

ORGANISATION MODULAIRE

C.A.P. PROELEC

Rapport réalisé avec le soutien
du fonds social européen (FSE)



© DAFCO Formation continue
Académie de Reims
2010



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ORGANISATION MATÉRIELLE

- Mesureurs :

- voltmètre,
- pince ampèremétrique,
- contrôleur d'isolement,
- multimètre,
- telluromètre,
- contrôleur d'installation,
- oscilloscope,
- contrôleur de disjoncteur différentiel.

- Outillage :

- outillage électricien classique,
- mallette de réalisation tête de câble BTB-HTA,
- Clef dynamométrique,
- Presse à sertir,
- Outil à couper le feuillard,
- Outil à levier pour feuillard,
- Coupe câble à cliquet,
- Pince à dénuder PG,
- niveau,
- scies cloches,
- perceuse-devisseuse portable,
- aiguille passe conducteurs,
- dénude câble,
- pince à sertir.

- Alimentations :

- 230 V~ + PE
- Triphasé 3 x 400 V~ + PE
- 24 V ---

- Logiciels :

- Habilec (logiciel d'habilitation INRS),
- Axetud (logiciel de devis Legrand),
- catalogues constructeurs papiers et informatiques (Legrand, Schneider, Hager...),
- logiciel de simulation de schémas électriques domestiques, tertiaires et industriels,
- traitement de texte,
- connexion internet haut débit

- Installations :

- éclairage,
- prises courants forts et faibles,
- matériel communicant,
- alarme filaire ou radio et incendie,
- force motrice triphasée,
- module programmable,
- chauffage,
- volet roulant et domotique,
- distribution aérienne et souterraine,
- automatisme de base,
- armoire TGBT ...

ORGANISATION MODULAIRE

- **M0 – Pratiquer des mesures professionnelles en s'appropriant les lois générales de l'électrotechnique (Module transversal aux autres modules)**
- **M1 – Organiser , préparer et suivre son travail (domaines BTA – BTB ou HTA)**
- **M2 – Lire et décoder des plans, schémas et dossiers en vue de réaliser une installation électrique (domaines BTA, BTB ou HTA)**
- **M3 – Réaliser une installation électrique basse tension (domaine BTA) dans le domaine habitat**
- **M4 – Réaliser une installation électrique basse tension (domaine BTA) dans le domaine tertiaire**
- **M5 – Réaliser une installation électrique basse tension (domaine BTA) dans le domaine industriel**
- **M6 – Réaliser une installation électrique basse tension (domaine BTB) ou haute tension (domaine HTA)**
- **M7 – Effectuer une tâche professionnelle en intégrant toutes les contraintes liées aux risques électriques (domaines BTA et BTB)**
- **M8 – Mettre en service une installation basse tension (domaine BTA)**
- **M9 – Maintenir en état une installation basse tension (domaine BTA)**

**Unité constitutive du domaine professionnel : UP1 et UP2
PRATIQUER DES MESURES PROFESSIONNELLES EN S'APPROPRIANT LES LOIS
GÉNÉRALES DE L'ÉLECTROTECHNIQUE**

**Objectif du module : Acquérir les connaissances de base liées aux grandeurs et lois d'électrotechnique.
Mesurer des grandeurs sur des applications professionnelles.**

Compétences à atteindre :

Module transversal à tous les autres modules :

Ce module permet d'acquérir des savoirs scientifiques et techniques transversaux indispensables à la réalisation, la mise en service et la maintenance.

Activités représentatives :

- Effectuer des calculs à partir d'une loi d'électrotechnique et des mesures simples afin de vérifier le dimensionnement proposé.

Pré requis :

- Le stagiaire doit être capable de maîtriser les opérations de base en mathématiques et l'utilisation de l'outil calculatrice.

Séquence 1 : IDENTIFIER LES DIFFÉRENTES GRANDEURS ÉLECTRIQUES, UTILISER LES LOIS D'ÉLECTROTECHNIQUE, EN COURANT CONTINU

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- Identifier les grandeurs caractéristiques
 - Courant et Tension
 - Énergies et Puissances
- Appliquer correctement la loi
 - Loi de Joule, loi d'Ohm
 - Loi des nœuds, loi des mailles
 - Association de résistances...

Objectifs liés aux connaissances :

- Connaître les grandeurs caractéristiques
 - Courant, Tension
 - Energie, Puissance
- Connaître les lois d'électrotechnique
 - Loi de Joule, loi d'Ohm
 - Loi des nœuds, loi des mailles
 - Association de résistances...

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- Appliquer la loi ad hoc.

Séquence 2 : EFFECTUER UNE MESURE EN COURANT CONTINU SUR DES OUVRAGES.

Durée : 8 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- Effectuer une mesure sur une application professionnelle.

Objectifs liés aux connaissances :

- Connaître les différents types d'appareils de mesures :
 - Multimètre
 - Pince multifonctions
 - Contrôleurs dédiés

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- Mettre en œuvre l'appareil de mesure adapté (sur ordre et sous contrôle).

Séquence 3 : IDENTIFIER LES DIFFÉRENTES GRANDEURS ÉLECTRIQUES, UTILISER LES LOIS D'ÉLECTROTECHNIQUE, EN COURANT ALTERNATIF.

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire : <ul style="list-style-type: none">- Indiquer les grandeurs caractéristiques<ul style="list-style-type: none">- en monophasé- en triphasé.- Appliquer correctement la formule<ul style="list-style-type: none">- Puissance apparente, active et réactive	Objectifs liés aux connaissances : <ul style="list-style-type: none">- Connaître les grandeurs fondamentales<ul style="list-style-type: none">- $u, i, f, \varphi, \omega, T$.- U, V, I, J.- Connaître les valeurs remarquables<ul style="list-style-type: none">- Valeurs maximales, efficaces, moyennes.
	Objectifs liés aux capacités cognitives : <ul style="list-style-type: none">- Appliquer la formule ad hoc.

Séquence 4 : EFFECTUER UNE MESURE EN COURANT ALTERNATIF SUR DES OUVRAGES.

Durée : 8 heures

Objectifs liés aux savoir-faire : <ul style="list-style-type: none">- Effectuer une mesure sur une application professionnelle.	Objectifs liés aux connaissances : <ul style="list-style-type: none">- Connaître les différents types d'appareils de mesures :<ul style="list-style-type: none">- Multimètre- Pince multifonctions- Contrôleurs dédiés
	Objectifs liés aux capacités cognitives : <ul style="list-style-type: none">- Mettre en œuvre l'appareil de mesure adapté (sur ordre et sous contrôle).

Séquence 5 : CITER LES DIFFÉRENTS MODES DE PRODUCTION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE.

Durée : 14 heures

Objectifs liés aux savoir-faire : <ul style="list-style-type: none">- Identifier les différentes sources d'énergie- Énoncer les principes de fonctionnement	Objectifs liés aux connaissances : <ul style="list-style-type: none">- Connaître les différents types de centrales<ul style="list-style-type: none">- Nucléaires.- Thermiques à flamme.- Hydrauliques.- Éoliennes.- Connaître les différentes sources de production autonomes<ul style="list-style-type: none">- Groupe secours thermique.- Accumulateurs et piles.- Alimentations secourues.- Capteurs solaires.- Piles à combustible.
	Objectifs liés aux capacités cognitives :

Séquence 6 : S'INFORMER SUR LES DIFFÉRENTES TARIFICATIONS ET OPTIONS.

Durée : 5 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- Énoncer les différents seuils
- Décoder une facture d'énergie tarif bleu, y compris les différentes options.

Objectifs liés aux connaissances :

- Connaître les différents abonnements.
- Connaître les différentes options.

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- Identifier l'abonnement et l'option les plus adaptés

Unité constitutive du domaine professionnel : UP1 et UP2 - ORGANISATION

Objectif du module : Organiser, préparer et suivre son travail (domaines BTA, BTB ou HTA)

Compétences à atteindre :

- C1.1 - Rassembler et collecter** les éléments nécessaires à la réalisation de la tâche à partir des dossiers mis à disposition.
- C1.2 - Associer** les éléments réels d'une installation aux symboles graphiques normalisés.
- C1.3 - Localiser** sur un schéma électrique les symboles représentant les différents éléments qui entrent dans la constitution d'un appareil électrique ou qui utilisent les référencements croisés.
- C1.4 - Donner** le positionnement géographique des éléments électriques qui constituent une installation
- C1.5 - Comparer** l'avancement des travaux confiés au planning d'exécution des travaux.
- C2.1 - Basse Tension (BTA) hors voisinage - Choisir** les outillages nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- C2.2 - Préparer** les matériels et **Organiser** son poste de travail.
- C2.19 - Basse Tension (BTB)-Haute Tension (HTA) Hors voisinage - Préparer** les matériels et **Organiser** son poste de travail.
- C3.1 - Rendre compte** de la conformité du matériel reçu par rapport à la liste fournie

Activités représentatives :

- Identifier et préparer son poste de travail,
- vérifier les outillages et les appareils de mesure,
- renseigner les documents de préparation, de réalisation et/ou de mise en service/maintenance,
- prendre connaissance du cahier des clauses techniques particulières,
- établir un devis,
- vérifier l'habilitation requise,
- évaluer les risques électriques.

Séquence 1 : S'APPROPRIER UN DOSSIER D'EXÉCUTION RELATIF AUX TÂCHES À EXÉCUTER.

Durée : 60 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- lire un cahier des charges
- repérer les procédures normatives
- décoder les informations nécessaires à la mise en œuvre d'une installation ou d'un équipement
- lire un plan architectural, un schéma unifilaire, un schéma multifilaire
- justifier la chronologie des étapes de réalisation et /ou d'intervention
- savoir écouter, expliquer, préciser, illustrer
- faire l'inventaire du matériel à utiliser

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les consignes de sécurité
- connaître la symbolisation et la schématisation
- connaître l'historique de l'équipement
- connaître les appareils de mesures et/ou de contrôle
- connaître la méthode d'exécution
- connaître le dessin technique et le dessin bâtiment

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter la norme NF C 15-100 et la publication UTE C18-510
- définir le lieu d'intervention et/ou de réalisation
- exploiter une documentation technique
- prendre en compte les difficultés de l'équipe de réalisation et/ou d'intervention
- contrôler la liste des travaux déjà réalisés

Séquence 2 : IDENTIFIER LES DANGERS LIÉS À SON POSTE DE TRAVAIL.

Durée : 20 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- préparer l'aménagement et le balisage de son poste de travail
- évaluer les risques électriques et mécaniques
- justifier l'habilitation électrique nécessaire
- vérifier la conformité de l'installation et/ou de l'équipement
- informer les secteurs concernés

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les textes et normes en vigueur
- connaître les consignes de sécurité relatives à la réalisation et/ou l'intervention
- connaître les schémas et les plans
- connaître les équipements de protection individuels (EPI) et collectifs de sécurité (ECS)
- connaître la méthode d'exécution

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter la norme NF C 15-100 et la publication UTE C18-510
- respecter les prescriptions du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)
- respecter les consignes de sécurité
- garantir le bon état des équipements de protection individuels (EPI) et collectifs de sécurité (ECS)

Séquence 3 : PRENDRE EN COMPTE LES CONSIGNES VERBALES OU ÉCRITES DES TÂCHES À REALISER

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- prendre connaissance des consignes relatives aux tâches à effectuer
- savoir écouter, expliquer, préciser, illustrer

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître la méthode d'exécution de la tâche
- connaître les consignes de sécurité
- connaître la symbolisation et la schématisation
- connaître l'historique de l'équipement
- connaître l'habilitation électrique requise
- connaître la méthode d'exécution

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les consignes
- exploiter la norme NF C 15-100 et la publication UTE C18-510
- définir le lieu d'intervention et/ou de réalisation
- exploiter une documentation technique
- prendre en compte les difficultés de l'équipe de réalisation et/ou d'intervention

Séquence 4 : PRÉPARER LES MATÉRIELS ET LES OUTILLAGES NÉCESSAIRES À LA RÉALISATION DES TÂCHES.

Durée : 20 heures

Objectifs liés aux savoir-faire : <ul style="list-style-type: none">- lire un cahier des charges- décoder les informations nécessaires à la mise en œuvre d'une installation ou d'un équipement- lire un plan architectural, un schéma unifilaire, un schéma multifilaire- justifier la chronologie des étapes de réalisation et /ou d'intervention- savoir écouter, expliquer, préciser, illustrer- faire l'inventaire du matériel à utiliser- préparer les moyens et outillages nécessaires- organiser son poste de travail	Objectifs liés aux connaissances : <ul style="list-style-type: none">- connaître la symbolisation et la schématique- connaître l'historique de l'équipement- connaître les plans d'implantation- connaître la méthode d'exécution- connaître le dessin technique et le dessin bâtiment- connaître la documentation technique- connaître la liste des matériels et des constituants nécessaires
	Objectifs liés aux capacités cognitives : <ul style="list-style-type: none">- contrôler les outils manuels et portatifs- conditionner l'outillage et le matériel selon les recommandations et les prescriptions des constructeurs

Séquence 5 : ORGANISER, RANGER ET NETTOYER SON POSTE DE TRAVAIL APRÈS INTERVENTION.

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire : <ul style="list-style-type: none">- organiser son poste de travail- justifier la fin des étapes de réalisation et /ou d'intervention- utiliser la méthode appropriée de nettoyage	Objectifs liés aux connaissances : <ul style="list-style-type: none">- connaître l'emplacement d'origine de l'outillage et du matériel- connaître le matériel et/ou les produits de nettoyage
	Objectifs liés aux capacités cognitives : <ul style="list-style-type: none">- rassembler les outils et matériels- respecter les prescriptions du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) et de l'environnement- réagir aux éventuelles anomalies

Séquence 6 : TRIER SÉLECTIVEMENT LES DÉCHETS.

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire : <ul style="list-style-type: none">- Lire une notice de tri sélectif- Localiser les containers de tri	Objectifs liés aux connaissances : <ul style="list-style-type: none">- connaître les textes et normes en vigueur- connaître les matériaux constituant les matériels
	Objectifs liés aux capacités cognitives : <ul style="list-style-type: none">- respecter les contraintes de tri- respecter les prescriptions du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) et de l'environnement- détecter, remédier ou alerter en cas de non disponibilité de containers de tri

Séquence 7 : RENDRE COMPTE DE SES ACTIVITÉS

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- rendre compte de son travail
- informer les personnes concernées
- renseigner les documents
- savoir expliquer, écouter, préciser et illustrer
- savoir s'exprimer clairement oralement et par écrit

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les documents
- connaître les destinataires
- connaître les moyens informatiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- utiliser les moyens de communication pertinents en fonction du destinataire
- interpréter, argumenter et ordonner les sources d'information
- faire état de la qualité des travaux
- remplir les documents nécessaires

Unité constitutive du domaine professionnel : UP1 - DÉCODAGE DE DOCUMENTS

Objectif du module : Lire et décoder des plans, schémas et dossiers en vue de réaliser une installation électrique (domaines BTA, BTB ou HTA)

Compétences à atteindre :

C1.1 - Rassembler et collecter les éléments nécessaires à la réalisation de la tâche à partir des dossiers mis à disposition.

C1.2 - Associer les éléments réels d'une installation aux symboles graphiques normalisés.

C1.3 - Localiser sur un schéma électrique les symboles représentant les différents éléments qui entrent dans la constitution d'un appareil électrique ou qui utilisent les référencements croisés.

C1.6 - Prendre connaissance des consignes verbales ou écrites relatives aux tâches à réaliser.

C1.7 - Respecter des prescriptions du PPSPS et de l'environnement au niveau de l'exécution. (décret du 15/11/2001)

C1-9 : Recueillir, dans le dossier technique, les informations permettant le réglage et/ou le test d'un ou plusieurs composants de tout ou partie de l'installation ou de l'équipement.

Activités représentatives :

- lire des schémas électriques,
- décoder les plans, les schémas,
- s'assurer des conditions de respect de l'environnement,

Séquence 1 : DÉCODER LES PLANS ET LES DOCUMENTS RELATIFS À LA TÂCHE À EXÉCUTER.

Durée : 30 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- lire et interpréter un plan de situation
- lire et interpréter un plan cadastral
- lire et interpréter un plan d'implantation
- lire et interpréter un plan de masse
- décoder des plans architecturaux
- associer les moyens de réalisation
- lire une notice technique constructeur
- justifier la chronologie des étapes de réalisation
- faire l'inventaire du matériel à utiliser

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les textes et normes en vigueur
- connaître l'installation et son implantation
- connaître les caractéristiques et paramètres des différents matériels
- connaître les différentes procédures de réalisation
- connaître les consignes de sécurité

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter le dessin technique et le dessin construction bâtiment
- prendre en compte le cahier des charges ou le devis
- exploiter un catalogue papier et/ou informatique
- exploiter internet

Séquence 2 : DÉCODER LES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES RELATIFS À LA TÂCHE À EXÉCUTER.

Durée : 60 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- lire un schéma unifilaire
- lire un schéma multifilaire
- décoder un schéma développé
- associer les moyens de réalisation
- lire une notice technique constructeur
- justifier la chronologie des étapes de réalisation
- faire l'inventaire du matériel à utiliser

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les textes et normes en vigueur
- connaître l'installation et son implantation
- connaître les caractéristiques et paramètres des différents matériels
- connaître les différentes procédures de réalisation
- connaître les consignes de sécurité

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter le dessin technique
- prendre en compte le cahier des charges ou le devis
- exploiter un logiciel de schéma
- exploiter un catalogue papier et/ou informatique
- exploiter internet

Unité constitutive du domaine professionnel : UP2 - RÉALISATION DOMAINE BTA

Objectif du module : Réaliser une installation électrique basse tension (domaine BTA) dans le domaine habitat

Compétences à atteindre :

C1.6 - Prendre connaissance des consignes verbales ou écrites relatives aux tâches à réaliser.

C1.7 - Respecter des prescriptions du PPSPS et de l'environnement au niveau de l'exécution. (décret du 15/11/2001)

C2.3 - Tracer le cheminement des canalisations et l'emplacement des matériels.

C2.4 - Façonner les supports, les canalisations de l'ouvrage.

C2.5 - Assembler les supports et les canalisations de l'ouvrage.

C2.6 - Placer et fixer les supports, les canalisations de l'ouvrage.

C2.7 - Accomplir les opérations mécaniques mettant en œuvre l'outillage classique, électroportatif.

C2.8 - Repérer les matériels électriques, les canalisations, les conducteurs.

C2.9 - Dérouler et Poser les conducteurs et câbles.

C2.10 - Câbler et raccorder les différents composants constituant d'une installation électrique.

Activités représentatives :

- réaliser une installation habitat,
- installer un tableau de répartition,
- lire un schéma électrique,
- s'assurer des conditions de respect de l'environnement,
- installer les canalisations et les conducteurs.

Séquence 1 : TRACER LES POINTS DE FIXATION SUR TOUT TYPE DE MATÉRIAUX DANS LE RESPECT DES EXIGENCES DU DOSSIER TECHNIQUE.

Durée : 12 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- monter l'outillage approprié
- régler l'outillage
- tracer les repères et fixations des différents matériels
- utiliser l'outillage portatif pour percer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage
- contrôler la conformité de repères de fixation

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les différents supports et matériaux
- connaître l'outillage adapté et leur condition d'emploi
- identifier les risques spécifiques
- connaître les plans d'implantation

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter le repérage
- respecter le plan architectural
- exploiter une documentation technique

Séquence 2 : RÉALISER DES OPÉRATIONS DE MÉCANIQUE LIMITÉES À LA MISE EN ŒUVRE DES ENVELOPPES, CONDUITS, SUPPORTS.

Durée : 18heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- aménager et baliser son poste de travail
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour fixer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage
- contrôler la conformité de la mise en œuvre

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les plans d'implantation
- connaître l'outillage spécifique aux opérations mécaniques sur métaux
- connaître les règles de sécurité
- connaître l'équipement

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter les conditions mécaniques de maintien
- respecter les contraintes structurelles des matériaux mis en œuvre
- exploiter une documentation technique
- analyser les premiers résultats et décider des réglages à apporter

Séquence 3 : FIXER TOUT TYPE DE SUPPORTS ET ACCESSOIRES.

Durée : 25 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- aménager et baliser son poste de travail
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour fixer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître l'outillage adapté et leurs conditions d'emploi
- connaître les plans d'implantation
- connaître les règles de sécurité
- connaître les techniques de connexions

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter les conditions mécaniques de maintien
- exploiter une documentation technique
- respecter les contraintes structurelles des matériaux mis en œuvre
- analyser les premiers résultats et décider des réglages à apporter

Séquence 4 : POSER LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES SELON LES EXIGENCES DU DOSSIER TECHNIQUE.

Durée : 25 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- aménager et baliser son poste de travail
- identifier le matériel électrique
- régler l'outillage
- poser les différents équipements
- contrôler la conformité de l'installation

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître le matériel de pose
- connaître la structure d'une ligne d'alimentation
- connaître l'outillage adapté
- connaître l'équipement
- connaître les règles de sécurité
- identifier les risques spécifiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter une documentation technique
- détecter, remédier ou alerter en cas de non conformité de l'équipement
- respecter les exigences de l'ouvrage

Séquence 5 : DÉROULER ET / OU POSER TOUT TYPE DE CONDUCTEURS.

Durée : 15 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- utiliser la méthode appropriée
- mettre en forme les conducteurs et les câbles
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les sections à installer en fonction des circuits
- connaître les normes et les prescriptions particulières
- dérouler selon une méthodologie qui évite le nouage des conducteurs

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- respecter le repérage
- respecter les contraintes techniques et/ou esthétiques

Séquence 6 : METTRE EN ŒUVRE LES MÉTHODES COURANTES DE RACCORDEMENT ET DE COUPLAGE

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- monter l'outillage approprié
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour raccorder
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les plans d'implantation
- connaître les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens
- connaître les différents couplages moteurs
- connaître les normes et les prescriptions particulières

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- garantir la continuité électrique et la tenue mécanique
- respecter les couples de serrage
- respecter les techniques de connexion
- respecter les contraintes esthétiques
- respecter les techniques de raccordements

Séquence 7 : REPÉRER, CÂBLER LES ÉLÉMENTS DE L'INSTALLATION.

Durée : 25 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- utiliser la méthode appropriée
- apposer le repérage normatif

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les plans d'implantation
- connaître les normes et les prescriptions particulières

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- respecter le repérage conformément aux exigences de la norme et de la réglementation
- respecter les techniques de connexion
- respecter les techniques de raccordements

Séquence 8 : VÉRIFIER LA QUALITÉ DES TRAVAUX EN COURS ET EN FIN D'EXÉCUTION DANS LE RESPECT DES CONSIGNES ET DES TEXTES EN VIGUEUR.

Durée : 5 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- savoir vérifier la qualité des travaux selon les normes en vigueur
- savoir écouter, expliquer, préciser, illustrer
- vérifier l'aspect technique et esthétique des travaux
- vérifier la conformité de l'installation
- identifier les paramètres qui influent sur le choix des techniques de réalisation
- contrôler les conditions de sécurité
- informer les secteurs concernés

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les normes et textes réglementaires
- connaître les méthodes d'exécution
- connaître la liste du matériel

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les prescriptions du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) et de l'environnement
- respecter le cahier des charges
- respecter le devis
- réagir aux éventuelles anomalies
- exploiter une documentation technique
- détecter, remédier ou alerter en cas de non conformité de l'équipement
- respecter les exigences de l'ouvrage

Séquence 9 : RENDRE COMPTE DE LA RÉALISATION

Durée : 5 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- rendre compte de son intervention
- informer les personnes concernées
- renseigner les documents
- savoir expliquer, écouter, préciser et illustrer
- savoir s'exprimer clairement oralement et par écrit

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les documents
- connaître les destinataires
- connaître les moyens informatiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- utiliser les moyens de communication pertinents en fonction du destinataire
- interpréter, argumenter et ordonner les sources d'information
- remplir les documents désignés

Unité constitutive du domaine professionnel : UP2 - RÉALISATION DOMAINE BTA

Objectif du module : Réaliser une installation électrique basse tension (domaine BTA) dans le domaine tertiaire

Compétences à atteindre :

- C1.6 - Prendre connaissance** des consignes verbales ou écrites relatives aux tâches à réaliser.
C1.7 - Respecter des prescriptions du PPSPS et de l'environnement au niveau de l'exécution. (décret du 15/11/2001)
C2.3 - Tracer le cheminement des canalisations et l'emplacement des matériels.
C2.4 - Façonner les supports, les canalisations de l'ouvrage.
C2.5 - Assembler les supports et les canalisations de l'ouvrage.
C2.6 - Placer et fixer les supports, les canalisations de l'ouvrage.
C2.7 - Accomplir les opérations mécaniques mettant en œuvre l'outillage classique, électroportatif.
C2.8 - Repérer les matériels électriques, les canalisations, les conducteurs.
C2.9 - Dérouler et Poser les conducteurs et câbles.
C2.10 - Câbler et raccorder les différents composants constituant d'une installation électrique.

Activités représentatives :

- réaliser une installation tertiaire,
- installer un tableau de répartition,
- lire un schéma électrique,
- s'assurer des conditions de respect de l'environnement,
- installer les canalisations et les conducteurs.

Séquence 1 : TRACER LES POINTS DE FIXATION SUR TOUT TYPE DE MATÉRIAUX DANS LE RESPECT DES EXIGENCES DU DOSSIER TECHNIQUE.

Durée : 12 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- monter l'outillage approprié
- régler l'outillage
- tracer les repères et fixations des différents matériels
- utiliser l'outillage portatif pour percer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage
- contrôler la conformité de repères de fixation

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les différents supports et matériaux
- connaître l'outillage adapté et leur condition d'emploi
- identifier les risques spécifiques
- connaître les plans d'implantation

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter le repérage
- respecter le plan architectural
- exploiter une documentation technique

Séquence 2 : RÉALISER DES OPÉRATIONS DE MÉCANIQUE LIMITÉES A LA MISE EN ŒUVRE DES ENVELOPPES, CONDUITS, SUPPORTS.

Durée : 18 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- aménager et baliser son poste de travail
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour fixer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage
- contrôler la conformité de la mise en œuvre

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les plans d'implantation
- connaître l'outillage spécifique aux opérations mécaniques sur métaux
- connaître les règles de sécurité
- connaître l'équipement

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter les conditions mécaniques de maintien
- respecter les contraintes structurelles des matériaux mis en œuvre
- exploiter une documentation technique
- analyser les premiers résultats et décider des réglages à apporter

Séquence 3 : FIXER TOUT TYPE DE SUPPORTS ET ACCESSOIRES.

Durée : 25 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- aménager et baliser son poste de travail
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour fixer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître l'outillage adapté et leurs conditions d'emploi
- connaître les plans d'implantation
- connaître les règles de sécurité
- connaître les techniques de connexions

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter les conditions mécaniques de maintien
- exploiter une documentation technique
- respecter les contraintes structurelles des matériaux mis en œuvre
- analyser les premiers résultats et décider des réglages à apporter

Séquence 4 : POSER LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES SELON LES EXIGENCES DU DOSSIER TECHNIQUE.

Durée : 25 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- aménager et baliser son poste de travail
- identifier le matériel électrique
- régler l'outillage
- poser les différents équipements
- contrôler la conformité de l'installation

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître le matériel de pose
- connaître la structure d'une ligne d'alimentation
- connaître l'outillage adapté
- connaître l'équipement
- connaître les règles de sécurité
- identifier les risques spécifiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter une documentation technique
- détecter, remédier ou alerter en cas de non conformité de l'équipement
- respecter les exigences de l'ouvrage

Séquence 5 : DÉROULER ET / OU POSER TOUT TYPE DE CONDUCTEURS.

Durée : 15 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- utiliser la méthode appropriée
- mettre en forme les conducteurs et les câbles
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les sections à installer en fonction des circuits
- connaître les normes et les prescriptions particulières
- dérouler selon une méthodologie qui évite le nouage des conducteurs

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- respecter le repérage
- respecter les contraintes techniques et/ou esthétiques

Séquence 6 : METTRE EN ŒUVRE LES MÉTHODES COURANTES DE RACCORDEMENT ET DE COUPLAGE

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- monter l'outillage approprié
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour raccorder
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les plans d'implantation
- connaître les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens
- connaître les différents couplages moteurs
- connaître les normes et les prescriptions particulières

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- garantir la continuité électrique et la tenue mécanique
- respecter les couples de serrage
- respecter les techniques de connexion
- respecter les contraintes esthétiques
- respecter les techniques de raccordements

Séquence 7 : REPÉRER, CÂBLER LES ÉLÉMENTS DE L'INSTALLATION.

Durée : 25 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- utiliser la méthode appropriée
- apposer le repérage normatif

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les plans d'implantation
- connaître les normes et les prescriptions particulières

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- respecter le repérage conformément aux exigences de la norme et de la réglementation
- respecter les techniques de connexion
- respecter les techniques de raccordements

Séquence 8 : VÉRIFIER LA QUALITÉ DES TRAVAUX EN COURS ET EN FIN D'EXÉCUTION DANS LE RESPECT DES CONSIGNES ET DES TEXTES EN VIGUEUR.

Durée : 5 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- savoir vérifier la qualité des travaux selon les normes en vigueur
- savoir écouter, expliquer, préciser, illustrer
- vérifier l'aspect technique et esthétique des travaux
- vérifier la conformité de l'installation
- identifier les paramètres qui influent sur le choix des techniques de réalisation
- contrôler les conditions de sécurité
- informer les secteurs concernés

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les normes et textes réglementaires
- connaître les méthodes d'exécution
- connaître la liste du matériel

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les prescriptions du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) et de l'environnement
- respecter le cahier des charges
- respecter le devis
- réagir aux éventuelles anomalies
- exploiter une documentation technique
- détecter, remédier ou alerter en cas de non conformité de l'équipement
- respecter les exigences de l'ouvrage

Séquence 9 : RENDRE COMPTE DE LA RÉALISATION

Durée : 5 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- rendre compte de son intervention
- informer les personnes concernées
- renseigner les documents
- savoir expliquer, écouter, préciser et illustrer
- savoir s'exprimer clairement oralement et par écrit

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les documents
- connaître les destinataires
- connaître les moyens informatiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- utiliser les moyens de communication pertinents en fonction du destinataire
- interpréter, argumenter et ordonner les sources d'information
- remplir les documents désignés

Unité constitutive du domaine professionnel : UP2 - RÉALISATION DOMAINE BTA

Objectif du module : Réaliser une installation électrique basse tension (domaine BTA) dans le domaine industriel

Compétences à atteindre :

- C1.6 - Prendre connaissance** des consignes verbales ou écrites relatives aux tâches à réaliser.
C1.7 - Respecter des prescriptions du PPSPS et de l'environnement au niveau de l'exécution. (décret du 15/11/2001)
C2.3 - Tracer le cheminement des canalisations et l'emplacement des matériels.
C2.4 - Façonner les supports, les canalisations de l'ouvrage.
C2.5 - Assembler les supports et les canalisations de l'ouvrage.
C2.6 - Placer et fixer les supports, les canalisations de l'ouvrage.
C2.7 - Accomplir les opérations mécaniques mettant en œuvre l'outillage classique, électroportatif.
C2.8 - Repérer les matériels électriques, les canalisations, les conducteurs.
C2.9 - Dérouler et Poser les conducteurs et câbles.
C2.10 - Câbler et raccorder les différents composants constituant d'une installation électrique.

Activités représentatives :

- réaliser une installation industrielle,
- installer un tableau de répartition,
- lire un schéma électrique,
- s'assurer des conditions de respect de l'environnement,
- installer les canalisations et les conducteurs.

Séquence 1 : TRACER LES POINTS DE FIXATION SUR TOUT TYPE DE MATÉRIAUX DANS LE RESPECT DES EXIGENCES DU DOSSIER TECHNIQUE.**Durée : 12 heures****Objectifs liés aux savoir-faire :**

- aménager et baliser son poste de travail
- monter l'outillage approprié
- régler l'outillage
- tracer les repères et fixations des différents matériels
- utiliser l'outillage portatif pour percer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage
- contrôler la conformité de repères de fixation

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les différents supports et matériaux
- connaître l'outillage adapté et leur condition d'emploi
- identifier les risques spécifiques
- connaître les plans d'implantation

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter le repérage
- respecter le plan architectural
- exploiter une documentation technique

Séquence 2 : RÉALISER DES OPÉRATIONS DE MÉCANIQUE LIMITÉES À LA MISE EN ŒUVRE DES ENVELOPPES, CONDUITS, SUPPORTS.

Durée : 18 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- aménager et baliser son poste de travail
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour fixer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage
- contrôler la conformité de la mise en œuvre

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les plans d'implantation
- connaître l'outillage spécifique aux opérations mécaniques sur métaux
- connaître les règles de sécurité
- connaître l'équipement

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter les conditions mécaniques de maintien
- respecter les contraintes structurelles des matériaux mis en œuvre
- exploiter une documentation technique
- analyser les premiers résultats et décider des réglages à apporter

Séquence 3 : FIXER TOUT TYPE DE SUPPORTS ET ACCESSOIRES.

Durée : 25 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- aménager et baliser son poste de travail
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour fixer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître l'outillage adapté et leurs conditions d'emploi
- connaître les plans d'implantation
- connaître les règles de sécurité
- connaître les techniques de connexions

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter les conditions mécaniques de maintien
- exploiter une documentation technique
- respecter les contraintes structurelles des matériaux mis en œuvre
- analyser les premiers résultats et décider des réglages à apporter

Séquence 4 : POSER LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES SELON LES EXIGENCES DU DOSSIER TECHNIQUE.

Durée : 25 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- aménager et baliser son poste de travail
- identifier le matériel électrique
- régler l'outillage
- poser les différents équipements
- contrôler la conformité de l'installation

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître le matériel de pose
- connaître la structure d'une ligne d'alimentation
- connaître l'outillage adapté
- connaître l'équipement
- connaître les règles de sécurité
- identifier les risques spécifiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter une documentation technique
- détecter, remédier ou alerter en cas de non conformité de l'équipement
- respecter les exigences de l'ouvrage

Séquence 5 : DÉROULER ET / OU POSER TOUT TYPE DE CONDUCTEURS.

Durée : 15 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- utiliser la méthode appropriée
- mettre en forme les conducteurs et les câbles
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les sections à installer en fonction des circuits
- connaître les normes et les prescriptions particulières
- dérouler selon une méthodologie qui évite le nouage des conducteurs

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- respecter le repérage
- respecter les contraintes techniques et/ou esthétiques

Séquence 6 : METTRE EN ŒUVRE LES MÉTHODES COURANTES DE RACCORDEMENT ET DE COUPLAGE

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- monter l'outillage approprié
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour raccorder
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les plans d'implantation
- connaître les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens
- connaître les différents couplages moteurs
- connaître les normes et les prescriptions particulières

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- garantir la continuité électrique et la tenue mécanique
- respecter les couples de serrage
- respecter les techniques de connexion
- respecter les contraintes esthétiques
- respecter les techniques de raccordements

Séquence 7 : REPÉRER, CÂBLER LES ÉLÉMENTS DE L'INSTALLATION.

Durée : 25 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager et baliser son poste de travail
- utiliser la méthode appropriée
- apposer le repérage normatif

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les plans d'implantation
- connaître les normes et les prescriptions particulières

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- respecter le repérage conformément aux exigences de la norme et de la réglementation
- respecter les techniques de connexion
- respecter les techniques de raccordements

Séquence 8 : VÉRIFIER LA QUALITÉ DES TRAVAUX EN COURS ET EN FIN D'EXÉCUTION DANS LE RESPECT DES CONSIGNES ET DES TEXTES EN VIGUEUR.

Durée : 5 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- savoir vérifier la qualité des travaux selon les normes en vigueur
- savoir écouter, expliquer, préciser, illustrer
- vérifier l'aspect technique et esthétique des travaux
- vérifier la conformité de l'installation
- identifier les paramètres qui influent sur le choix des techniques de réalisation
- contrôler les conditions de sécurité
- informer les secteurs concernés

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les normes et textes réglementaires
- connaître les méthodes d'exécution
- connaître la liste du matériel

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les prescriptions du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) et de l'environnement
- respecter le cahier des charges
- respecter le devis
- réagir aux éventuelles anomalies
- exploiter une documentation technique
- détecter, remédier ou alerter en cas de non conformité de l'équipement
- respecter les exigences de l'ouvrage

Séquence 9 : RENDRE COMPTE DE LA RÉALISATION

Durée : 5 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- rendre compte de son intervention
- informer les personnes concernées
- renseigner les documents
- savoir expliquer, écouter, préciser et illustrer
- savoir s'exprimer clairement oralement et par écrit

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les documents
- connaître les destinataires
- connaître les moyens informatiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- utiliser les moyens de communication pertinents en fonction du destinataire
- interpréter, argumenter et ordonner les sources d'information
- remplir les documents désignés

Unité constitutive du domaine professionnel : UP2 - RÉALISATION HTA-BTB

Objectif du module : Réaliser une installation électrique basse tension (BTB) ou haute tension (HTA) préalablement consignée

Compétences à atteindre :

C2.20 - Identifier les matériels électriques, les canalisations, les conducteurs.

C2.21 - Accomplir des opérations mécaniques mettant en œuvre l'outillage adapté. (maximum de 120 mm²)

C2.22 - Mettre en forme des conducteurs de sections adaptées au domaine de la BTB et HTA. (maximum de 120 mm²)

C2.23 - Effectuer le raccordement d'un départ ou d'une arrivée BTB ou HTA.

C2.24 - Apposer le repérage normatif.

C3.2 - Signaler les difficultés rencontrées dans l'exécution de la tâche.

Activités représentatives :

- réaliser un ouvrage souterrain ou aérien,
- effectuer un raccordement aéro-souterrain
- Préparer des câbles HTA
- réaliser un ouvrage BTB/HTA,
- s'assurer des conditions de respect de l'environnement,
- poser les canalisations et les conducteurs (conducteurs isolés, conducteurs nus).

Séquence 1 : POSER LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES SELON LES EXIGENCES DU DOSSIER TECHNIQUE.

Durée : 20 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- identifier le matériel électrique
- régler l'outillage
- poser les différents équipements
- contrôler la conformité de l'installation

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître le matériel de pose
- connaître la structure d'une ligne d'alimentation
- connaître l'outillage adapté
- connaître l'équipement
- connaître les règles de sécurité
- identifier les risques spécifiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter une documentation technique
- détecter, remédier ou alerter en cas de non conformité de l'équipement
- respecter les contraintes techniques et/ou esthétiques
- respecter les exigences de l'ouvrage

Séquence 2 : PERCER TOUT TYPE DE MATÉRIAUX ET TOUT TYPE DE SUPPORTS ET ACCESSOIRES.

Durée : 20 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager son poste de travail
- monter l'outillage approprié
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage portatif pour percer
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les différents supports et matériaux
- connaître l'outillage adapté et leur condition d'emploi
- identifier les risques spécifiques
- connaître les plans d'implantation

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- respecter le repérage
- exploiter une documentation technique

Séquence 3 : FIXER TOUT TYPE DE SUPPORTS ET ACCESSOIRES.

Durée : 35 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- monter l'outillage approprié
- régler l'outillage
- utiliser l'outillage manuel et/ou portatif pour fixer
- mettre en place les chemins de câble
- nettoyer et ranger le poste de travail et l'outillage

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître l'outillage adapté et leur condition d'emploi
- connaître les plans d'implantation
- connaître les règles de sécurité
- connaître les techniques de connexion

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes dimensionnelles
- exploiter une documentation technique
- analyser les premiers résultats et décider des réglages à apporter

Séquence 4 : DÉROULER TOUT TYPE DE CONDUCTEURS.

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- utiliser la méthode appropriée
- mettre en forme les conducteurs et les câbles
- apposer le repérage normatif

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les conducteurs et les câbles
- connaître les normes et les prescriptions particulières

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- respecter les contraintes techniques et dimensionnelles
- respecter le repérage
- respecter les contraintes techniques et/ou esthétiques
- respecter les couples de serrage
- respecter les techniques de raccordement

Séquence 5 : RENDRE COMPTE DE LA RÉALISATION.

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- rendre compte de son intervention
- informer les personnes concernées
- renseigner les documents
- savoir expliquer, écouter, préciser et illustrer
- savoir s'exprimer clairement oralement et par écrit

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les documents
- connaître les destinataires
- connaître les moyens informatiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- utiliser les moyens de communication pertinents en fonction du destinataire
- interpréter, argumenter et ordonner les sources d'information
- remplir les documents désignés

Unité constitutive du domaine professionnel : UP1 et UP2
PRÉPARATION À L'HABILITATION ÉLECTRIQUE niveau B1V

Objectif du module : Effectuer une tâche professionnelle un intégrant toutes les contraintes liées aux risques électriques (domaines BTA et BTB)

Compétences à atteindre :

- C1.1 - Rassembler** et collecter les éléments nécessaires à la réalisation de la tâche à partir des dossiers mis à disposition.
C1.6 - Prendre connaissance des consignes verbales ou écrites relatives aux tâches à réaliser.
C1.7 - Respecter les prescriptions du PPSPS au niveau de l'exécution.
C1.8 - Identifier et repérer dans les ressources documentaires les procédures normatives qui permettent la mise en service d'une installation.
C1.10 - Prendre connaissance des consignes de sécurité et de réalisation, écrites et/ou orales.
C2.11 - Basse Tension (BTA) hors voisinage - Procéder aux contrôles d'usage hors tension.
C2.12 - Basse Tension (BTA) risque de voisinage - Régler et **Configurer** les matériels.
C2.13 - Procéder aux contrôles d'usage en présence de tension dans le respect des lois électrotechnique.
C2.15 - Localiser géographiquement le constituant défectueux et le **Remplacer**.
C3.4 - Rendre compte oralement ou par écrit.

Activités représentatives :

- mettre une installation en service,
- évaluer les risques électriques,
- dépanner une installation et/ou la maintenir en état,
- entretenir et/ou nettoyer une installation,
- effectuer des mesures de différents paramètres au voisinage de pièces nues sous tension.
- diriger en toute sécurité une équipe de non électriciens et/ou d'exécutants électriciens.

Séquence 1 : FORMATION À L'HABILITATION ÉLECTRIQUE B1V et TESTS(théoriques et pratiques)

Durée : 50 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- s'équiper en fonction des risques
- aménager son poste de travail
- préparer le matériel adapté
- vérifier les équipements de protection individuels (EPI) et collectifs de sécurité (ECS)
- vérifier les sécurités

Objectifs liés aux connaissances :

- identifier les risques électriques
- connaître les dangers du courant
- posséder des notions de base en électricité et lois d'électrotechnique ou une bonne expérience pratique professionnelle
- connaissance de la norme NFC 15 -100

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter des schémas électriques et une documentation technique
- exploiter les dessins bâtiments et industriels
- exploiter un logiciel de formation et d'évaluation aux habilitations électriques
- exploiter le recueil C18-510
- vérifier la matière d'œuvre et les fournitures
- effectuer des manœuvres de consignation

Unité constitutive du domaine professionnel : UP1 et UP2 - MISE EN SERVICE

Objectif du module : Mettre en service une installation basse tension (domaine BTA) sous ordre et sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V dans le respect de la publication C18-510

Compétences à atteindre :

C1.8 - Identifier et repérer dans les ressources documentaires les procédures normatives (NF C15 100) qui permettent la mise en service d'une installation et les informations nécessaires à la mise en œuvre d'un mesureur dans son contexte d'utilisation.

C1.9 - Recueillir dans le dossier technique, les informations permettant le réglage ou le test de tout ou partie de l'installation ou de l'équipement.

C2.11 - Procéder aux contrôles d'usage hors tension dans le respect des lois d'électrotechnique.

C2.12 - Régler et Configurer les matériels.

C2.13 - Procéder aux contrôles d'usage en présence de tension dans le respect des lois d'électrotechnique.

C2.14 - Effectuer les essais fonctionnels de tout ou partie de l'installation.

C3.3 - Contribuer à la réception de l'équipement, conformément aux ordres reçus.

C3.4 - Rendre compte oralement ou par écrit.

Activités représentatives :

- mettre une installation sous tension et la faire fonctionner,
- s'assurer des conditions de sécurité et de conformité,
- régler et mesurer différents paramètres,
- livrer l'installation au client.

Séquence 1 : RÉALISER HORS TENSION LES MESURES PRÉALABLES À LA MISE EN SERVICE (VALEUR DE LA PRISE DE TERRE, CONTINUITÉ, ISOLEMENT).

Durée : 60 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager son poste de travail
- vérifier l'absence de tension et la consignation de l'équipement ou de l'installation
- utiliser si nécessaire les EPI et ECS
- préparer les appareils et l'outillage nécessaire
- contrôler l'isolement
- vérifier la continuité électrique
- vérifier l'absence de court-circuit

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les appareils de mesure
- connaître les spécifications des matériels
- connaître l'habilitation requise
- identifier les risques spécifiques
- connaître le fonctionnement de l'installation
- connaître la loi d'ohm
- connaissance de la norme NFC 15 -100 et de la publication UTE C18-510

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter des schémas électriques
- exploiter une documentation technique
- utiliser les appareils de mesure
- utiliser une notice technique
- analyser et interpréter les résultats

Séquence 2 : RÉGLER ET CONFIGURER LES MATÉRIELS HORS TENSION.

Durée : 30 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager son poste de travail
- vérifier l'absence de tension
- utiliser les EPI et ECS
- contrôler la configuration des matériels
- vérifier le calibre des différentes protections
- régler les paramètres de fonctionnement selon le cahier des charges

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître l'habilitation requise
- connaître le fonctionnement de l'installation
- connaître les spécifications des matériels
- connaître les sections et calibres de protections normalisés
- connaître les instructions (valeurs d'origine des paramètres)

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- utiliser une documentation technique constructeur
- respecter les réglages et paramétrages établis par le constructeur
- respecter les réglages et paramétrages demandés par le cahier des charges

Séquence 3 : PARTICIPER À LA MISE SOUS TENSION DE L'INSTALLATION.

En présence de tension et sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V.

Durée : 20 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager son poste de travail
- mettre l'installation sous tension
- utiliser les EPI et ECS
- contrôler la conformité de l'installation
- mesurer la tension d'alimentation

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître l'habilitation requise
- connaître le fonctionnement de l'installation
- connaître les spécifications des matériels
- connaître le multimètre

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter des schémas électriques
- exploiter une documentation technique
- utiliser le multimètre
- analyser et interpréter les résultats
- respecter la fonctionnalité de l'installation

Séquence 4 : MODIFIER UN PARAMÈTRE PAR RAPPORT À UNE PROCÉDURE PRÉÉTABLIE.

En présence de tension et sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V.

Durée : 20 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager son poste de travail
- mettre l'installation sous tension
- utiliser les EPI et ECS
- modifier un paramètre selon la demande client ou les prescriptions techniques

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître l'habilitation requise
- connaître le fonctionnement de l'installation
- connaître les spécifications des matériels
- connaître les instructions (valeurs d'origine des paramètres)

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter des schémas électriques
- exploiter une documentation technique
- analyser et interpréter les résultats

Séquence 5 : VÉRIFIER LES PARAMÈTRES SOUS TENSION.

En présence de tension et sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V.

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- aménager son poste de travail
- utiliser les EPI et ECS
- mesurer la tension d'alimentation
- mesurer l'intensité nominale des différents récepteurs
- contrôler les seuils de déclenchement et le temps de déclenchement des appareils de protection différentielle
- contrôler l'ordre des phases

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître l'habilitation requise
- identifier les risques spécifiques
- connaître les appareils de mesure
- connaître les instructions (valeurs d'origine des paramètres)
- connaître les spécifications des matériels

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter des schémas électriques
- utiliser les appareils de mesure en toute sécurité
- utiliser une notice technique
- analyser et interpréter les résultats
- respecter les procédures d'exploitation

Séquence 6 : RENDRE COMPTE DE LA MISE EN SERVICE ET RENSEIGNER LES DOCUMENTS PAR ÉCRIT.

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- rendre compte de son intervention
- informer les personnes concernées
- renseigner les documents
- savoir expliquer, écouter, préciser et illustrer
- savoir s'exprimer clairement oralement et par écrit
- contribuer à la réception de l'installation

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les documents
- connaître les destinataires
- connaître les moyens informatiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- utiliser les moyens de communication pertinents en fonction du destinataire
- interpréter, argumenter et ordonner les sources d'information
- remplir la fiche de mise en service

Unité constitutive du domaine professionnel : MAINTENANCE

Objectif du module : Maintenir en état une installation basse tension (domaine BTA) sous ordre et sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V dans le respect de la publication C18-510

Compétences à atteindre :

- C1.10 - Prendre connaissance** des consignes de sécurité et de réalisation, écrites et/ou orales relatives à l'intervention.
- C1.11 - Recueillir** dans le dossier technique les informations de nature électrique et mécanique permettant le remplacement d'un ou plusieurs composants de tout ou partie de l'installation ou de l'équipement.
- C2.15 - Hors tension, localiser** géographiquement le constituant défectueux et le **remplacer**.
- C2.16 - En présence de tension, contrôler** le fonctionnement après remplacement du constituant défectueux.
- C2.17 - Hors tension, effectuer** les tâches d'entretien des équipements désignés par nettoyage ou par remplacement de l'élément.
- C2.18 - En présence de tension, contrôler** le fonctionnement de l'installation après nettoyage ou remplacement
- C3.5 - Renseigner** les documents préétablis ou les documents usuels de l'utilisateur.

Activités représentatives :

- dépanner une installation,
- entretenir une installation,
- s'assurer des conditions de sécurité,
- respecter les modes opératoires et les consignes de sécurité,
- redonner à l'installation son aspect d'origine et fonctionnel.

Séquence 1 : REMPLACER HORS TENSION UN ÉLÉMENT PAR UN AUTRE FOURNI.

Durée : 40 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- évaluer les risques
- s'équiper en fonction des risques
- aménager son poste de travail
- préparer l'outillage et le matériel nécessaire
- vérifier les équipements de protection individuels (EPI) et collectifs de sécurité (ECS)
- consigner l'installation
- nettoyer et ranger le poste de travail

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les spécifications des matériels
- connaître les méthodes de réapprovisionnement
- connaître l'habilitation requise
- connaître les appareils de mesure et outillage appropriés
- identifier les risques spécifiques
- identifier le lieu d'intervention et la zone de travail
- connaître les dangers
- connaître le fonctionnement de l'installation
- connaître le recueil C18-510

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- évaluer le temps prévisionnel de remplacement
- exploiter des schémas électriques
- exploiter les plans d'implantation
- identifier l'élément
- utiliser la méthode de consignation et de vérification d'absence de tension
- remettre en place l'élément
- utiliser les consignes de remise en service

Séquence 2 : HORS TENSION, NETTOYER, EFFECTUER LES TÂCHES D'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS DÉSIGNÉS.

Durée : 40 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- évaluer les risques
- s'équiper en fonction des risques
- aménager son poste de travail
- préparer l'outillage et le matériel nécessaire
- vérifier les équipements de protection individuels (EPI) et collectifs de sécurité (ECS)
- consigner l'installation
- nettoyer et ranger le poste de travail

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les historiques de fonctionnement et de remplacement des matériels
- connaître l'habilitation requise
- connaître les outillages appropriés
- identifier les risques spécifiques
- identifier le lieu d'intervention et la zone de travail
- connaître les dangers
- connaître le fonctionnement de l'installation
- connaître le recueil C18-510

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- évaluer le temps prévisionnel de nettoyage
- exploiter une documentation technique
- utiliser la méthode de consignation et de vérification d'absence de tension
- identifier l'élément
- procéder au nettoyage
- utiliser les consignes de remise en service

Séquence 3 : RÉGLER, MESURER ET RÉALISER DES VÉRIFICATIONS SUR UNE INSTALLATION SECURISÉE EN PRESENCE OU NON DE TENSION.

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- évaluer les risques
- s'équiper en fonction des risques
- aménager son poste de travail
- préparer les appareils et l'outillage nécessaire
- vérifier les équipements de protection individuels (EPI) et collectifs de sécurité (ECS)

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les appareils de mesure et outillage adaptés
- connaître les spécifications des matériels
- connaître l'habilitation requise
- identifier les risques spécifiques
- connaître les dangers du courant
- connaître le fonctionnement de l'installation
- identifier le lieu d'intervention et la zone de travail
- posséder les notions de base en électricité et lois d'électrotechnique
- connaître le recueil C18-510

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- exploiter des schémas électriques
- exploiter une documentation technique
- utiliser les appareils de mesure
- utiliser une notice technique
- analyser et interpréter les résultats et décider de la méthode d'intervention

Séquence 4 : RENDRE COMPTE DE L'INTERVENTION PAR ÉCRIT.

Durée : 10 heures

Objectifs liés aux savoir-faire :

- rendre compte de son intervention
- informer les personnes concernées
- renseigner les documents
- savoir expliquer, écouter, préciser et illustrer
- savoir s'exprimer clairement par écrit

Objectifs liés aux connaissances :

- connaître les documents
- connaître les destinataires
- connaître les moyens informatiques

Objectifs liés aux capacités cognitives :

- utiliser les moyens de communication pertinents en fonction du destinataire
- interpréter, argumenter et ordonner les sources d'information
- remplir la fiche d'entretien
- remplir le bon d'intervention

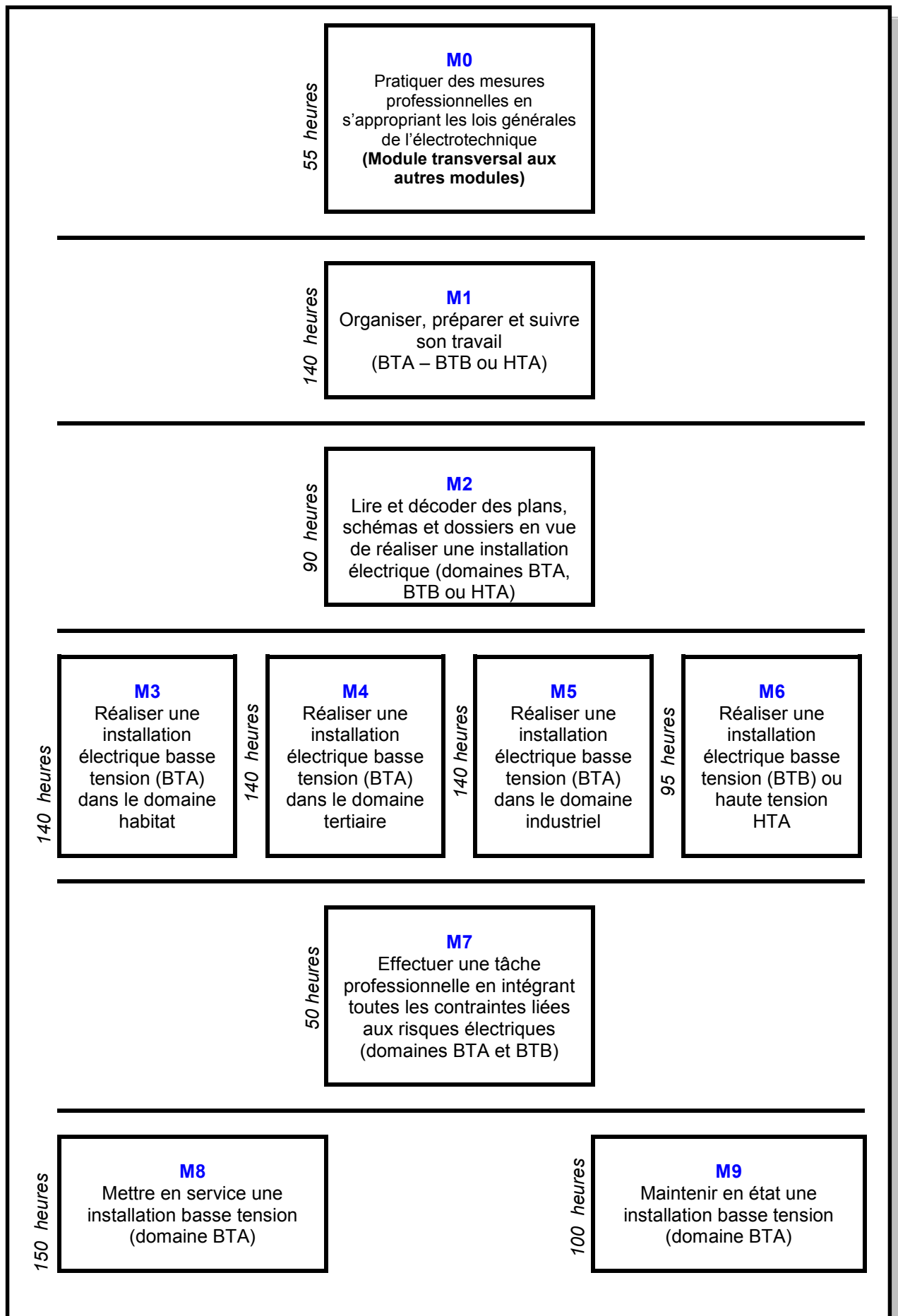
ARBORESCENCE DES MODULES



ARBORESCENCE DES MODULES

PROGRAMME MODULAIRE

1100 heures



ARBORESCENCE DES SÉQUENCES



ARBORESCENCE DES SÉQUENCES

MODULE 0
PRATIQUER DES MESURES PROFESSIONNELLES EN S'APPROPRIANT LES LOIS GÉNÉRALES DE L'ÉLECTROTECHNIQUE
55 heures



10 heures

S1
Identifier les différentes grandeurs électriques, utiliser les lois d'électrotechnique, en courant continu

8 heures

S2
Effectuer une mesure en courant continu sur des ouvrages.

10 heures

S3
Identifier les différentes grandeurs électriques, utiliser les lois d'électrotechnique, en courant alternatif.

8 heures

S4
Effectuer une mesure en courant alternatif sur des ouvrages.

14 heures

S5
Citer les différents modes de production de l'énergie électrique.

5 heures

S6
S'informer sur les différentes tarifications et options.

MODULE 1
ORGANISER , PRÉPARER ET SUIVRE SON TRAVAIL (domaine BTA – BTB ou HTA)
140 heures



60 heures

S1
Lire un dossier
d'exécution relatif aux
tâches à exécuter

20 heures

S2
Identifier les dangers
liés à son poste de
travail

10 heures

S3
Prendre en compte
les consignes
verbales ou écrites
des tâches à réaliser

20 heures

S4
Préparer les matériels
et les outillages
nécessaires à la
réalisation des tâches

10 heures

S5
Ranger et nettoyer
son poste de travail
après intervention

10 heures

S6
Trier sélectivement
les déchets

10 heures

S7
Rendre compte

MODULE 2

Lire et décoder des plans, schémas et dossiers en vue de réaliser une installation électrique (domaines BTA, BTB ou HTA)
90 heures



30 heures

S1

Décoder les plans et les documents relatifs à la tâche à exécuter

60 heures

S2

Décoder les schémas électriques relatifs à la tâche à exécuter

MODULE 3
RÉALISER UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE BASSE TENSION (domaine BTA) DANS LE DOMAINE HABITAT
140 heures



12 heures

S1
Tracer les points de fixation sur tout type de matériaux dans le respect des exigences du dossier technique

18 heures

S2
Réaliser des opérations de mécanique limitées à la mise en œuvre des enveloppes, conduits, supports

25 heures

S3
Fixer tout type de supports et accessoires

25 heures

S4
Poser les équipements électriques selon les exigences du dossier technique

15 heures

S5
Dérouler et / ou poser tout type de conducteurs

10 heures

S6
Mettre en œuvre les méthodes courantes de raccordement et de couplage

25 heures

S7
Repérer, câbler les éléments de l'installation

5 heures

S8
Vérifier la qualité des travaux en cours et en fin d'exécution dans le respect des consignes et des textes en vigueur

5 heures

S9
Rendre compte

MODULE 4
RÉALISER UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE BASSE TENSION (domaine BTA) DANS LE DOMAINE TERTIAIRE
140 heures



12 heures

S1
Tracer les points de fixation sur tout type de matériaux dans le respect des exigences du dossier technique

18 heures

S2
Réaliser des opérations de mécanique limitées à la mise en œuvre des enveloppes, conduits, supports

25 heures

S3
Fixer tout type de supports et accessoires

25 heures

S4
Poser les équipements électriques selon les exigences du dossier technique

15 heures

S5
Dérouter et / ou poser tout type de conducteurs

10 heures

S6
Mettre en œuvre les méthodes courantes de raccordement et de couplage

25 heures

S7
Repérer, câbler les éléments de l'installation

5 heures

S8
Vérifier la qualité des travaux en cours et en fin d'exécution dans le respect des consignes et des textes en vigueur

5 heures

S9
Rendre compte

MODULE 5
RÉALISER UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE BASSE TENSION (domaine BTA) DANS LE DOMAINE INDUSTRIEL
140 heures



12 heures

S1
Tracer les points de fixation sur tout type de matériaux dans le respect des exigences du dossier technique

18 heures

S2
Réaliser des opérations de mécanique limitées à la mise en œuvre des enveloppes, conduits, supports

25 heures

S3
Fixer tout type de supports et accessoires

25 heures

S4
Poser les équipements électriques selon les exigences du dossier technique

15 heures

S5
Dérouler et / ou poser tout type de conducteurs

10 heures

S6
Mettre en œuvre les méthodes courantes de raccordement et de couplage

25 heures

S7
Repérer, câbler les éléments de l'installation

5 heures

S8
Vérifier la qualité des travaux en cours et en fin d'exécution dans le respect des consignes et des textes en vigueur

5 heures

S9
Rendre compte

MODULE 6
RÉALISER UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE BASSE TENSION (BTB) ou HAUTE TENSION (domaine HTA)
95 heures



20 heures

S1
Poser les équipements électriques selon les exigences du dossier technique

20 heures

S2
Percer tout type de matériaux et tout type de supports et accessoires

35 heures

S3
Fixer tout type de supports et accessoires

10 heures

S4
Dérouler tout type de conducteurs

10 heures

S5
Rendre compte

MODULE 7

Effectuer une tâche professionnelle en intégrant toutes les contraintes liées aux risques électriques (domaines BTA et BTB)

50 heures



50 heures

S1

Formation à l'Habilitation
électrique B1V et Tests
(Théoriques et Pratiques)

MODULE 8
METTRE EN SERVICE UNE INSTALLATION BASSE TENSION (domaine BTA)
150 heures



60 heures

S1
Réaliser hors tension
les mesures
préalables à la mise en
service : valeur de la
prise de terre,
continuité, isolement

30 heures

S2
Régler et configurer
les matériels hors
tension

20 heures

S3
Participer à la mise
sous tension de
l'installation

20 heures

S4
Modifier un paramètre
par rapport à une
procédure préétablie

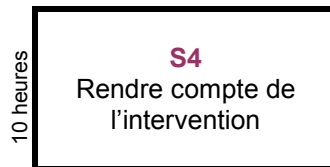
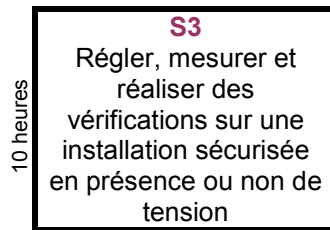
10 heures

S5
Vérifier les paramètres
sous tension

10 heures

S6
Rendre compte de
l'intervention et
renseigner les
documents pas écrit

MODULE 9
MAINTENIR EN ÉTAT UNE INSTALLATION BASSE TENSION (domaine BTA)
100 heures



**ORGANISATION
MODULAIRE
EN FONCTION DE
L'ACTIVITÉ
PROFESSIONNELLE
ET DES UNITÉS DE
CERTIFICATION DU
DOMAINE PROFESSIONNEL**

TABLEAU DE CORRESPONDANCE COMPÉTENCES/MODULES

COMPÉTENCES ▼	MODULES ►								
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
C1.1 - Rassembler et collecter les éléments nécessaires à la réalisation de la tâche à partir des dossiers mis à disposition.									
C1.2 - Associer les éléments réels d'une installation aux symboles graphiques normalisés.									
C1.3 - Localiser sur un schéma électrique les symboles représentant les différents éléments qui entrent dans la constitution d'un appareil électrique ou qui utilisent les référencements croisés.									
C1.4 - Donner le positionnement géographique des éléments électriques qui constituent une installation									
C1.5 - Comparer l'avancement des travaux confiés au planning d'exécution des travaux.									
C1.6 - Prendre connaissance des consignes verbales ou écrites relatives aux tâches à réaliser.									
C1.7 - Respecter des prescriptions du PPSPS et de l'environnement au niveau de l'exécution. (décret du 15/11/2001)									
C1.8 - Identifier et repérer dans les ressources documentaires les procédures normatives qui permettent la mise en service d'une installation et les informations nécessaires à la mise en œuvre d'un mesureur dans son contexte d'utilisation.									
C1.9 - Recueillir dans le dossier technique, les informations permettant le réglage ou le test de tout ou partie de l'installation ou de l'équipement.									
C1.10 - Prendre connaissance des consignes de sécurité et de réalisation, écrites et/ou orales relatives à l'intervention.									
C1.11 - Recueillir dans le dossier technique les informations de nature électrique et mécanique permettant le remplacement d'un ou plusieurs composants de tout ou partie de l'installation ou de l'équipement.									
C2.1 - Choisir les outillages nécessaires à la réalisation de l'ouvrage, Basse Tension (BTA) hors voisinage .									
C2.2 - Préparer les matériels et Organiser son poste de travail.									
C2.3 - Tracer le cheminement des canalisations et l'emplacement des matériels.									
C2.4 - Façonner les supports, les canalisations de l'ouvrage.									
C2.5 - Assembler les supports et les canalisations de l'ouvrage.									
C2.6 - Placer et fixer les supports, les canalisations de l'ouvrage.									
C2.7 - Accomplir les opérations mécaniques mettant en œuvre l'outillage classique, électroportatif.									
C2.8 - Repérer les matériels électriques, les canalisations, les conducteurs.									
C2.9 - Dérouler et Poser les conducteurs et câbles.									
C2.10 - Câbler et raccorder les différents composants constituant d'une installation électrique.									
C2.11 - Procéder aux contrôles d'usage hors tension dans le respect des lois d'électrotechnique. Basse Tension (BTA) hors voisinage									
C2.12 - Régler et Configurer les matériels. Basse Tension (BTA) risque de voisinage.									
C2.13 - Procéder aux contrôles d'usage en présence de tension dans le respect des lois d'électrotechnique.									
C2.14 - Effectuer les essais fonctionnels de tout ou partie de l'installation.									
C2.15 - Hors tension, localiser géographiquement le constituant défectueux et le remplacer .									
C2.16 - En présence de tension, contrôler le fonctionnement après remplacement du constituant défectueux.									
C2.17 - Hors tension, effectuer les tâches d'entretien des équipements désignés par nettoyage ou par remplacement de l'élément.									
C2.18 - En présence de tension, contrôler le fonctionnement de l'installation après nettoyage ou remplacement									
C2.19 - Basse Tension (BTB)-Haute Tension (HTA) Hors voisinage - Préparer les matériels et Organiser son poste de travail.									
C2.20 - Identifier les matériels électriques, les canalisations, les conducteurs.									
C2.21 - Accomplir des opérations mécaniques mettant en œuvre l'outillage adapté. (maximum de 120 mm ²)									
C2.22 - Mettre en forme des conducteurs de sections adaptées au domaine de la BTB et HTA. (maximum de 120 mm ²)									
C2.23 - Effectuer le raccordement d'un départ ou d'une arrivée BTB ou HTA.									
C2.24 - Apposer le repérage normatif.									
C3.1 - Rendre compte de la conformité du matériel reçu par rapport à la liste fournie									
C3.2 - Signaler les difficultés rencontrées dans l'exécution de la tâche.									
C3.3 - Contribuer à la réception de l'équipement, conformément aux ordres reçus.									
C3.4 - Rendre compte oralement ou par écrit.									
C3.5 - Renseigner les documents préétablis ou les documents usuels de l'utilisateur.									