

ANNEXE I a

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

DESCRIPTION DE LA CIBLE PROFESSIONNELLE

PRÉAMBULE

Le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés intervient dans les secteurs d'activités du bâtiment (résidentiel, tertiaire, industriel), de l'industrie, de l'agriculture, des services et des infrastructures.

Ce baccalauréat professionnel aborde toutes les compétences professionnelles liées au métier d'électrotechnicien depuis le point de production de l'énergie jusqu'aux utilisations. Les fondamentaux du métier d'électrotechnicien sont transversaux à tous les secteurs d'activités.

ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Secteurs d'activités :

Considérant les enjeux de la transition énergétique et l'évolution des techniques et des technologies numériques, le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés met en œuvre et intervient sur les installations électriques et sur les réseaux de communication des domaines de la production, du transport, de la distribution, de la transformation et de la maîtrise de l'énergie électrique.

Les activités professionnelles peuvent s'exercer dans les secteurs :

- ✓ **des réseaux :**
 - production de l'énergie électrique (énergies renouvelables, production centralisée et décentralisée),
 - stockage de l'énergie électrique (batteries d'accumulateurs),
 - connexion des systèmes de production,
 - connexion des réseaux hybrides (électrique, gaz, chaleur, cogénération),
 - transport de l'énergie électrique (aérien, souterrain),
 - distribution de l'énergie électrique (lignes aériennes et souterraines HTA/BT, poste de transformation),
 - gestion et comptage de l'énergie électrique (effacement, régulation, smartgrid ...), intelligence énergétique,
 - réseaux de communication et de transmission (cuivre, fibre optique, sans fil).

- ✓ **des infrastructures :**
 - aménagements routier, autoroutier, ferroviaire, urbain (éclairage public communicant, signalisation, vidéosurveillance, régulation/gestion de trafic, systèmes de communication, transports en commun ...),
 - installations de recharge (véhicules électriques, hybrides ...).

- ✓ **des quartiers, des zones d'activités :**
 - aménagement des quartiers, des éco-quartiers (éclairage public communicant, signalisation, sûreté/sécurité, aménagements intégrant les questions du développement durable) et des quartiers connectés (Wi-Fi / Wi-Fi outdoor ...),
 - connexion des systèmes de production électrique locale (énergies renouvelables).

- ✓ **des bâtiments (résidentiel, tertiaire et industriel) :**
 - installations électriques des bâtiments,
 - réseaux de communication, réseaux Voix Données Images (VDI),

- gestion technique des bâtiments connectés : contrôle des énergies (efficacité énergétique et surveillance/contrôle de la consommation de l'énergie), sûreté/sécurité...,
 - domotique (Smart-Home, maintien à domicile ...),
 - installations techniques (éclairages de sécurité, chauffage électrique, Eau Chaude Sanitaire, ventilation, alarmes, contrôle d'accès, sécurité incendie ...),
 - connexion des systèmes de production électrique locale (énergies renouvelables).
- ✓ **de l'industrie :**
 - distribution et gestion de l'énergie liées aux procédés (efficacité énergétique, protection et fiabilité des installations, réseaux industriels ...),
 - installations industrielles (alimentations et protections, automatismes et contrôle commande, capteurs, moteurs, vérins, systèmes d'éclairage, de chauffage ...),
 - industries connectées et cyber-sécurisées.
- ✓ **des systèmes énergétiques autonomes et embarqués :**
 - installations électriques sur des bateaux, avions, trains ...

Contexte professionnel

Le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés est amené à travailler dans toute structure qui se caractérise notamment par :

- ✓ **sa taille :**
 - entreprises artisanales,
 - petites et moyennes entreprises ; petites et moyennes industries,
 - grandes entreprises.
- ✓ **ses domaines d'intervention :**
 - production et transport de l'énergie électrique,
 - bâtiment (résidentiel, tertiaire, industriel),
 - industrie,
 - agriculture,
 - services,
 - fonctions publiques d'État, territoriale et hospitalière,
 - infrastructures.
- ✓ **la nature des travaux :**
 - neuf, extension,
 - rénovation.

Les emplois les plus courants attribués au titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés sont :

- ✓ électricien(ne),
- ✓ électrotechnicien(ne),
- ✓ artisan électricien(ne),
- ✓ installateur(trice) électricien(ne),
- ✓ installateur(trice) domotique,
- ✓ technicien(ne) câbleur(se) réseau informatique,
- ✓ technicien(ne) fibre optique, réseau, cuivre,
- ✓ monteur(se) électricien(ne),
- ✓ tableautier(re),
- ✓ intégrateur(trice) électricien(ne),
- ✓ technicien(ne) de maintenance
- ✓ technicien(ne) de dépannage,
- ✓ ...

DÉLIMITATION DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Les caractéristiques de la profession conduisent le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés à assumer des activités professionnelles variées. Son degré d'autonomie peut être différent selon la taille, l'organisation de l'entreprise, la nature et la complexité des installations. Au terme d'un temps de pratique professionnelle, il pourra travailler en autonomie et/ou en tant que responsable d'une équipe.

Dans ses réalisations, il maîtrise les aspects normatifs, réglementaires, de sécurité des personnes et des biens, de l'efficacité énergétique, de la protection de l'environnement et du développement durable. Il appréhende les aspects relationnels, économiques et commerciaux.

Les **activités** du titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés sont :

- ✓ A1 : Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance,
- ✓ A2 : Réalisation*,
- ✓ A3 : Mise en service*,
- ✓ A4 : Maintenance*,
- ✓ A5 : Communication**.

* : les activités A2, A3 et A4 sont toujours précédées de l'activité A1.

** : l'activité A5 est transverse aux 4 autres activités.

Le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés possède une formation technologique et professionnelle qui lui permet de :

- ✓ contribuer à la performance énergétique des bâtiments et des installations,
- ✓ s'adapter à l'évolution des techniques, des technologies, des méthodes et des matériels,
- ✓ participer à l'analyse des risques professionnels, de mettre en œuvre, de respecter et faire respecter les exigences de santé et de sécurité au travail,
- ✓ respecter et de mettre en œuvre les réglementations environnementales, de proposer des solutions techniques minimisant l'impact sur l'environnement,
- ✓ contribuer à la mise en œuvre de la démarche qualité de l'entreprise,
- ✓ appréhender la composante économique de ses travaux,
- ✓ communiquer (y compris en langue étrangère) avec son environnement professionnel (client, hiérarchie, équipe, autres intervenants ...),

- ✓ appréhender l'entreprise et son environnement,
- ✓ coordonner, après expérience, une activité en équipe.

PERSPECTIVES

Le baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés atteste un niveau de compétences générales et professionnelles permettant au titulaire du diplôme de :

- ✓ s'insérer professionnellement,
- ✓ poursuivre sa formation initiale dans une formation complémentaire ou supérieure,
- ✓ évoluer vers des niveaux de qualification supérieure, notamment dans le cadre de la formation tout au long de la vie.

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES

Activité 1 - préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple

T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution

T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations

T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

Activité 2 - réalisation

T 2-1 : organiser le poste de travail

T 2-2 : planter, poser, installer les matériels électriques

T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques

T 2-4 : gérer les activités de son équipe

T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants

T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Activité 3 - mise en service

T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation

T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation

Activité 4 - maintenance

T 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive

T 4-2 : réaliser une opération de dépannage

Activité 5 - communication

T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation

T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe

T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration

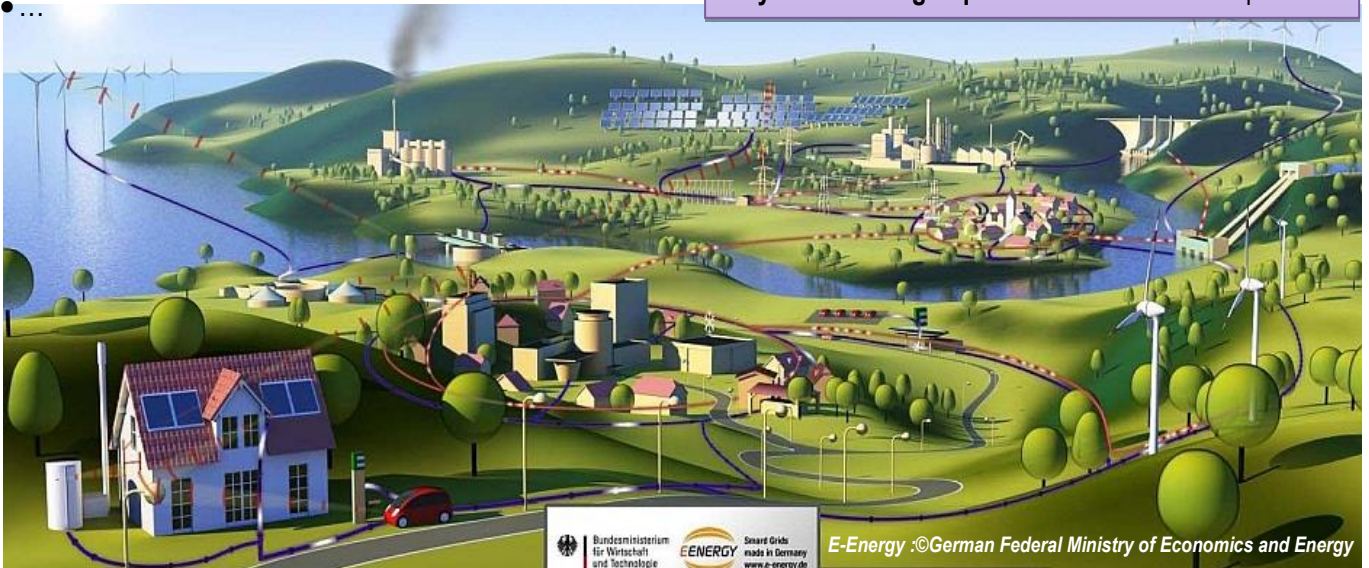
Les métiers de l'électricité :

- électricien(ne),
- électrotechnicien(ne),
- artisan électricien(ne),
- installateur(trice) électricien(ne),
- installateur(trice) domotique,
- technicien(ne) câbleur(se) réseau informatique,
- technicien(ne) fibre optique, réseau, cuivre,
- monteur(se) électricien(ne),
- tableautier(re),
- intégrateur(trice) électricien(ne),
- technicien(ne) de maintenance, de dépannage,
- ...



Des secteurs d'activités :

- **réseaux** (production, stockage, connexion des réseaux, transport, distribution, gestion de l'énergie électrique)
- **infrastructures** (aménagement routiers, urbains, des transports, réseaux de communications, ...)
- **quartiers**, les zones d'activité, les éco-quartiers connectés
- **bâtiments résidentiels, tertiaires, industriels** (domotique, VDI, automatismes, équipements techniques, ...)
- **industrie** (distribution et gestion de l'énergie liées au procédés, équipements industriels, industries connectées et cyber-sécurisées)
- **systèmes énergétiques** autonomes et embarqués



Des activités :

- **A1** : préparation
- **A2** : réalisation
- **A3** : mise en service
- **A4** : maintenance
- **A5** : communication

Un contexte professionnel :

- entreprises artisanales et industrielles,
- collectivités et administrations.

Des travaux :

- neuf, rénovation,
- de chantier, d'installation,
- de réalisation, de mise en service, de maintenance, de conseil.

Des tâches :

- **T 1-1** : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple
- **T 1-2** : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
- **T 1-3** : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations
- **T 1-4** : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants
- **T 2-1** : organiser le poste de travail
- **T 2-2** : implanter, poser, installer les matériels électriques
- **T 2-3** : câbler, raccorder les matériels électriques
- **T 2-4** : gérer les activités de son équipe
- **T 2-5** : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- **T 2-6** : mener son activité de manière éco-responsable
- **T 3-1** : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation
- **T 3-2** : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation
- **T 4-1** : réaliser une opération de maintenance préventive
- **T 4-2** : réaliser une opération de dépannage
- **T 5-1** : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation
- **T 5-2** : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe
- **T 5-3** : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration

DESCRIPTION DES TÂCHES PROFESSIONNELLES

Activité 1 :

Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

- T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
- T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations
- T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

Description (exemples de situations de travail)

- Prendre connaissance et analyser le dossier de l'opération (réalisation, mise en service, maintenance)
- Élaborer le dossier de réalisation, de mise en service, de maintenance pour une opération simple
- Recenser, rassembler les documents liés aux opérations

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Outils numériques spécifiques du métier (logiciels de schémas, de calculs ...)
- Compétences internes et externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les informations nécessaires sont recueillies
- Les conditions de réalisation sont analysées
- Les difficultés techniques sont repérées
- Les difficultés sont remontées à la hiérarchie
- Le dossier des opérations (schémas, matériels, équipements et outillages, choix de matériels éco-construits ...) est constitué et complet
- L'estimation financière est réalisée ou comprise

Activité 1 :

Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

- T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations¹ à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution**
- T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations
- T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

Description (exemples de situations de travail)

- Recenser les contraintes environnementales (site naturel, site classé, gestion des déchets, normes ...)
- Identifier les risques professionnels et prévoir les mesures de prévention adaptées
- Prendre connaissance et analyser le dossier des opérations dans leur environnement
- Identifier les contraintes liées aux opérations, aux conditions d'exécution et autres intervenants

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Compétences internes et externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les contraintes environnementales sont recensées
- Les informations recueillies permettent d'analyser les conditions des opérations dans leur environnement
- Les risques professionnels sont identifiés et les mesures de prévention sont prévues
- Les contraintes d'exécution sont repérées
- Les contraintes sont remontées à la hiérarchie

Activité 1 :

Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

- T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations¹ à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
- T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations**
- T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

Description (exemples de situations de travail)

- Recenser les matériels électriques, équipements et outillages nécessaires
- Vérifier la concordance entre les matériels électriques, équipements et outillages prévus et nécessaires aux opérations et ceux à disposition
- Établir un bon d'approvisionnement ou un bon de commande pour les matériels électriques, équipements et outillages complémentaires nécessaires
- Transmettre ce bon à la hiérarchie

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Outils numériques spécifiques du métier (logiciels de schéma, de calcul ...)
- Compétences internes et externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- La vérification des matériels, équipements et outillages est réalisée
- Les matériels, équipements et outillages manquants sont identifiés
- Le bon d'approvisionnement ou bon de commande est complété avec justesse
- Le bon est transmis à la hiérarchie

Activité 1 :

Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

- T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations¹ à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
- T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations
- T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équiéiers et du planning des autres intervenants**

Description (exemples de situations de travail)

- Prendre connaissance du planning d'exécution de l'ensemble des intervenants
- Prendre connaissance des électriciens affectés
- Positionner, adapter son ou ses intervention(s) sur le planning
- Répartir les tâches en fonction des habilitations et des certifications des électriciens affectés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les interactions avec les autres intervenants présents sur le chantier sont identifiées
- Une proposition d'intégration des interactions est transmise à la hiérarchie
- Les interactions validées par la hiérarchie sont prises en compte
- Les tâches sont réparties en fonction des habilitations et des certifications des électriciens affectés
- La répartition des tâches prend en compte les délais d'exécution

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail**
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Analyser l'environnement de travail et les conditions de réalisation
- Analyser les risques professionnels
- Mettre en œuvre les actions de prévention
- Approvisionner en matériels, équipements et outillages

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Matériels, équipements et outillages
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input checked="" type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- L'organisation du travail est respectueuse de la santé et sécurité au travail
- Les contraintes propres au poste de travail sont prises en compte
- L'organisation du travail est efficiente (le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages, le poste est organisé avec ergonomie)

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques**
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Repérer les contraintes de réalisation
- Implanter, poser, installer les matériels électriques
- Adapter, si nécessaire, l'implantation et la pose des matériels électriques
- Façonner les canalisations et les supports
- Effectuer les contrôles associés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Matériels, équipements et outillages
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les matériels électriques sont posés conformément aux prescriptions et aux règles de l'art
- Le façonnage est réalisé en respectant les documents prescriptifs
- Les adaptations nécessaires sont réalisées et pertinentes
- Les règles de sécurité sont respectées
- Les autocontrôles sont réalisés et les fiches d'autocontrôles sont complétées

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques**
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Repérer les contraintes de câblage et de raccordement
- Câbler et raccorder les matériels électriques
- Adapter, si nécessaire, le câblage et le raccordement
- Effectuer les contrôles associés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Matériels, équipements et outillages
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les câblages et les raccordements sont conformes aux prescriptions et aux normes en vigueur, dans le respect des règles de l'art
- Les adaptations nécessaires sont réalisées et pertinentes
- Les règles de sécurité sont respectées
- Les autocontrôles sont réalisés et les fiches d'autocontrôles sont complétées

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe**
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Répartir les activités entre les équipiers électriciens
- Recueillir les informations relatives à l'avancement des travaux, aux activités des autres intervenants et aux aléas
- Adapter la répartition des activités des équipiers ,si nécessaire, dans son cadre de responsabilité

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Compétences internes ou externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input checked="" type="checkbox"/>	Des moyens <input type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- La répartition des activités entre les équipiers électriciens est optimisée
- Les activités sont (ré)organisées en fonction de l'avancement des travaux et/ou des activités des autres intervenants et/ou des aléas
- La répartition vise les objectifs qualité/coût/délai de l'entreprise
- La répartition est validée, si nécessaire, par le supérieur hiérarchique

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants**
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Adapter son activité en prenant compte de la présence et de l'état d'avancement des autres intervenants
- Réaliser ses activités dans le respect des ouvrages des autres intervenants

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Ses activités sont coordonnées avec les autres intervenants
- Ses activités respectent les ouvrages des autres intervenants

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable**

Description (exemples de situations de travail)

- Prendre connaissance sur site des procédures liées aux obligations environnementales et des usages liés au tri et à la valorisation des déchets
- Respecter les procédures liées aux obligations environnementales du site
- Tenir son lieu d'activité en ordre et propre
- Trier et évacuer les déchets générés par son activité
- Utiliser le consommable nécessaire (éviter le gaspillage des matières premières, des énergies)

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les risques de dégradation de l'environnement, des lieux, des biens liés aux opérations à effectuer sont compris et les procédures sont respectées
- Les déchets sont triés et évacués de manière sélective conformément à la réglementation en vigueur et en fonction de l'organisation du site et/ou de l'entreprise
- Le lieu d'activité est restitué quotidiennement propre et en ordre
- Le consommable est utilisé sans gaspillage

Activité 3 :

Mise en service

- T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation
- T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation

Description (exemples de situations de travail)

- Analyser l'environnement de travail et les conditions de la mise en service
- Analyser les risques professionnels
- Mettre en œuvre les actions de prévention
- Réaliser les contrôles normatifs, règlementaires et spécifiques aux prescriptions
- Réaliser les réglages
- Réaliser les paramétrages simples et prédéterminés
- Réaliser les essais

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Les outillages, équipements et appareils de mesures
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les contrôles et mesures sont réalisés dans le respect des normes et règlements en vigueur
- Les réglages sont réalisés conformément aux prescriptions
- L'installation est conforme aux spécifications normatives et règlementaires
- L'installation fonctionne selon les spécifications du cahier des charges

Activité 3 :

Mise en service

- T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation
- T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation**

Description (exemples de situations de travail)

- Participer à la réception de l'installation
- Réaliser les opérations nécessaires à la levée de réserves sur l'installation

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Les outillages, équipements et appareils de mesures
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les aspects techniques de l'installation sont présentés aux maîtres d'ouvrage ou donneurs d'ordre
- Les opérations nécessaires à la levée de réserves sont faites

Activité 4 :

Maintenance

T 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive

T 4-2 : réaliser une opération de dépannage

Description (exemples de situations de travail)

- Analyser l'environnement de travail et les conditions de la maintenance
- Analyser les risques professionnels
- Mettre en œuvre les actions de prévention
- Approvisionner en matériels, équipements et outillages
- Réaliser les opérations de maintenance préventive
- Effectuer les contrôles et les essais associés
- Tenir son lieu d'activité en ordre et propre
- Trier et évacuer les déchets générés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Les outillages, équipements et appareils de mesures
- Les équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- L'organisation du travail est respectueuse de la santé et sécurité au travail
- Les contraintes propres au poste de travail y compris environnementales sont prises en compte
- L'organisation du travail est efficiente (le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages, le poste est organisé avec ergonomie)
- L'opération de maintenance préventive est réalisée avec rigueur
- Les contrôles et les essais sont effectués
- L'installation est restituée dans un état de fonctionnement nominal
- Les déchets sont triés et évacués
- Le lieu d'activité est restitué propre et en ordre

Activité 4 :**Maintenance** T 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive T 4-2 : réaliser une opération de dépannage**Description (exemples de situations de travail)**

- Analyser l'environnement de travail et les conditions du dépannage
- Analyser les risques professionnels
- Mettre en œuvre les actions de prévention
- Analyser l'installation et diagnostiquer le dysfonctionnement
- Préparer et/ou approvisionner les matériels, équipements et outillages
- Réaliser les opérations de dépannage
- Effectuer les contrôles et les essais associés
- Tenir son lieu d'activité en ordre et propre
- Trier et évacuer les déchets générés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Les outillages, équipements et appareils de mesures
- Les équipements de protection collectifs et individuels
- Compétences internes ou externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>		Totale <input checked="" type="checkbox"/> pour un dépannage simple	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>	

Résultats attendus

- L'organisation du travail est respectueuse de la santé et sécurité au travail
- Les contraintes propres au poste de travail y compris environnementales sont prises en compte
- L'organisation du travail est efficiente (le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages, le poste est organisé avec ergonomie)
- Le diagnostic et le dépannage sont réalisés avec rigueur
- Les contrôles et les essais sont effectués
- L'installation est restituée dans un état de fonctionnement nominal
- Les déchets sont triés et évacués
- Le lieu d'activité est restitué propre et en ordre

Activité 5 :

Communication

T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation

T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe

T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration

Description (exemples de situations de travail)

- Rassembler les documents utilisés pour les opérations
- Rassembler les informations utilisées pour les opérations (paramètres de réglages ...)
- Compléter les documents liés aux opérations
- Transmettre les documents et les éléments nécessaires pour actualiser les dossiers 1, 2 et 3
- Actualiser les dossiers 1, 2 et 3

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Outils numériques de communication et spécifique du métier

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les documents liés aux opérations sont complétés
- Les documents et les informations sont rassemblés et transmis
- Les dossiers 1, 2 et 3 sont complétés avec rigueur

Activité 5 :
Communication

- T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation
- T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe**
- T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration

Description (exemples de situations de travail)

- Recenser les informations à connaître sur le déroulement des opérations (préparation, difficultés, contraintes dues aux autres intervenants ...)
- Expliquer à ses équipiers les informations liées aux opérations dont celles de santé et de sécurité au travail
- Expliquer l'état d'avancement des opérations, leurs contraintes et leurs difficultés à la hiérarchie (réunion de chantier, opérations de mise en service, de maintenance ...)
- Expliquer au client (ou à l'utilisateur) le fonctionnement, le bon usage et les contraintes techniques d'utilisation de l'installation
- Recueillir la satisfaction du client

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Outils numériques de communication et spécifique du métier

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input type="checkbox"/>	Du résultat <input type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les informations à connaître sur le déroulement des opérations sont collectées
- Les informations à connaître dont celles liées à la santé et à la sécurité au travail sont expliquées
- L'état d'avancement de l'opération, ses contraintes et difficultés sont expliqués
- Les usages et le fonctionnement de l'installation sont expliqués
- Les contraintes techniques d'utilisation de l'installation sont expliquées
- La satisfaction du client est recueillie

Activité 5 :

Communication

- T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation
- T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe
- T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration**

Description (exemples de situations de travail)

- Analyser l'installation
- Écouter et questionner le client sur son besoin, ses usages
- Reformuler sa demande pour bien assimiler sa requête
- Collecter les informations nécessaires à la proposition
- Conseiller le client
- Proposer une solution technique apportant une amélioration fonctionnelle, technique, économique, énergétique et environnementale
- Faire remonter les informations à la hiérarchie pour chiffrer cette proposition

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Compétences internes et externes
- Outils numériques de communication et spécifique du métier

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input type="checkbox"/>	Du résultat <input type="checkbox"/>

Résultats attendus

- L'installation est analysée
- Les besoins du client sont rassemblés et analysés
- Une solution technique pertinente est proposée au client
- Les informations nécessaires au chiffrage sont remontées à la hiérarchie

DESCRIPTION DES DOSSIERS 1, 2, 3

DOSSIER 1 : c'est le dossier technique des opérations. Il est numérique* ou sous forme papier et peut contenir :

Documents de référence :

- Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) et/ou expression du besoin (cahier des charges ...)
- Diagnostic électrique, diagnostic énergétique
- Document de déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)
- Bordereau de prix
- Extraits de normes, réglementations
- Documents clientèle (devis, commandes, travaux supplémentaires ...)
- Ordre de service (OS)
- Retours d'expériences (R.EX)
- ...

Instructions :

- Mode opératoire, ordre de fabrication
- Procédures présentant les informations utiles à la réalisation des tâches, des remises en service
- Instructions de conduite, de nettoyage
- Instructions et gamme de maintenance
- ...

Qualité :

- Documents du système qualité : processus, procédure, spécification, mode opératoire, enregistrement, indicateurs ...
- ...

Ressources humaines :

- Organigrammes (chantier, client, autres corps d'état)
- Fiche d'accueil
- Fiches de poste
- Feuille de demande de congés
- Tableau de l'état de présence
- Planning général de réalisation, des astreintes, des permanences
- Notes de service, compte-rendu de réunion
- Titres d'habilitation, certifications
- ...

Dossier technique des matériels et des équipements.

- Documents techniques (fiche produits et spécifications, notice et modes d'emploi) des matériels constituant l'installation
- Documents relatifs à l'utilisation des équipements de protection collective et de protection individuelle
- Documents relatifs aux moyens et matériels de stockage
- Historique de maintenance
- Documents fournisseurs (extrait de catalogue, tarif, commande, planning et bon de livraison ...)
- Plan de génie civil, des réseaux, d'implantation
- Schémas électriques

- Schémas fonctionnels
- Schémas de principes
- Schémas de procédés
- Plan de circulation des fluides
- ...

DOSSIER 2 : Le dossier des supports d'enregistrement et de communication. Il est numérique* ou sous forme papier et peut contenir :

Documents qualité

- Supports liés à la traçabilité (fiche d'autocontrôle), document de suivi, procès-verbal de réception
- Attestations de contrôle et de conformité
- Historiques et listes d'anomalies répertoriées
- ...

Matières et stocks

- PV matières
- Documents de gestion des stocks
- ...

Mesures, essais et maintenance

- Feuille de consignation, autorisation de travail
- Feuille d'intervention
- Rapport d'intervention, de vérification
- Demande d'intervention ou de travaux
- ...

Documents de fin de chantier

- Dossier des ouvrages exécutés (DOE)
- Dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)
- ...

DOSSIER 3 : c'est le dossier Santé Sécurité au Travail et protection de l'environnement liés aux opérations. Il est numérique* ou sous forme papier et peut contenir :

- Documents liés à la prévention des risques professionnels (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé PPSPS, Plan De Prévention PDP ...)
- Documents liés à la sécurité, l'hygiène et l'environnement (fiches produits, fiches des données de sécurité ...)
- Législation et réglementation applicables au site d'intervention
- Document unique de prévention (DUP)
- Registre de sécurité
- Carnet de prescriptions
- Procédures et consignes de la santé-sécurité et de l'environnement
- Liste des incidents, accidents ou sinistres,
- Plan d'optimisation de la performance environnementale : ressources, énergies, eau, déchets ...
- ...

* : privilégier le modèle d'information unique du bâtiment (maquette numérique ou Building Information Modeling : BIM)