</p> <p><b>Nous consulter</b></p> |
| <b>Conduite des entretiens commerciaux au téléphone</b>  | <b>TETL 20</b>   |  |
| <p> <b>Mettre en œuvre une démarche commerciale téléphonique et les techniques d'appel, mesurer l'importance de l'image perçue au téléphone.</b></p> <p><b>Exposés - 50%</b> : Mise en œuvre d'une prospection téléphonique - Mesure de l'efficacité - Choix et utilisation des moyens matériels – Message de présentation - Organisation de l'appel - Les freins au contact - Les remèdes.</p> <p><b>Travaux pratiques - 50%</b> : Etudes de cas – Mise en situation.</p> <p> Responsables d'affaires, conducteurs de travaux.</p>  | <p><b>2 jours</b></p> <p><b>455 € HT</b></p>                   | <p><b>CACHAN</b><br/>ou tout autre lieu</p> <p><b>Nous consulter</b></p> |

## **Formations en partenariat**

### **FORMAPELEC - ESTP FORMATION CONTINUE**

---

**Dans l'objectif de proposer une réponse élargie aux besoins en formation de leurs entreprises partenaires, FORMAPELEC et l'ESTP-Formation continue se sont associées dans un accord de partenariat privilégié.**

#### **Présentation de l'ESTP Formation continue :**

L'École Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie (ESTP) est un établissement d'enseignement supérieur privé reconnu par l'État, rattaché à l'ENSAM. Association loi 1901, elle est membre du conseil d'administration de la Conférence des Grandes Écoles (CGE) et membre de l'Union des Grandes Écoles Indépendantes (UGEI).

Le département Formation Continue de l'ESTP offre à des professionnels du secteur du BTP, en particulier aux donneurs d'ordre, un ensemble de services qui vont des stages courts (d'initiation ou de perfectionnement) aux formules nouvelles telles que l'alternance ou la formation aux nouveaux métiers du BTP.

#### **Les stages inter courts**

Session intensives de mise à jour des connaissances dans les principaux champs du BTP :

- Connaissance des techniques de base
- Techniques des travaux publics
- Urbanisme et environnement
- Techniques de bâtiment
- Organisation - gestion du BTP
- Maîtrise d'ouvrage - gestion immobilière
- Facility management et asset management
- Sécurité et protection de la santé
- Informatique et CAO/DAO

#### **Les formations longues qualifiantes destinées à des professionnels**

- Chargé d'affaires généraliste en étude et suivi de projet (durée 9 mois)
- Conducteur de travaux, option bâtiment ou travaux publics (durée 6 mois)

#### **Une formation longue diplômante : mastère professionnel géomatique**

#### **Les mastères spécialisés accrédités par la Conférence des Grandes Écoles**

- Maîtrise d'Ouvrage et Gestion Immobilière (MOGI)
- Management des Entreprises de Construction (AMEC)
- Facilities Management (FMISE)
- Dirigeant de PME du BTP : gestion - management - reprise - création
- Ingénierie Immobilière des Établissements de Santé (IIES)

#### **Les stages intra-entreprises**

Formations "sur mesure", adaptées aux besoins spécifiques des entreprises

#### **Les séminaires**

Journées d'études sur des thèmes divers, animées par des experts de haut niveau

**Pour recevoir le catalogue ainsi que  
pour toute information détaillée, s'adresser à :**

**ESTP - Formation Continue  
57, boulevard Saint-Germain - 75240 Paris Cedex 05**

**Tél. : 01 44 41 11 35 ■ Fax : 01 44 41 11 41**

## INDEX ANALYTIQUE

|   |                |        |  |
|---|----------------|--------|--|
| ● <b>Accessoires souterrains</b> .....voir : <b>Boites</b>                |                |        |  |
| ● <b>Ateliers permanents</b>  |                | p.31   |  |
| ● <b>Automatismes</b>   |                |        |  |
| Introduction  | AUT 10         | p. 9   |  |
| Perfectionnement  | AUT 20         | p. 9   |  |
| Gestion technique du bâtiment   | GTB 21         | p. 10  |  |
| ● <b>Batteries</b> (travaux sous tension)                                 | TST 119        | p. 20  |  |
| Recyclage TST batteries   | RECY 13        | p. 20  |  |
| ● <b>Boites</b>   |                |        |  |
| Câbles synthétiques BT  | BOIT 11        | p.22   |  |
| Câbles synthétiques HTA   | BOIT 12        | p. 22  |  |
| Câbles papier imprégné BT   | BOIT 11-1      | p. 22  |  |
| Câbles papier imprégné HTA  | BOIT 12-1      | p. 23  |  |
| Sous tension  | TST 117        | p.28   |  |
| Certification des monteurs  | BOIT 13        | p.23   |  |
| Recyclages  | BOIT 14        | p. 24  |  |
| Câbles HTA C 33-226 et extrémités   | BOIT 17        | p.25   |  |
| Câbles HTA 45 KV (SNCF)   | BOIT 12-4/5    | p.23   |  |
| ● <b>Bureau d'études</b> .....voir : <b>Projets</b>                       |                |        |  |
|   | <b>Normes</b>  |        |  |
|   | <b>Réseaux</b> |        |  |
| ● <b>Certification</b> (des monteurs souterrains)                         | BOIT 13        | p.23   |  |
| ● <b>CEM (Compatibilité électromagnétique)</b>                            |                |        |  |
| Conseils pratiques  | CEM 10         | p.17   |  |
| Qualité de l'énergie électrique et CEM                                    | CEM 20         | p.17   |  |
| ● <b>Chef d'équipe (Préparation à la fonction)</b>                        |                |        |  |
| Réseaux   | PCE 22         | p.25   |  |
| Organisation des chantiers  | GEST 20-21     | p.32   |  |
| ● <b>Commercial</b>   |                |        |  |
| Relation au niveau chantier   | CMC 10         | p.34   |  |
| Prospection et action commerciale   | CMC 20         | p.34   |  |
| Politique commerciale   | CMC 31         | p.34   |  |
| Commercial et téléphone   | TETL 10-20     | p.34   |  |
| ● <b>Connecteurs fibres optiques</b> ... .. voir : <b>Fibres optiques</b> |                |        |  |
| ● <b>Consignation</b>   |                |        |  |
| Chargé de consignation  | CONSI 10-12    | p. 6   |  |
| Réseaux EP 3,2 et 5,5 KV  | EPUB 11        | p. 21  |  |
| Postes HTA / BT   | CELLU 10       | p. 15  |  |
| ● <b>Contrôle d'accès</b>   | CDAC 22        | p.10   |  |
| ● <b>Dépannage</b>  |                |        |  |
| Dépannage industrie et tertiaire  | DEPA 12        | p.15   |  |
| Dépannage éclairage public  | DEPA 11        | p.21   |  |
| ● <b>Désenfumage</b>  |                |        |  |
| Installation désenfumage  | DSFM 21        | p.11   |  |
| Conception désenfumage  | DSFM 30        | p.11   |  |
| ● <b>Diagnostic</b>   |                |        |  |
| Diagnostic électricité dans le résidentiel                                | MSC 30         | p.17   |  |
| ● <b>Eclairage public</b>   |                |        |  |
| Installations et dépannage  | EPUB 10        | p.21   |  |
| Dépannage et entretien  | DEPA 11        | p.21   |  |
| Réseaux 3,2 et 5,5 KV   | EPUB 11        | p.21   |  |
| C 17-200 niveau chantier  | EPUB 20        | p.22   |  |
| C 17-200 niveau études  | EPUB 30        | p.26   |  |
| Notions d'éclairagisme  | EPUB 32        | p.26   |  |
| ● <b>Engins de chantier (conduite)</b> ...voir : <b>Sécurité</b>          |                |        |  |
| ● <b>Fibres optiques</b>  |                |        |  |
| Connexions  | OPT 10         | p.13   |  |
| Mesures et recette  | OPT 21         | p.13   |  |
| ● <b>Formateurs à la sécurité électrique</b>                              |                |        |  |
| Pédagogie et supports   | FO 510-30      | p. 7   |  |
| Connaissance C 18-510   | FO 510-31      | p. 8   |  |
| ● <b>Gestion</b>  |                |        |  |
| Gestion technique du bâtiment   | GTB 21         | p.10   |  |
| Gestion de chantiers.....voir : <b>Organisation</b>                       |                |        |  |
| Chef d'équipe réseaux   | PCE 22         | p.25   |  |
| ● <b>Habilitations</b>  |                |        |  |
| Electricien exécutant   | HABEL 10       | p. 6   |  |
| Chargé de travaux   | HABEL 10       | p. 6   |  |
| Chargé de consignation  | CONSI 10-12    | p. 6   |  |
| Chargé d'intervention   | INT 11         | p. 6   |  |
| Non électricien   | HABEL 13       | p. 7   |  |
| Recyclages  | RECY ...       | p. 7   |  |
| Information des responsables  | CAD 510-30     | p. 7   |  |
| Formation de formateurs   | FO 510-30/31   | p. 7/8 |  |
| Travaux sous tension.....voir : <b>TST</b>                                |                |        |  |
| Dépannage industrie et tertiaire  | DEPA 12        | p.15   |  |
| Dépannage éclairage public  | DEPA 11        | p.21   |  |
| ● <b>Hauteur</b>  |                |        |  |
| Travaux en hauteur  | TRH 10 à 17    | p.30   |  |
| ● <b>Incendie</b>   |                |        |  |
| Installation SSI  | SSI 21         | p.11   |  |
| Conception SSI  | SSI 32         | p.11   |  |
| Installation désenfumage  | DSFM 21        | p.11   |  |
| Conception désenfumage  | DSFM 30        | p.11   |  |
| ● <b>Informatique ( réseaux )</b> .....voir : <b>Précâblage</b>           |                |        |  |
| ● <b>Initiation</b>   |                |        |  |
| Electricité   | INIT 12        | p. 8   |  |
| Câblage   | INIT 14        | p. 8   |  |
| Automatismes  | AUT 10         | p. 9   |  |
| ● <b>Intervention</b> .....voir : <b>Habilitations</b>                    |                |        |  |

## INDEX ANALYTIQUE

|   |                     |          |
|---|---------------------|----------|
| <b>• Installations électriques</b>                  |                     |          |
| Installateur en équipement électrique               | INST 13             | p.31     |
| Règles pratiques d'électrotechnique                 | ELEC 10             | p.14     |
| Bâtiment  | ELEC 11             | p.14     |
| Industriel et tertiaire                             | ELEC 12             | p.14     |
| Mise à niveau des connaissances                     | ELEC 14             | p.14     |
| Sensibilisation aux normes d'installation           | NOR 10              | p.15     |
| C 15-100 niveau chantier                            | NOR 20              | p.16     |
| Dépannage industrie et tertiaire                    | DEPA 12             | p.15     |
| Postes HTA / BT                                     | CELLU 10            | p.15     |
| <b>• Intrusion</b>                                  |                     |          |
|   | ALAR 20             | p.10     |
| <b>• Juridique</b>                                  |                     |          |
| Marchés publics et privés                           | JURI 30             | p.32     |
| Litiges construction                                | JURI 32             | p.33     |
| Sous-traitance                                      | STRT 30             | p.33     |
| <b>• Lignes HTB</b>                                 |                     |          |
|   | HTB                 | p.29     |
| <b>• Mesures</b>                                    |                     |          |
| Mesures et autocontrôle (résidentiel)               | MSC 20              | p.15     |
| Sur réseaux fibres optiques                         | OPT 21              | p.13     |
| <b>• Mise en sécurité électrique</b>                |                     |          |
|   | MSE 20              | p. 16    |
| <b>• Normes</b>                                     |                     |          |
| C 15-100 niveau chantier                            | NOR 10-20           | p.15/16  |
| C 15-100 niveau études                              | NOR 23              | p.16     |
| C 17-200 niveau chantier                            | EPUB 20             | p.22     |
| C 17-200 niveau études                              | EPUB 30             | p.26     |
| <b>• Organisation et gestion</b>                    |                     |          |
| Responsables de chantiers                           | GEST 20-21          | p.32     |
| Chargés d'affaires                                  | GEST 33             | p.32     |
| <b>• Perturbations électriques ..... voir : CEM</b> |                     |          |
| <b>• Photovoltaïque</b>                             |                     |          |
| Projet de production photovoltaïque                 | GPV 30              | p. 17    |
| <b>• Précâblage VDI</b>                             |                     |          |
| Installation et contrôle                            | VDI 10-21           | p.12     |
| Réseaux haut débit                                  | VDI 22              | p.12     |
| Précâblage résidentiel ( UTE C 90-483)              | VDI 11              | p.12     |
| <b>• Projets</b>                                    |                     |          |
| Installations électriques                           | PROJ 30             | p.16     |
| Réseaux aériens ..... voir : Réseaux                |                     |          |
| <b>• Qualifiants ( qualification à un métier )</b>  |                     |          |
|   |                     | p. 31    |
| <b>• Qualification ( des monteurs souterrains)</b>  |                     |          |
|   |                     | p. 23    |
| <b>• Qualité ( démarche qualité )</b>               |                     |          |
|   | QUALI               | p.33     |
| <b>• Régimes du neutre</b>                          |                     |          |
| Personnel de chantier                               | NTR 10              | p.15     |
| <b>• Réseaux</b>                                    |                     |          |
| Monteur réseaux aéro-souterrains                    | MONT 12             | p.31     |
| Atelier permanent                                   | AP-MR               | p.31     |
| Accessoires souterrains.....voir :                  | <b>Boîtes</b>       |          |
| Etudes des réseaux aériens                          | PIQU 20             | p.26     |
| Perfectionnement études réseaux                     | RES 31 à 34         | p.27     |
| Etudes des réseaux souterrains BT                   | RES 30              | p.27     |
| Séries de prix                                      | RES 35/36           | p.27     |
| Réseaux VDI.....voir :                              | <b>Précâblage</b>   |          |
| Réseaux informatiques.....voir :                    | <b>Précâblage</b>   |          |
| <b>• Sécurité</b>                                   |                     |          |
| Electrique.....voir :                               | <b>Habilitation</b> |          |
| Incendie.....voir :                                 | <b>Incendie</b>     |          |
| Intrusion   | ALAR 20             | p.10     |
| Conduite d'engins en sécurité                       | ENG 11à 13          | p.31     |
| Contrôle d'accès                                    | CDAC 22             | p.10     |
| Mise en sécurité électrique                         | MSE 20              | p. 16    |
| Travaux en hauteur                                  | TRH 10 à 17         | p.30     |
| <b>• Secourisme</b>                                 |                     |          |
| Certificat  | SST 11              | p.30     |
| Recyclage   | RECY15              | p.30     |
| <b>• Sous-traitance</b>                             |                     |          |
|   | STRT 30             | p.33     |
| <b>• Souterrain</b>                                 |                     |          |
| Accessoires souterrains ..... voir :                | <b>Boîtes</b>       |          |
| Etudes des réseaux souterrains BT                   | RES 30              | p.27     |
| <b>• Téléphonie</b>                                 |                     |          |
| Réalisation et protection d'épissure                | TEL 15              | p.12     |
| Accueil téléphonique                                | TETL 10             | p.34     |
| Entretien commercial                                | TETL 20             | p.34     |
| <b>• Tir de mines</b>                               |                     |          |
| Certificat de préposé                               | CPT 14              | p.30     |
| Recyclage   | RECY 16             | p.30     |
| <b>• TST ( Travaux sous tension )</b>               |                     |          |
| Module de base                                      | TST 110             | p.19/28  |
| Colonnes montantes                                  | TST 111/121         | p.19     |
| Industriel et tertiaire                             | TST 112/122         | p.19     |
| Réseaux aériens                                     | TST 113             | p.28     |
| Branchements  | TST 114/124         | p.28     |
| Raccordement sur coffrets                           | TST 115/125         | p.28     |
| Eclairage public                                    | TST 116/126         | p.28     |
| Réseaux souterrains                                 | TST 117             | p.28     |
| Batteries   | TST 119             | p.20     |
| Recyclage TST ouvrages intérieurs                   | RECY 12             | p.20     |
| Recyclage TST batteries                             | RECY 13             | p.20     |
| Recyclage TST réseaux aériens                       | RECY 10             | p.29     |
| Recyclage TST éclairage public                      | RECY 14             | p.29     |
| Recyclage TST souterrain                            | RECY 11             | p.29     |
| Information de l'encadrement                        | INFO 31             | p. 20/29 |
| <b>• Vidéo surveillance</b>                         |                     |          |
|   | VDO 20              | p. 10    |



## BULLETIN D'INSCRIPTION

Merci de renvoyer ce bulletin complété à l'adresse ci-dessous en le glissant dans une enveloppe à fenêtre.

Cachet de l'entreprise ou de l'établissement

### FORMAPELEC

30, avenue du Président Wilson  
94234 CACHAN Cedex

Entreprise : \_\_\_\_\_ Etablissement : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Numéro SIRET : \_\_\_\_\_ Code NAF : \_\_\_\_\_

Responsable de formation (de l'établissement) : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_ Télécopie : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

#### Inscription au stage suivant (voir catalogue FORMAPELEC) :

| Référence du stage | Date de la session | Lieu de réalisation | Prix H.T. par stagiaire |
|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|
|                    |                    |                     |                         |

#### Personnes inscrites

| Nom et prénom des stagiaires | Fonction / Qualification | N° INSEE<br>(impératif si convention tripartite) |
|------------------------------|--------------------------|--|
|                              |                          |  |
|                              |                          |  |
|                              |                          |  |
|                              |                          |  |
|                              |                          |  |
|                              |                          |  |
|                              |                          |  |

Votre organisme collecteur : OPCA Bâtiment  TP  Autre : \_\_\_\_\_

Ces formations seront-elles directement prises en charge celui-ci :

OUI  Si OPCA Bâtiment ou TP, nom de l'AREF : \_\_\_\_\_

NON  Règlement direct par le demandeur. Adresse de facturation si différente de celle indiquée : \_\_\_\_\_

Les conditions applicables sont celles indiquées dans le catalogue de FORMAPELEC de l'année en cours.

Signataire : \_\_\_\_\_ Fonction : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_

**Des formulaires particuliers doivent être utilisés pour les stages "TST", recyclages "TST" et les épreuves de "Certification aux accessoires souterrains".**





# INSCRIPTION A UNE FORMATION AUX TRAVAUX SOUS TENSION ENGAGEMENT DE L'EMPLOYEUR

**Cet engagement est obligatoire pour l'ensemble des formations TST**  
Remplir une attestation par stagiaire, à renvoyer à l'adresse ci-dessous.

Cachet de l'entreprise ou de l'établissement

## FORMAPELEC

30, avenue du Président Wilson  
94234 CACHAN Cedex

Entreprise : \_\_\_\_\_ Etablissement : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Numéro SIRET : \_\_\_\_\_ Code NAF : \_\_\_\_\_

Responsable de formation (de l'établissement) : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_ Télécopie : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

Personne à inscrire dans les modules de formation aux travaux sous tension BT suivants :

NOM : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ N° INSEE : \_\_\_\_\_

|  | Référence<br>FORMAPELEC | Codification<br>COMITE DES TST | Nb.<br>jours | Date de la<br>session | Lieu de<br>réalisation | Prix<br>H.T. |   |
|--|-------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|--------------|---|
| Module de base<br>ou modules spécifiques<br>dispensés indépendamment | TST 110                 | BAS                            | 3            |                       |                        |              | Pour l'ensemble<br>des formations<br>TST,<br><b>joindre</b><br>une copie du<br>titre d'habilitation<br>(B1 minimum)   |
|  | TST 111                 | O I                            | 3            |                       |                        |              |   |
|  | TST 112                 | INDUS                          | 3            |                       |                        |              |   |
|  | TST 113                 | AER                            | 5            |                       |                        |              |   |
|  | TST 114                 | BRT-AER                        | 3            |                       |                        |              |   |
|  | TST 115                 | COF                            | 3            |                       |                        |              |   |
|  | TST 116                 | E P                            | 3            |                       |                        |              |   |
|  | TST 117                 | S 1                            | 6            |                       |                        |              |   |
| Module de base<br>dispensé avec<br>un module<br>spécifique           | TST 119                 | BAT                            | 3            |                       |                        |              | Pour les stages<br><b>TST 111</b><br>à <b>TST 117</b> ,<br><b>joindre</b><br>une copie de<br>l'attestation de<br>suivi du module<br>de base, ou de<br>titre d'habilitation<br>T |
|  | TST 121                 | BAS + O I                      | 5            |                       |                        |              |   |
|  | TST 122                 | BAS + INDUS                    | 5            |                       |                        |              |   |
|  | TST 124                 | BAS + BRT-AER                  | 5            |                       |                        |              |   |
|  | TST 125                 | BAS + COF                      | 5            |                       |                        |              |   |
| TST 126  | BAS + E P               | 5                              |              |                       |                        |              |   |

L'entreprise, représentée par M. / Mme \_\_\_\_\_ dûment habilité(e) à cet effet :

- Certifie avoir pris connaissance pour les formations TST indiquées ci-dessus, des prérequis tels que définis dans le cursus de formation BT approuvé par le Comité des travaux sous tension **(rappe! au verso des conditions et prérequis)**.
- Atteste que la personne ci-dessus inscrite répond à ces exigences.

**FORMAPELEC se réserve le droit de remettre en cause, dès la première journée, la participation au stage de cette personne si les exigences ne sont pas remplies.**

Les conditions applicables sont celles indiquées dans le catalogue de FORMAPELEC de l'année en cours.

Signataire : \_\_\_\_\_ Fonction : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_



# INSCRIPTION A UNE FORMATION AUX TRAVAUX SOUS TENSION ENGAGEMENT DE L'EMPLOYEUR

## FORMATION MODULAIRE AUX TST - Public concerné et prérequis (Extrait du cursus de formation en vigueur du Comité des travaux sous tension).

### MODULE DE BASE

Stage catalogue TST 110

### MODULES DE BASE + MODULE SPECIFIQUE

Stages catalogue TST 121 à TST 126

- Avoir une qualification professionnelle d'électricien.
- Avoir satisfait à une visite médicale faite par un médecin du travail, d'aptitude au poste de travail du domaine considéré et être déclaré apte à pratiquer les travaux sous tension.
  - Le certificat médical doit dater de moins de 6 mois.
- Posséder une habilitation B1 minimum (à l'issue d'une formation initiale obligatoire UTE C 18-510).
- Pour le module de base, avoir une connaissance minimale en technologie des réseaux (ou des installations industrielles), en particulier la constitution des câbles multipolaires (savoir les dénuder, dénuder, et raccorder par serrage mécanique ou par des cosses serties).
- Pour le module spécifique, maîtriser la mise en œuvre hors tension des travaux dans le domaine visé.

### MODULES SPECIFIQUES

Stages catalogue TST 111 à TST 117

- Avoir suivi le module de base depuis moins de 4 mois, ou être habilité T pour d'autres travaux en les pratiquant régulièrement au sens de la recommandation BT du Comité des travaux sous tension.
- Avoir satisfait à une visite médicale faite par un médecin du travail, d'aptitude au poste de travail du domaine considéré et être déclaré apte à pratiquer les travaux sous tension.
  - Le certificat médical doit dater au plus de 1 an (visite annuelle obligatoire).
- Posséder une habilitation B1 minimum (à l'issue d'une formation initiale obligatoire UTE C 18-510).
- Maîtriser la mise en œuvre hors tension des travaux dans le domaine visé.

### MODULE INDEPENDANT BATTERIES

Stage catalogue TST 119

- Avoir une qualification professionnelle d'électricien.
- Avoir satisfait à une visite médicale d'aptitude, faite par un médecin du travail, au poste de travail et être déclaré apte à pratiquer les travaux sous tension.
  - Le certificat médical doit dater de moins de 6 mois si la personne n'est pas habilitée T dans aucun domaine de travaux sous tension.
  - Le certificat médical doit dater au plus de 1 an dans les autres cas (personne déjà habilitée T et ayant satisfait à la visite annuelle obligatoire).
- Posséder une habilitation B1 minimum (à l'issue d'une formation initiale obligatoire UTE C 18-510).
- Avoir une connaissance minimale en technologie des installations comportant des batteries d'accumulateurs.

**La participation à une formation aux travaux sous tension nécessite d'être en possession des équipements de protection individuelle adaptés aux travaux visés, de son titre d'habilitation et des documents et matériels demandés (voir "matériel nécessaire" sur la fiche programme détaillée du stage).**

# INSCRIPTION A UNE FORMATION DE RECYCLAGE AUX TST ENGAGEMENT DE L'EMPLOYEUR

**Cet engagement est obligatoire pour l'ensemble des recyclages TST**  
Remplir une attestation par stagiaire, à renvoyer à l'adresse ci-dessous.

Cachet de l'entreprise ou de l'établissement

## FORMAPELEC

30, avenue du Président Wilson  
94234 CACHAN Cedex

Entreprise : \_\_\_\_\_ Etablissement : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Numéro SIRET : \_\_\_\_\_ Code NAF : \_\_\_\_\_

Responsable de formation (de l'établissement) : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_ Télécopie : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

Personne à inscrire dans une formation de RECYCLAGE aux travaux sous tension BT :

NOM : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ N° INSEE : \_\_\_\_\_

| OPERATEUR <input type="checkbox"/> ENCADRANT non opérateur (sans habilitation T à l'issue) (**) <input type="checkbox"/>   |                         |              |                       |                        |           |  |
|--|-------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|-----------|--|
| Domaine de travaux<br><small>(Cocher les cases relatives aux domaines pratiqués)</small>   | Référence<br>FORMAPELEC | Nb.<br>jours | Date de la<br>session | Lieu de<br>réalisation | Prix H.T. |  |
| Réseaux aériens <input type="checkbox"/> Branchements <input type="checkbox"/><br>Eclairage public <input type="checkbox"/> Raccordements <input type="checkbox"/> | RECY 10                 | 3            |                       |                        |           |  |
| Réseaux aériens d'éclairage public<br>(uniquement)   | RECY 14                 | 2            |                       |                        |           |  |
| Réseaux souterrains en câble à isolation<br>synthétique  | RECY 11                 | 3            |                       |                        |           |  |
| Installations industrielles et tertiaires <input type="checkbox"/><br>Ouvrages intérieurs de distribution publique <input type="checkbox"/>                        | RECY 12                 | 2            |                       |                        |           |  |
| Batteries d'accumulateurs  | RECY 13                 | 2            |                       |                        |           |  |

L'entreprise, représentée par M. / Mme \_\_\_\_\_ dûment habilité(e) à cet effet :

- Certifie avoir pris connaissance pour les formations de RECYCLAGE aux travaux sous tension des prérequis tels que définis ci-dessous.
- Atteste que la personne ci-dessus inscrite répond à ces exigences (joindre une copie du titre d'habilitation).

**Public concerné et prérequis** (opérateurs TST et / ou « encadrant »)

- 1 Avoir suivi une formation initiale aux travaux sous tension dans le domaine visé par le recyclage et être habilité T sur un champ d'application compatible avec les objectifs du stage de recyclage demandé.
- 2 Avoir réalisé réellement depuis moins de 2 ans des travaux sous tension dans le ou les domaines de travaux considérés.
- 3 Avoir satisfait à une visite médicale d'aptitude au poste de travail du domaine considéré et être déclaré apte à pratiquer les travaux sous tension par un médecin de travail - Le certificat médical doit dater au plus de 1 an (visite annuelle obligatoire).
- 4 Etre en possession du recueil UTE C 18-510, des versions en vigueur des CET-BT et des FT-BT.

**Le stagiaire doit se présenter à la formation avec les équipements et documents demandés dans la fiche programme.**

Le stagiaire identifié ci-dessus "ENCADRANT" (\*\*) ne recherche pas le maintien d'une habilitation T à l'issue du stage. Il doit avoir une compétence préalablement acquise en TST et n'est concerné a minima que par le point 4, les points 1 à 3 n'étant pas exigés. Si le maintien d'une l'habilitation est recherché il doit s'inscrire comme "OPERATEUR".

(\*\*) selon la recommandation du comité aux travaux sous tension approuvée le 13 décembre 2007.

**FORMAPELEC se réserve le droit de remettre en cause, dès la première journée, la participation au stage de cette personne si les exigences ne sont pas remplies.**

Les conditions de participation sont celles indiquées dans le catalogue de FORMAPELEC de l'année en cours.

Signataire : \_\_\_\_\_ Fonction : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_





# CERTIFICATION DES MONTEURS DE CANALISATIONS ELECTRIQUES SOUTERRAINES CANDIDATURE – ENGAGEMENT DE L'EMPLOYEUR ET DU CANDIDAT

Remplir une attestation par candidat, à renvoyer à l'adresse ci-dessous

Cachet de l'entreprise ou de l'établissement

## FORMAPELEC

30, avenue du Président Wilson  
94234 CACHAN Cedex

Entreprise : \_\_\_\_\_ Etablissement : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Numéro SIRET : \_\_\_\_\_ Code NAF : \_\_\_\_\_

Responsable pour

Inscription : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

Certification : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

CANDIDAT \_\_\_\_\_ NOM : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Date de naissance : \_\_\_\_\_ Lieu : \_\_\_\_\_ N° INSEE : \_\_\_\_\_

**Certification demandée** (domaine d'accessoires) : \_\_\_\_\_

**Compétences du candidat pour le domaine d'accessoires concerné** (Si la certification est demandée à la suite d'une formation initiale, l'indiquer ci-dessous en formation suivie sans autre justificatif) :

| Formation suivie  | Organisme de formation | Lieu de réalisation |        | Date                 |
|---|------------------------|---------------------|--------|----------------------|
|   |                        |                     |        |                      |
|   |                        |                     |        |                      |
| Expérience dans le domaine<br><small>(suivant liste jointe)</small> |                        | Tension             | Nombre | Année de réalisation |
| _____   |                        |                     |        |                      |
| _____   |                        |                     |        |                      |
| _____   |                        |                     |        |                      |

**Épreuves ayant déjà été réalisées par le candidat dans le domaine** (joindre une copie des avis remis) :

| Familles | Organisme | Lieu de réalisation | Date |
|----------|-----------|---------------------|------|
|          |           |                     |      |
|          |           |                     |      |

**Annexes:** il est indispensable de **joindre au dossier** les justificatifs prouvant les compétences du candidat : attestations de formation antérieure et/ou liste des accessoires réalisés avant la candidature, avis antérieurs ainsi que **3 photographies d'identité**.

**La certification demandée fait appel au module suivant** (Référence à rappeler selon catalogue FORMAPELEC) :

| Référence du module | Date de la session | Lieu de réalisation | Prix H.T. |
|---------------------|--------------------|---------------------|-----------|
|                     |                    |                     |           |

**L'employeur et le candidat reconnaissent avoir pris connaissance du contenu de la présentation du système de certification et de la fiche programme détaillée qui leur ont été adressées. Ils s'engagent à respecter les exigences en matière de certification, et à fournir toute information nécessaire à l'évaluation et au suivi.**

Les conditions de participation applicables sont celles indiquées dans le catalogue FORMAPELEC de l'année en cours.

**Pour l'employeur :** Signataire : \_\_\_\_\_ Fonction : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_

**Signature du candidat :**





## CONDITIONS DE PARTICIPATION

### Prix des prestations programmées

Le prix par participant est mentionné dans l'encadré situé sous la référence de chaque action. En cas de changement en cours d'année, le prix applicable est celui en vigueur le jour de l'inscription.

Les prix sont indiqués hors taxes et doivent être majorés du taux de TVA en vigueur.

Ils comprennent la documentation remise aux stagiaires ainsi que la fourniture des matériels consommés au cours des travaux pratiques.

Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas ne sont pas inclus et doivent être pris en compte directement par les participants ou leur entreprise.

### Sessions spécifiques

Les formations identifiées par la mention : autre lieu peuvent être organisées localement. (Effectif souhaitable de 8 à 12 personnes)

Nous vous indiquons dans ce cas les équipements nécessaires sur place et vous proposons un prix forfaitaire étudié en fonction des conditions de réalisation.

Nous consulter.

### Inscriptions

Les inscriptions prennent effet à réception du bulletin d'inscription relatif à l'action concernée ou d'un bon de commande écrit reprenant les informations demandées, accompagné d'une caution égale à 25% du prix TTC.

Pour les actions qui font l'objet d'un formulaire particulier, celui-ci doit impérativement être retourné, complété et signé.

Les inscriptions sont enregistrées dans l'ordre d'arrivée jusqu'à concurrence du nombre de places disponibles.

Les inscriptions faites par téléphone ou incomplètes sont provisoires et la disponibilité des places n'est pas garantie.

La caution n'est pas demandée lorsque les coûts pédagogiques sont pris en compte en totalité par un organisme tiers (OPCA, FAF, FONGECIF, ANPE) ou dans le cadre d'une convention pluriannuelle. FORMAPELEC se réserve le droit d'annuler ou de reporter une session, notamment en cas d'insuffisance de participants. Dans ce cas, le responsable de l'inscription est informé dans les

meilleurs délais et une nouvelle date est proposée. Sinon la caution est remboursée.

### Documents complémentaires

Une fiche programme détaillée relative à chaque action est adressée sur simple demande.

Les convocations et conventions de formation sont adressées au responsable de l'inscription 3 semaines avant le début de la session, accompagnées d'une fiche programme et des informations logistiques à transmettre aux stagiaires. A défaut de réception dans ce délai, le responsable de l'inscription contacte FORMAPELEC pour avoir confirmation de l'ouverture de la session.

Ce délai peut être réduit en cas d'inscription tardive ou d'incertitude sur l'ouverture de la session.

Un exemplaire de la convention doit être retourné signé dès réception, et au plus tard avant le début de l'action.

FORMAPELEC se réserve le droit de remettre en cause la participation de toute personne ne répondant pas aux prérequis ou n'ayant pas les équipements demandés, ce cas étant considéré comme un désistement ou absence.

Dans certains cas particuliers la facture tient lieu de convention simplifiée.

Une attestation de formation est transmise au responsable de l'inscription pour transmission au(x) participant(s).

### Désistement – Absence

En cas d'empêchement majeur nous offrons la possibilité de remplacer un stagiaire par une autre personne ayant le même profil.

En cas d'annulation tardive (moins de 15 jours avant le début du stage) les frais de désistement exigibles sont de 25% du coût total de l'action.

Tout stage ou cycle commencé est dû en entier, même en cas d'absence ou d'abandon pendant le stage.

### Conditions de paiement

Par chèque ou virement à réception de la facture. En cas de règlement effectué par un organisme tiers l'entreprise ou le stagiaire ayant demandé la formation reste responsable de l'intégralité du paiement, même en cas de prise en charge partielle.

*Les stages programmés et épreuves d'évaluation se déroulent dans nos centres et aux lieux suivants :*

|                        |                            |   |
|------------------------|----------------------------|---|
| <b>PARIS</b>           | <b>Centre de formation</b> | <b>30 avenue du Président Wilson - 94230 CACHAN</b><br><b>Tél. : 01 49 08 03 03 - Fax : 01 49 08 03 19</b><br><b>email : stages@formapelec.fr</b>   |
| <b>PONT DU CHATEAU</b> | <b>Centre de formation</b> | <b>Chemin des Palisses - 63430 PONT-DU-CHATEAU</b><br><b>Tél. : 04 73 83 54 79 - Fax : 04 73 83 23 40</b><br><b>email : formapelec63@wanadoo.fr</b> |
| <b>LYON</b>            | <b>Centre de formation</b> | <b>3, place du Paisy - 69570 DARDILLY</b><br><b>Tél. : 04 78 47 56 09 - Fax : 04 78 35 87 70</b><br><b>email : formapelec69@wanadoo.fr</b>          |

*La plupart de nos formations peuvent également être réalisées localement*

## LIEUX

30, avenue du Président Wilson - 94234 Cachan Cedex



Tél. : 01 49 08 03 03

Stages : 01 49 08 03 05 et 03 06

Fax : 01 49 08 03 19

E-mail : [stages@formapelec.fr](mailto:stages@formapelec.fr)

