

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES DU TITRE PROFESSIONNEL

Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains

Niveau 3

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	1/46

SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du titre professionnel	5
Contexte de l'examen du titre professionnel	5
Liste des activités	6
Vue synoptique de l'emploi-type.....	8
Fiche emploi type	9
Fiches activités types de l'emploi	13
Fiches compétences professionnelles de l'emploi	19
Fiche compétences transversales de l'emploi.....	41
Glossaire technique	42
Glossaire du REAC	43

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	3/46

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

Le titre professionnel "monteur de réseaux électriques aéro-souterrains" correspondant à l'arrêté du 16/07/15 (JO du 25/07/15) prorogé le 1er novembre 2019 avait été structuré en trois activités et neuf compétences.

Afin de répondre aux attentes des marchés et des entreprises, la révision en 2021 du titre professionnel prend en compte les évolutions de la réglementation sur la sécurité électrique et les travaux sous tension sur les ouvrages de distribution d'énergie électrique.

Par conséquent le titre professionnel garde une structure autour de trois activités. Toutefois des évolutions mineures impactent l'exercice de l'emploi et par conséquent, apportent des évolutions sur les compétences. Désormais 11 compétences composent le titre professionnel. Cette configuration est plus conforme aux besoins de l'emploi.

Contexte de l'examen du titre professionnel

L'analyse de l'emploi de monteur de réseaux électriques aéro-souterrains s'est appuyée sur les données du marché du travail, un état des lieux des évolutions inhérentes au secteur d'activité et à l'emploi (décrets et publications réglementaires, rapports d'activité sur le secteur, communiqués d'information et articles de presse). Des entretiens avec des professionnels du secteur de l'installation des réseaux électriques et leur représentant de branche ont permis d'apporter des réponses aux hypothèses de travail construites dans le cadre de cette analyse.

Ces entretiens auprès des titulaires de l'emploi et de leurs encadrants ont montré que les évolutions qui touchent la gestion des réseaux d'énergie sur les territoires ainsi que les évolutions réglementaires et technologiques ne remettent pas en cause l'emploi du monteur de réseaux qui conserve une large polyvalence. L'analyse a ciblé les tâches confiées au monteur et les évolutions dans le contenu des activités et des compétences sont les suivantes :

Les opérations de raccordement sur les réseaux basse tension se réalisent sous tension afin de ne pas priver d'énergie électrique l'ensemble des abonnés, les travaux sous tension sur les ouvrages basse tension restent incontournables et indissociables de l'activité « *Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser des branchements aux abonnés* ».

La compétence, « *Poser les câbles d'un réseau électrique souterrain dans les domaines HTA et BT* » n'est pas mise œuvre par le monteur de réseaux électriques aéro-souterrain et n'est plus intégrée aux activités HTA et BT.

Le monteur réalise le raccordement des émergences extérieures en haut des supports. Par conséquent la compétence « *Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures* » est intégrée dans l'activité relative aux ouvrages HTA en émergence. Elle constitue une transition entre les ouvrages aériens et souterrains HTA et renforce les prescriptions de sécurité associées à ces réseaux.

La confection des accessoires souterrains sur les réseaux électriques basse tension et haute tension du domaine A est confiée à une minorité de professionnels formés et qualifiés dans le but d'accroître la polyvalence et d'apporter un premier niveau d'employabilité aux monteurs, sur les ouvrages souterrains basse tension. La compétence « *Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension* » permettra au monteur de participer, dans les règles de l'art, à la confection des accessoires BT réalisée par un monteur qualifié.

Afin, de répondre aux besoins de la rénovation des réseaux d'éclairage public, de participer à la transition écologique et énergétique, d'intégrer les nouvelles technologies « vertes » et de rendre les réseaux d'éclairage public intelligents, la compétence « *Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension* » est créée.

La réglementation « anti-endommagement » relative aux travaux à proximité des réseaux est intégrée et fait l'objet d'une compétence. « *Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains* » selon les règles environnementales est une compétence commune à l'ensemble des activités types du monteur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	5/46

Liste des activités

Ancien TP : Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains

Activités :

- Installer des réseaux électriques haute tension (HTA)
- Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser les branchements aéro-souterrains aux abonnés
- Installer des réseaux d'éclairage public

Nouveau TP : Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains

Activités :

- Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences
- Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser des branchements aux abonnés
- Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	6/46

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences	1	Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
		2	Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
		3	Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures
		4	Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains
2	Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser des branchements aux abonnés	5	Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension
		6	Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension
		7	Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences
		8	Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension
		4	Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains
3	Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension	9	Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension
		10	Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension
		11	Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension
		4	Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	8/46

FICHE EMPLOI TYPE

Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

Cet emploi concerne les travaux d'installation de réseaux de distribution d'énergie électrique. En haute tension du domaine A, à partir des postes sources jusqu'aux postes de transformation HTA/BT il comprend la construction et la modification des lignes principales et secondaires aériennes et les liaisons aéro-souterraines. En basse tension, l'emploi comprend les travaux d'installation et de modification des réseaux électriques aériens, émergents et souterrains jusqu'au compteur électrique de l'abonné. L'emploi concerne également l'installation et l'entretien des réseaux d'éclairage public et les installations électriques extérieures ainsi que leur modernisation en y intégrant des systèmes d'économie d'énergie.

Le professionnel exerce son activité en extérieur, exposé aux intempéries, en toute saison. Il se déplace sur des chantiers de proximité pouvant être localisés dans une région voisine. La majorité des travaux s'exécutent en hauteur sur des supports de lignes ou des plateformes auxquels le professionnel accède par des échelles ou des « grimpettes » lorsqu'une nacelle ne peut accéder. Ces interventions se réalisent sous la surveillance du chargé de travaux après une analyse des risques réalisée lors d'un temps d'observation préalable ou un temps d'arrêt. Les instructions du chargé de travaux, les prescriptions de sécurité électrique et les règles sur les travaux en hauteur sont strictement appliquées, et les équipements de protection individuelle adaptés sont portés rigoureusement. En haute tension, les opérations sont toujours réalisées sur des ouvrages consignés ou hors exploitation. En basse tension, les travaux s'exécutent au voisinage de réseaux en service et selon l'ordre de travail, ils peuvent se réaliser sous tension en respectant la réglementation en vigueur du Comité des Travaux Sous Tension. Sur les réseaux d'éclairage public, le professionnel réalise les différentes maintenances liées au bon fonctionnement des réseaux et peut intervenir dans le cadre d'une astreinte. Le professionnel possède une habilitation électrique conforme aux travaux visés et une autorisation à intervenir à proximité des réseaux conformément aux règles environnementales.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- Les entreprises de TP possédant une activité réseaux électriques.
- Les entreprises spécialisées dans un secteur d'activité (éclairage public, réseaux souterrains).
- Les collectivités territoriales (maintenance de l'éclairage public).
- Les entreprises de production et distribution d'énergie électrique (EDF, ENEDIS, ELD -*Entreprises locales de distribution d'électricité*-).
- Les agences de travail temporaire.
- La construction ferroviaire et les réseaux de communication ne font pas partie de ce secteur d'activité.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Monteur de réseaux électriques.
- Monteur en réseaux de distribution électrique.
- Monteur de lignes aéro-souterraines.
- Électricien de lignes et réseaux.
- Électricien d'éclairage public.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Pour la tenue de l'emploi, l'employeur doit délivrer au salarié après qu'il a suivi une formation à la prévention des risques correspondants :

- une habilitation B1V, H1V sur les ouvrages de distribution d'énergie électrique (articles R4544-3, R4544-9 et R4544-10 du code du travail complétés par l'arrêté du 19 juin 2014 modifiant l'arrêté du 17 janvier 1989 portant approbation d'un recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique) ;

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	9/46

- une habilitation B1V sur les installations d'éclairage extérieur (articles R4544-3, R4544-9 et R4544-10 du Code du travail) ;
- une habilitation BR sur les installations d'éclairage extérieur (articles R4544-3, R4544-9 et R4544-10 du Code du travail) ;
- une habilitation B1T sur les ouvrages de distribution d'énergie électrique (décret n° 82-167 du 16 février 1982 complété par l'arrêté du 17 janvier 1989 et modifié par l'arrêté du 19 juin 2014 modifiant l'arrêté du 17 janvier 1989 portant approbation d'un recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique) applicable aux travaux aériens (TST-BT AER couvrant réseaux, branchements aéro-souterrains AER BRT et éclairage public AER EP) et au raccordement des émergences (TST-BT-EME) ;
- une autorisation de conduite en sécurité d'une plateforme élévatrice mobile de personnel (PEMP) (articles R4323-31 et R4323-55 du Code du travail et recommandation R486 de la CNAMTS) ;
- une autorisation d'intervention à proximité des réseaux – AIPR niveau opérateur (articles L554-1 à L554-4 et R554-1 à R554-39 du code de l'environnement).

L'employeur doit également assurer au salarié une formation à l'utilisation des équipements de protection pour les travaux en hauteur (échelles, grimpettes) (articles R4323-1 à -3 et R4323-104 et -106 du Code du travail).

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Néant

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences
Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures
Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains
2. Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser des branchements aux abonnés
Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension
Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension
Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences
Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension
Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains
3. Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension
Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension
Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension
Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension
Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains

Compétences transversales de l'emploi

Communiquer
Travailler et coopérer au sein d'un collectif
Respecter des règles et des procédures

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 3 (Cadre national des certifications 2019)
Convention(s) : suivant la convention collective nationale des ouvriers de travaux publics (du 15/12/92, étendue par arrêté du 27/05/93) le monteur de réseaux électriques accède à l'emploi au niveau II - Ouvriers professionnels, position 1 (coefficient 125).
Les agents des industries électriques et gazières ont un statut défini par des accords nationaux.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	10/46

Les agents des collectivités territoriales sont classés selon 3 niveaux. Le recrutement sur le métier de monteur de réseaux correspond à la catégorie C.

Les conventions collectives du secteur d'activité s'appliquent aux travailleurs intérimaires.

Code(s) NSF :

255s--Bobinage, câblage, assemblage, installation, pose de circuits et équipements électriques-électroniques

Fiche(s) Rome de rattachement

F1605 Montage de réseaux électriques et télécoms

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	11/46

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Cette activité concerne les réseaux électriques du domaine haute tension A. Elle comprend la construction, la modification ou la dépose de lignes aériennes principales ou secondaires en conducteurs nus ainsi que le raccordement des liaisons aéro-souterraines sur des émergences extérieures. Ces opérations sont toujours réalisées sur des ouvrages consignés ou hors exploitation.

Dans le cadre d'un renforcement ou effacement de réseaux, le professionnel accompagné de l'équipe dépose des réseaux électriques aériens construits en technique rigide et suspendue. Après avoir déposé les conducteurs des lignes aériennes, ils déposent les transformateurs haut de poteau de type H61 en respectant les règles environnementales. Le professionnel assiste le levageur lors de la dépose des poteaux bois, béton ou métallique.

Dans le cadre de la construction ou la reconstruction des réseaux suite aux dégâts relatifs aux événements climatiques majeurs, le professionnel, après avoir fixé les armements au sol, assiste le levageur lors de l'implantation des supports bois ou béton. En équipe, il déroule, règle et ancre les conducteurs au sommet des supports. Il installe les équipements, confectionne les liaisons électriques et réalise les mises à la terre des masses.

Le professionnel intervient également dans le cadre de la rénovation programmée des réseaux en remplaçant des éléments constitutifs d'un réseau.

Dans le cadre d'une extension de réseau, le professionnel installe les liaisons aéro-souterraines et raccorde les émergences extérieures.

Le professionnel exerce son activité en extérieur, exposé aux intempéries, en toute saison. Il démarre la journée tôt le matin, après avoir chargé le véhicule de service de matériel nécessaire au travail de la journée, il se rend sur le chantier pouvant être localisé dans une région voisine. Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle font partie de la dotation du professionnel dont il assure l'entretien et les vérifications avant chaque utilisation. La majorité des travaux s'exécutent en hauteur sur des supports de lignes ou des plateformes auxquels le professionnel accède par des échelles ou des « grimpettes » lorsqu'une nacelle ne peut accéder. Ses interventions se réalisent sous la surveillance du chargé de travaux après une analyse des risques réalisée lors d'un temps d'observation préalable ou un temps d'arrêt. Les instructions du chargé de travaux et les prescriptions de sécurité électrique et les règles sur les travaux en hauteur sont rigoureusement appliquées. Ce professionnel possède une habilitation électrique conforme aux travaux visés et une autorisation à intervenir à proximité des réseaux conformément aux règles environnementales.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Pour l'exercice de cette activité de l'emploi, l'employeur doit délivrer à son salarié après qu'il a suivi une formation à la prévention des risques correspondants :

- une habilitation H1V sur les ouvrages aériens et émergences de distribution d'énergie électrique (articles R4544-3, R4544-9 et R4544-10 du code du travail complétés par l'arrêté du 19 juin 2014 modifiant l'arrêté du 17 janvier 1989 portant approbation d'un recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique) ;
- une autorisation de conduite en sécurité d'une plateforme élévatrice mobile de personnel (PEMP) (articles R. 4323-31 et R. 4323-55 du Code du travail et recommandation R486 de la CNAMTS) ;
- une autorisation d'intervention à proximité des réseaux – AIPR niveau opérateur (articles L554-1 à L554-4 et R554-1 à R554-39 du code de l'environnement).

L'employeur doit également assurer au salarié une formation à l'utilisation des équipements de protection pour les travaux en hauteur (échelles, grimpettes) (articles R4323-1 à -3 et R4323-104 et -106 du Code du travail).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	13/46

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A

Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A

Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures

Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer

Travailler et coopérer au sein d'un collectif

Respecter des règles et des procédures

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	14/46

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser des branchements aux abonnés

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Cette activité concerne les réseaux électriques basse tension. Elle comprend la construction, la modification ou la dépose de lignes aériennes en conducteurs nus ou isolés, le raccordement des émergences et le branchement des abonnés. Ces opérations peuvent être réalisées sur des ouvrages sous tension.

Dans le cadre de la construction des réseaux électriques aériens basse tension en conducteurs isolés torsadés, le professionnel assiste le levageur lors de l'implantation des supports. En équipe, il déroule, règle et ancre les conducteurs au sommet des supports. Le professionnel réalise également des dépannages sur les réseaux électriques aériens basse tension existants en conducteurs nus et isolés. Dans le cadre des travaux sur les ouvrages émergents, le professionnel confectionne les remontées aéro-souterraines, raccorde les câbles sur tous les types d'émergences, accède au poste de transformation et raccorde les nouveaux départs sur les tableaux de protection. Il réalise également les mises à la terre du neutre du réseau, les branchements aux abonnés à partir des réseaux aériens et en émergence et participe à la confection des accessoires de branchement coulés ou injectés sur les ouvrages souterrains. Le professionnel installe le compteur et les protections associées des abonnés.

Le professionnel exerce son activité en extérieur, exposé aux intempéries, en toute saison. Il démarre la journée tôt le matin, après avoir chargé le véhicule de service de matériel nécessaire au travail de la journée, il se rend sur le chantier pouvant être localisé dans une région voisine. Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle font partie de la dotation du professionnel dont il assure l'entretien et les vérifications avant chaque utilisation. La majorité des travaux s'exécutent en hauteur sur des supports de lignes ou des plateformes auxquels le professionnel accède par des échelles ou des « grimpettes » lorsqu'une nacelle ne peut accéder. Pour les travaux sur les ouvrages en émergence à proximité de tranchées ou de fouilles, le professionnel reste vigilant dans son environnement afin d'éliminer les risques de plain-pied. Pour réaliser l'isolation, l'étanchéité et le raccordement d'un câble souterrain, le professionnel utilise des outils tranchants, du matériel hydraulique et des produits inflammables. Selon l'ordre de travail, les travaux peuvent se réaliser sous tension en respectant la réglementation en vigueur du Comité des Travaux Sous Tension. Ces interventions se réalisent sous la surveillance du chargé de travaux après une analyse des risques réalisée lors d'un temps d'observation préalable ou un temps d'arrêt. Les instructions du chargé de travaux, les prescriptions de sécurité électrique et les règles sur les travaux en hauteur sont rigoureusement appliquées. Lors de la confection des accessoires souterrains, le professionnel confectionne les accessoires de dérivation en respectant la notice technique du fabricant et s'assure de transformer les matières polluantes en déchet industriel banal. Ce professionnel possède une habilitation électrique conforme aux travaux visés et une autorisation à intervenir à proximité des réseaux conformément aux règles environnementales.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Pour l'exercice de cette activité de l'emploi, l'employeur doit délivrer à son salarié après qu'il a suivi une formation à la prévention des risques correspondants :

- une habilitation B1V et H0V sur les ouvrages aériens, émergences et souterrains limitée aux branchements de distribution d'énergie électrique (articles R4544-3, R4544-9 et R4544-10 du Code du travail complétés par l'arrêté du 19 juin 2014 modifiant l'arrêté du 17 janvier 1989 portant approbation d'un recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique) ;
- une habilitation B1T sur les ouvrages de distribution d'énergie électrique (décret n° 82-167 du 16 février 1982 complété par l'arrêté du 17 janvier 1989 et modifié par l'arrêté du 19 juin 2014 modifiant l'arrêté du 17 janvier 1989 portant approbation d'un recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique) applicable aux travaux aériens (TST BT AER couvrant les réseaux et les branchements issus des réseaux aériens) et au raccordement des émergences (TST BT EME) ;

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	15/46

- une autorisation de conduite en sécurité d'une plateforme élévatrice mobile de personnel (PEMP) (articles R. 4323-31 et R. 4323-55 du Code du travail et recommandation R486 de la CNAMTS) ;
- une autorisation d'intervention à proximité des réseaux – AIPR niveau opérateur (articles L554-1 à L554-4 et R554-1 à R554-39 du code de l'environnement).
L'employeur doit également assurer au salarié une formation à l'utilisation des équipements de protection pour les travaux en hauteur (échelles, grimpettes) (articles R4323-1 à -3 et R4323-104 et -106 du Code du travail).

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension
Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension
Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences
Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension
Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer
Travailler et coopérer au sein d'un collectif
Respecter des règles et des procédures

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	16/46

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 3

Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Cette activité concerne les réseaux électriques d'éclairage public et les installations d'éclairage extérieur raccordées au réseau d'énergie électrique basse tension. Elle comprend l'installation des réseaux d'éclairage public aériens et souterrains basse tension, la modification, l'entretien et la rénovation de ces réseaux d'éclairage public basse tension.

Dans le cadre de l'installation des réseaux d'éclairage public basse tension, le professionnel construit des réseaux aériens et souterrains d'éclairage public, raccorde les armoires de commande et installe des points lumineux. Il modifie les réseaux aériens existants dont le neutre est commun au réseau de distribution public d'énergie électrique conformément à la norme NF C 17-200. Le professionnel réalise l'entretien et les travaux de maintenance préventive des réseaux d'éclairage public. Dans le cadre d'une modernisation du réseau d'éclairage public afin d'améliorer le rendement qualitatif et énergétique de l'éclairage public, le professionnel remplace les luminaires existants par des luminaires de nouvelle technologie, adapte les câblages et les matériels et installe les systèmes de commande et de gestion.

Le professionnel exerce son activité en extérieur, exposé aux intempéries, en toute saison. Il démarre la journée tôt le matin, après avoir chargé le véhicule de service de matériel nécessaire au travail de la journée, il se rend sur le chantier pouvant être localisé dans une région voisine. Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle font partie de la dotation du professionnel dont il assure l'entretien et les vérifications avant chaque utilisation. Les travaux de construction, de modification et de rénovation des réseaux d'éclairage public s'effectuent en équipe sous la responsabilité du Chargé de travaux. Pour la construction des réseaux d'éclairage public souterrains, le professionnel intervient après la réalisation des travaux de terrassement comprenant la pose des fourreaux et la pose des massifs de candélabres. À proximité de tranchées ou de fouilles, le professionnel reste vigilant dans son environnement afin d'éliminer les risques de plain-pied. Le professionnel assiste le grutier dans la phase de levage des candélabres de grande hauteur. Pour la construction des réseaux d'éclairage public aériens, les travaux s'exécutent en hauteur sur des supports de lignes au voisinage des réseaux de distribution d'énergie électrique et selon l'ordre de travail, les travaux peuvent se réaliser sous tension en respectant la réglementation en vigueur du Comité des Travaux Sous Tension. Ces interventions se réalisent sous la surveillance du chargé de travaux après une analyse des risques réalisée lors d'un temps d'observation préalable ou un temps d'arrêt. Pour les travaux d'entretien et de maintenance préventive, le professionnel peut intervenir en autonomie et dans le cas de dépannage, le professionnel est soumis à un régime d'astreinte qui l'oblige à intervenir rapidement afin de dépanner ou sécuriser le réseau d'éclairage public. Pour réaliser l'isolation, l'étanchéité et le raccordement des conducteurs et câbles, le professionnel utilise des outils tranchants, du matériel hydraulique et des produits inflammables. Les instructions du chargé de travaux, les prescriptions de sécurité électrique et les règles sur les travaux en hauteur sont rigoureusement appliquées. Ce professionnel possède une habilitation électrique conforme aux travaux visés et une autorisation à intervenir à proximité des réseaux conformément aux règles environnementales. La rénovation des réseaux d'éclairage public nécessite des connaissances sur le matériel de nouvelle technologie et un intérêt pour les outils numériques.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Pour l'exercice de cette activité de l'emploi, l'employeur doit délivrer à son salarié après qu'il a suivi une formation à la prévention des risques correspondants :

- une habilitation B1V sur les ouvrages de distribution d'énergie électrique (articles R4544-3, R4544-9 et R4544-10 du code du travail complétés par l'arrêté du 19 juin 2014 modifiant l'arrêté du 17 janvier 1989 portant approbation d'un recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique) ;
- une habilitation B1V sur les installations d'éclairage extérieur (articles R4544-3, R4544-9 et R4544-10 du Code du travail) ;
- une habilitation BR sur les installations d'éclairage extérieur (articles R4544-3, R4544-9 et R4544-10 du Code du travail) ;

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	17/46

- une habilitation B1T sur les ouvrages de distribution d'énergie électrique applicable aux travaux sur l'éclairage public (TST-BT AER EP) (décret n° 82-167 du 16 février 1982 complété par l'arrêté du 17 janvier 1989 et modifié par l'arrêté du 19 juin 2014 modifiant l'arrêté du 17 janvier 1989 portant approbation d'un recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique) ;

- une autorisation de conduite en sécurité d'une plateforme élévatrice mobile de personnel (PEMP) (articles R. 4323-31 et R. 4323-55 du Code du travail et recommandation R486 de la CNAMTS) ;

- une autorisation d'intervention à proximité des réseaux – AIPR niveau opérateur (articles L554-1 à L554-4 et R554-1 à R554-39 du code de l'environnement).

L'employeur doit également assurer au salarié une formation à l'utilisation des équipements de protection pour les travaux en hauteur (échelles, grimpettes) (articles R4323-1 à -3 et R4323-104 et -106 du Code du travail).

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension
Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension
Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension
Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer
Travailler et coopérer au sein d'un collectif
Respecter des règles et des procédures

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	18/46

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, procéder en sécurité à la deuxième étape de consignation du réseau électrique aérien du domaine haute tension A. Selon les instructions du chef d'équipe, et en respectant les règles de sécurité, ascensionner les supports, reprendre les efforts mécaniques à l'aide des différents moyens de traction, sectionner en haut des supports les conducteurs nus des lignes électriques principales et secondaires, et les déposer, avec l'aide des opérateurs au sol. Assister en sécurité le levageur dans la phase de dépose des supports existants. Regrouper et stocker le matériel déposé en vue de l'évacuer, trier les déchets et métaux afin qu'ils soient recyclés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence suite à des dégâts provoqués par des conditions climatiques inhabituelles (par exemple tempêtes, neige, chute d'arbres) ou dans le cadre d'une politique de renforcement ou d'enfouissement du réseau électrique.

Il intervient, en collaboration avec des opérateurs au sol, sur des ouvrages consignés ou hors exploitation, au moyen d'une nacelle, d'une échelle ou de grimpettes, en respectant les règles de sécurité relatives au travail en hauteur. Le professionnel applique les instructions du chef d'équipe et suit les prescriptions de sécurité électrique (UTE C 18-510-1) et celles relatives aux interventions à proximité des réseaux.

Il assiste et guide le levageur lors de la dépose des supports bois et béton réalisée à l'aide d'un engin de levage.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.

Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées.

L'ascension des supports est effectuée en sécurité.

Les efforts des conducteurs sont repris avec un matériel de traction adapté.

Les conducteurs sont déposés en sécurité avec l'aide des opérateurs au sol.

Le matériel déposé, les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier de dépose de lignes aériennes.

Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier de lignes aériennes.

Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les travaux hors tension sur des ouvrages aériens du domaine haute tension A et au voisinage de pièces nues sous tension.

Réaliser la 2^{ème} étape de la consignation électrique d'un réseau aérien du domaine haute tension A.

Ascensionner les poteaux bois ou béton en sécurité.

Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...

Élinguer un équipement : poteau (*bois, béton ou métallique*).

Utiliser les matériels de traction : treuil « Tirfor » ; palan « Lug-all » ; tendeur « Tirvit » ; tendeur à mâchoires parallèles « grenouille ».

Couper en sécurité des conducteurs de lignes électriques aériennes du domaine haute tension A.

Déposer à l'aide d'une potence amovible un transformateur « haut de poteau ».

Guider le conducteur d'un engin de levage pour l'enlèvement des supports béton ou bois.

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	19/46

Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
Réaliser le tri et le rangement des matériels de lignes aériennes du domaine haute tension A.
Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.
Communiquer avec les membres de son équipe.
Communiquer avec les acteurs du chantier.
Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de lignes aériennes.
Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux hors tension sur des ouvrages aériens du domaine haute tension A et au voisinage de pièces nues sous tension (UTE C 18-510-1).
Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux de distribution d'énergie électrique.
Connaissance des notions de base en mécanique (forces, efforts de tension, composantes et résultantes).
Connaissance de la réglementation sur les travaux temporaires en hauteur (Décret 2004-924 du 1^{er} septembre 2004).
Connaissance de la prescription de sécurité de l'Exploitant – (Ex : PSEDO Enedis).
Connaissance des instructions de sécurité concernant les supports de lignes électriques.
Connaissance de la norme concernant les réseaux de distribution publique d'énergie électrique (NF C11-201).
Connaissance de la norme UTE C 11-001 sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
Connaissance des règles d'élingage.
Connaissance des gestes de guidage d'un engin de levage.
Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	20/46

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, procéder en sécurité à la deuxième étape de consignation du réseau électrique aérien du domaine haute tension A. Après avoir fixé les armements et équipements sur les supports, assister en sécurité et guider le levageur dans la phase d'implantation des poteaux. Selon les instructions du chef d'équipe, et en respectant les règles de sécurité, ascensionner les supports, dérouler, tirer et ancrer les conducteurs des lignes électriques à l'aide des différents moyens de traction. Dès lors que les conducteurs sont ancrés, confectionner les liaisons électriques et connecter les appareillages de protection et coupure. Les équipements et commandes sont réglés, les terres des masses mesurées, les plaques réglementaires fixées. Trier les déchets et métaux afin qu'ils soient recyclés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence lors d'une extension ou modification d'un réseau électrique aérien du domaine haute tension A existant, dans le cadre de la rénovation programmée de lignes électriques principales ou suite à des dégâts provoqués par des conditions climatiques inhabituelles (par exemple tempêtes, neige, chute d'arbres). Il intervient, en collaboration avec des opérateurs au sol, sur des ouvrages consignés ou hors exploitation, au moyen d'une nacelle, d'une échelle ou de grimpettes, en respectant les règles de sécurité relatives au travail en hauteur. Le professionnel applique les instructions du chef d'équipe et suit les prescriptions de sécurité électrique (UTE C 18-510-1) et celles relatives aux interventions à proximité des réseaux.

Il assiste et guide le levageur lors de la pose des supports bois et béton réalisée à l'aide d'un engin de levage.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.

Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées.

L'ascension des supports est effectuée en sécurité.

Les armements et équipements sont posés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les efforts des conducteurs sont repris avec un matériel de traction adapté.

Les conducteurs sont ancrés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les liaisons et connexions électriques sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier de pose de lignes aériennes.

Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier de lignes aériennes.

Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les travaux hors tension sur des ouvrages aériens du domaine haute tension A et au voisinage de pièces nues sous tension.

Réaliser la 2^{ème} étape de la consignation électrique d'un réseau aérien du domaine haute tension A.

Réaliser des contrôles dimensionnels simples.

Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...

Élinguer un équipement : poteau (*bois, béton ou métallique*).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	21/46

Guider le conducteur d'un engin de levage lors de l'implantation des supports béton ou bois.
 Ascensionner les poteaux bois ou béton en sécurité.
 Dérouler, tirer et régler des câbles en utilisant les matériels de traction : treuil « Tirfor » ; palan « Lug-all » ;
 tendeur « Tirvit » ; tendeur à mâchoires parallèles « grenouille ».
 Sertir et poser des connecteurs et manchons en utilisant le matériel adapté.
 Installer et régler la commande des interrupteurs aériens.
 Mesurer la résistance d'une prise de terre : utilisation d'un telluromètre à quatre bornes.

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.
 Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
 Approvisionner du magasin le matériel nécessaire au travail de la journée.
 Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.
 Communiquer avec les membres de son équipe.
 Communiquer avec les acteurs du chantier.
 Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
 Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de lignes aériennes.
 Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux hors tension sur des ouvrages aériens du domaine haute tension A et au voisinage de pièces nues sous tension (UTE C 18-510-1).
 Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux de distribution d'énergie électrique.
 Connaissance des notions de base du contrôle dimensionnel (cotes, mesures, unités, sections, volumes, masse et poids, densité).
 Connaissance des notions de base en mécanique (forces, efforts de tension, composantes et résultantes).
 Connaissance de la réglementation sur les travaux temporaires en hauteur (Décret 2004-924 du 1^{er} septembre 2004).
 Connaissance de la prescription de sécurité de l'Exploitant – (Ex : PSEDO Enedis).
 Connaissance des instructions de sécurité concernant les supports de lignes électriques.
 Connaissance de la norme concernant les réseaux de distribution publique d'énergie électrique (NF C11-201).
 Connaissance de la norme UTE C 11-001 sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
 Connaissance de la technologie des matériels équipant les lignes aériennes principales et secondaires d'un réseau du domaine haute tension A.
 Connaissance des règles d'élingage.
 Connaissance des gestes de guidage d'un engin de levage.
 Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	22/46

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, procéder en sécurité à la deuxième étape de consignation du réseau électrique aérien du domaine haute tension A. Selon les instructions du chef d'équipe, et en respectant les règles de sécurité, ascensionner les supports, mettre en place un kit de raccordement aéro-souterrain du domaine haute tension A, réaliser la mise à la terre des masses et fixer le câble souterrain du domaine haute tension A le long du support avec l'aide des opérateurs au sol. Raccorder le câble souterrain sur l'émergence, confectionner et poser les liaisons électriques. Trier les déchets et métaux afin qu'ils soient recyclés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence dès qu'il est nécessaire d'enfouir une partie du réseau aérien du domaine haute tension A et dès qu'il est nécessaire d'alimenter, à partir d'une ligne aérienne, un poste HTA/BT de distribution publique ou privée. L'accès à l'ouvrage est autorisé selon la prescription de sécurité de l'Exploitant Enedis au donneur d'ordre (PSEDO) et les travaux sont réalisés selon la norme UTE C11-001 (arrêté technique du 17 mai 2001) qui fixe les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique. Le professionnel applique les règles de sécurité qui incombent au chantier notamment les risques de chutes de hauteur, les prescriptions pour la prévention des risques électriques (UTE C 18-510-1) et celles relatives aux interventions à proximité des réseaux.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.

Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées (PSEDO et UTE C 18-510-1).

L'ascension des supports est effectuée en sécurité.

Le câble souterrain HTA, le kit de raccordement et la mise à la terre des masses sont posés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les liaisons et connexions électriques sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier de pose de lignes souterraines.

Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier de lignes souterraines.

Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les travaux hors tension sur des ouvrages électriques du domaine haute tension A.

Réaliser la 2^{ème} étape de la consignation électrique d'un réseau aérien du domaine haute tension A à partir du sol.

Contrôler la mise en place du dispositif de protection provisoire par mise en court-circuit de l'extrémité du câble à isolation synthétique du réseau souterrain du domaine haute tension A.

Réaliser des contrôles dimensionnels simples.

Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...

Ascensionner les poteaux bois ou béton en sécurité.

Utiliser les équipements de protection individuelle contre les risques mécaniques.

Réaliser des cerclages avec une pince à feuillard.

Sertir et poser des connecteurs en utilisant le matériel adapté.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	23/46

Réaliser une mise à la terre des masses.
Mesurer la résistance d'une prise de terre avec un telluromètre à quatre bornes.

Approvisionner du magasin le matériel nécessaire au travail de la journée.
Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.
Préparer son poste de travail et disposer le matériel sur une nappe de propreté.
Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.
Communiquer avec les membres de son équipe.
Communiquer avec les acteurs du chantier.
Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de lignes électriques de réseau du domaine haute tension A.
Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux hors tension sur des ouvrages électriques du domaine haute tension A (UTE C 18-510-1).
Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux de distribution d'énergie électrique.
Connaissance des notions de base du contrôle dimensionnel (cotes, mesures, unités, sections, volumes, masse et poids, densité).
Connaissance des notions de base en mécanique (forces, efforts de tension, composantes et résultantes).
Connaissance de la réglementation sur les travaux temporaires en hauteur (Décret 2004-924 du 1^{er} septembre 2004).
Connaissance de la prescription de sécurité de l'Exploitant – (Ex : PSEDO Enedis).
Connaissance des instructions de sécurité concernant les supports de lignes électriques.
Connaissance de la norme concernant les réseaux de distribution publique d'énergie électrique (NF C11-201).
Connaissance de la norme UTE C11-001 sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
Connaissance de la technologie des matériels équipant les lignes électriques du domaine haute tension A.
Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	24/46

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier, assister les conducteurs des différents engins (pelles, foreuses, grues auxiliaires, nacelles, camions aspirateurs, ...). À partir de plans de réseaux, contrôler les altimétries, effectuer les différents sondages et finitions manuelles des fouilles. À proximité des engins, guider le conducteur en fonction des indicateurs visibles. Désigné comme « suiveur » du conducteur de l'engin pendant la réalisation de ces opérations, choisir son emplacement en respectant les règles de sécurité et surveiller l'évolution des engins.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence sur tous les chantiers où le conducteur d'engins et le suiveur sont susceptibles de travailler à proximité de réseaux aériens et souterrains préalablement identifiés, repérés, positionnés ou totalement inconnus.

Le professionnel doit connaître, afin de s'en prémunir, les risques d'endommagement des différentes catégories d'ouvrages lors de travaux à proximité de réseaux existants et les conséquences qui pourraient en résulter pour la sécurité des personnes et des biens, la protection de l'environnement et la continuité de fonctionnement de ces ouvrages.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.

La lecture des affleurants est effectuée et efficace.

Les indications de repérage de réseau sont analysées et comprises.

Les risques liés à un accident sur un réseau spécifique sont connus.

Les précautions lors de l'intervention à proximité de chaque réseau sont connues et appliquées.

En cas d'accident, les consignes de sécurité et d'alerte sont connues et appliquées.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Appliquer et respecter la méthode de travail définie.

Appliquer la réglementation hygiène, sécurité, environnement.

Appliquer les consignes de travail (orales ou écrites).

Appliquer la règle des 4A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).

Utiliser les moyens de protection collective et individuelle.

Comprendre l'environnement, les marquages-piquetages, les signes avertisseurs et indicateurs, la lecture du terrain, les moyens de repérage.

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier.

Identifier les réseaux aériens et souterrains existants avant le travail.

Identifier les situations potentiellement dangereuses ou inattendues.

Maintenir les réseaux existants (intégrité, tracé).

Maîtriser les modalités pratiques d'alertes de la hiérarchie.

Maîtriser les techniques à utiliser dans le but de ne pas endommager les réseaux en fonction de l'imprécision du positionnement des ouvrages.

Réagir rapidement en cas de dysfonctionnement ou d'imprévu dans le déroulement des opérations.

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travail.

Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.

Réaliser le tri et le rangement des matériels.

Nettoyer le chantier et trier les déchets.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	25/46

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.
Communiquer avec les membres de son équipe.
Communiquer avec les acteurs du chantier.
Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
Connaissance de la règle des 4A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).
Connaissance de la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident.
Connaissance du rôle de l'opérateur, sa mission et son niveau de responsabilité.
Connaissance des principales caractéristiques propres à chaque engin.
Connaissance des gestes conventionnels de guidage.
Connaissance des règles de blindage de tranchée.
Connaissance des principaux types de réseaux aériens et souterrains.
Connaissance des risques afférents aux différents réseaux.
Connaissance des prescriptions de sécurité applicables aux travaux au voisinage de canalisations ou d'ouvrages électriques aériens et souterrains.
Connaissance des règles élémentaires d'élingage.
Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	26/46

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, assister en sécurité et guider le levageur dans la phase d'implantation des poteaux, après avoir fixé les armements sur les supports. A partir des instructions du chef d'équipe, et en respectant les règles de sécurité, ascensionner les supports, dérouler, tirer et ancrer les conducteurs isolés des lignes électriques à l'aide des différents moyens de traction. Réaliser les mises à la terre du neutre et raccorder les liaisons au réseau existant. Remplacer les isolateurs d'alignement ou d'arrêt et réparer les conducteurs défectueux des réseaux classiques. Déposer les conducteurs dans le cadre d'un renforcement de réseau. Trier les déchets et métaux afin qu'ils soient recyclés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence lors d'une extension ou d'un renforcement de réseau électrique aérien basse tension existant. Il construit et modifie les réseaux aériens en câbles isolés torsadés, et réalise des réparations ou des raccordements sur les lignes existantes en conducteurs nus. Selon l'ordre de travail, il exécute fréquemment les travaux sur des ouvrages sous tension, mais intervient également dans le cadre de travaux sous consignation électrique du réseau. Il intervient, en collaboration avec des opérateurs au sol, au moyen d'une nacelle, d'une échelle ou de grimpettes, en respectant les règles de sécurité relatives au travail en hauteur. Le professionnel applique les instructions du chef d'équipe et suit les prescriptions de sécurité électrique (UTE C 18-510-1) et celles relatives aux interventions à proximité des réseaux.

Il assiste et guide le levageur lors de la pose des supports bois et béton à l'aide d'un engin de levage.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.

Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées.

L'ascension des supports est effectuée en sécurité.

Les efforts des conducteurs sont repris avec un matériel de traction adapté.

Les conducteurs sont manchonnés en sécurité, posés et ancrés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les liaisons, connexions électriques et mises à la terre du neutre sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier de pose de lignes aériennes.

Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier de lignes aériennes.

Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les travaux hors tension sur des ouvrages aériens basse tension et au voisinage de pièces nues sous tension.

Réaliser la 2^{ème} étape de la consignation électrique d'un réseau aérien basse tension.

Réaliser des contrôles dimensionnels simples.

Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...

Élinguer un équipement : poteau (*bois, béton ou métallique*).

Guider le conducteur d'un engin de levage lors de l'implantation des supports béton ou bois.

Ascensionner les poteaux bois ou béton en sécurité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	27/46

Dérouler, tirer et régler des câbles en utilisant les matériels de traction : palan « Lug-all » ; tendeur « Tirvit » ; tendeur à mâchoires parallèles « grenouille ».
Sertir des manchons en utilisant le matériel adapté.
Chauffer du matériel thermorétractable.
Installer des connecteurs de dérivation réseau.
Mesurer la résistance d'une prise de terre : utilisation d'un telluromètre.
Appliquer les procédures de travaux sous tension sur les ouvrages BT aériens (relatives à l'habilitation B1T TST-BT AER).

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.
Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
Approvisionner du magasin le matériel nécessaire au travail de la journée.
Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.
Communiquer avec les membres de son équipe.
Communiquer avec les acteurs du chantier.
Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de lignes aériennes.
Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux hors tension sur des ouvrages aériens basse tension et au voisinage de pièces nues sous tension (UTE C 18-510-1).
Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux de distribution d'énergie électrique.
Connaissance des notions de base du contrôle dimensionnel (cotes, mesures, unités, sections, volumes, masse et poids, densité).
Connaissance des notions de base en mécanique (forces, efforts de tension, composantes et résultantes).
Connaissance de la réglementation sur les travaux temporaires en hauteur (Décret 2004-924 du 1^{er} septembre 2004).
Connaissance de la prescription de sécurité de l'Exploitant – (Ex : PSEDO Enedis).
Connaissance des instructions de sécurité concernant les supports de lignes électriques.
Connaissance de la norme concernant les réseaux de distribution publique d'énergie électrique (NF C11-201).
Connaissance de la norme UTE C11-001 sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
Connaissance de la technologie des matériels équipant les lignes aériennes d'un réseau basse tension.
Connaissance des règles d'élingage.
Connaissance des gestes de guidage d'un engin de levage.
Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	28/46

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, afin de réaliser un branchement aéro-souterrain jusqu'au point de livraison de l'abonné, préparer le câble souterrain jusqu'au coffret d'abonné et mesurer l'isolement du câble. Selon les instructions du chef d'équipe, et en respectant les règles de sécurité, ascensionner le support, fixer les conducteurs aériens sur le poteau au moyen de feuillards et berceaux, réaliser le manchonnage sous goulotte, raccorder le branchement au réseau aérien nu ou isolé et contrôler les tensions au panneau de comptage et de protection de l'abonné. Dans le cadre d'un renforcement de réseau, transférer les conducteurs de branchement du réseau nu au réseau isolé en vérifiant le champ tournant. Trier les déchets et métaux afin qu'ils soient recyclés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence lors d'une demande de raccordement d'un branchement individuel à puissance limitée. Il confectionne le branchement en réalisant une liaison aéro-souterraine entre le point de livraison et le réseau aérien. Dans le cas d'un branchement de type 1, le coupe-circuit principal individuel est posé en limite de propriété et le compteur numérique est posé dans le local ou l'habitation. Dans le cas d'un branchement de type 2, le compteur et l'appareil général de coupure et de protection sont posés dans un deuxième coffret installé en limite de propriété. Suivant l'ordre de travail, il exécute les travaux sur des ouvrages sous tension et le raccordement au réseau nu peut s'effectuer à distance à l'aide de perches isolantes. Lors d'un renforcement de réseau, les branchements sont basculés du réseau nu au réseau isolé. Il intervient, en collaboration avec des opérateurs au sol, au moyen d'une nacelle, d'une échelle ou de grimpettes, en respectant les règles de sécurité relatives au travail en hauteur. Le professionnel applique les instructions du chef d'équipe et suit les prescriptions de sécurité électrique (UTE C 18-510-1) et celles relatives aux interventions à proximité des réseaux.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.

Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées.

L'ascension des supports est effectuée en sécurité.

Le câble est préparé et contrôlé conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les conducteurs sont manchonnés en sécurité, posés et ancrés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les liaisons et connexions électriques sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier de pose de branchement d'abonné.

Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier de lignes aériennes.

Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les travaux hors tension sur des ouvrages aériens basse tension et au voisinage de pièces nues sous tension.

Réaliser des contrôles dimensionnels simples.

Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...

Ascensionner les poteaux bois ou béton en sécurité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	29/46

Poser des câbles et conducteurs de branchement.
 Réaliser l'isolation et l'étanchéité d'un câble souterrain.
 Repérer les phases des conducteurs d'un câble BT.
 Raccorder hors tension un coffret de protection.
 Sertir des manchons en utilisant le matériel adapté.
 Installer des connecteurs de branchement.
 Appliquer les procédures de travaux sous tension sur les ouvrages BT aériens (*relatives à l'habilitation B1T TST-BT AER BRT*).

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.
 Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
 Approvisionner du magasin le matériel nécessaire au travail de la journée.
 Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.
 Communiquer avec les membres de son équipe.
 Communiquer avec les acteurs du chantier.
 Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
 Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de lignes aériennes et souterraines basse tension.
 Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux hors tension sur des ouvrages aériens basse tension et au voisinage de pièces nues sous tension (UTE C 18-510-1).
 Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux de distribution d'énergie électrique.
 Connaissance des notions de base du contrôle dimensionnel (cotes, mesures, unités, sections, volumes, masse et poids, densité).
 Connaissance de la réglementation sur les travaux temporaires en hauteur (Décret 2004-924 du 1^{er} septembre 2004).
 Connaissance de la prescription de sécurité de l'Exploitant – (Ex : PSEDO Enedis).
 Connaissance des instructions de sécurité concernant les supports de lignes électriques.
 Connaissance de la norme concernant la conception et la réalisation des installations de branchement à basse tension (NF C14-100).
 Connaissance de la norme concernant les réseaux de distribution publique d'énergie électrique (NF C11-201).
 Connaissance de la norme UTE C11-001 sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
 Connaissance de la technologie des matériels nécessaires aux branchements sur les ouvrages aériens basse tension.
 Connaissance des procédures de travaux sous tension (*relatives aux TST-BT BASE & AER BRT, CET, FT*).
 Connaissance des différentes tarifications d'abonnés.
 Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	30/46

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, après avoir préparé les extrémités des câbles souterrains et mesurer l'isolement de ces câbles, raccorder un nouveau départ basse tension dans un poste de transformation HTA/BT, confectionner une remontée aéro-souterraine basse tension, raccorder les différentes grilles et émergences modulaires basse tension, les coffrets individuels de branchement d'abonné ainsi que le raccordement de la terre du neutre du réseau basse tension. Identifier les câbles et coffrets. Trier les déchets et métaux afin qu'ils soient recyclés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence lors de l'enfouissement d'un réseau aérien basse tension, de la construction, de l'extension d'un réseau souterrain basse tension afin de raccorder un lotissement ou une zone d'activité. Le professionnel réalise les liaisons en émergence issues du poste de transformation HTA/BT jusqu'aux abonnés. Il travaille en coordination avec les équipes de terrassement et de maçonnerie. Le professionnel raccorde des câbles souterrains sur des tableaux de protection, des grilles et émergences et confectionne des remontées aéro-souterraines. Selon l'ordre de travail, le professionnel exécute les travaux sur des ouvrages en exploitation et sous tension. Dans le cadre d'une extension de réseau, le professionnel travaille sur un ouvrage hors exploitation et raccorde le câble sur le départ d'un tableau de protection en service. Il repère et identifie les extrémités des câbles raccordés.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.

Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées.

Le câble est préparé, contrôlé et identifié conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les raccordements, mises à la terre du neutre, connexions par sertissage et poinçonnage profond étagé sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier de pose d'un réseau souterrain et émergent.

Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier de lignes aériennes.

Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les travaux hors tension sur des ouvrages en émergence basse tension et au voisinage de pièces nues sous tension.

Réaliser des contrôles dimensionnels simples.

Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...

Réaliser la pose des câbles.

Réaliser l'isolation et l'étanchéité d'un câble souterrain.

Repérer les phases des conducteurs d'un câble BT.

Raccorder hors tension un départ de tableau de protection basse tension, grilles, émergences modulaires et coffrets individuels de branchement.

Sertir des manchons en utilisant le matériel adapté.

Poinçonner des cosses en utilisant le matériel adapté.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	31/46

Installer des connecteurs de mise à la terre du neutre.
Repérer et identifier les câbles souterrains.
Appliquer les procédures de travaux sous tension sur les ouvrages en émergence basse tension (*relatives à l'habilitation B1T TST-BT EME*).

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.
Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
Approvisionner du magasin le matériel nécessaire au travail de la journée.
Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.
Communiquer avec les membres de son équipe.
Communiquer avec les acteurs du chantier.
Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de réseaux souterrains et en émergence basse tension.
Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux hors tension sur des ouvrages en émergence basse tension et au voisinage de pièces nues sous tension (UTE C 18-510-1).
Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux de distribution d'énergie électrique.
Connaissance des notions de base du contrôle dimensionnel (cotes, mesures, unités, sections, volumes, masse et poids, densité).
Connaissance de la prescription de sécurité de l'Exploitant – (Ex : PSEDO Enedis).
Connaissance de la norme concernant la conception et la réalisation des installations de branchement à basse tension (NF C14-100).
Connaissance de la norme concernant les réseaux de distribution publique d'énergie électrique (NF C11-201).
Connaissance de la norme UTE C11-001 sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
Connaissance de la technologie des matériels nécessaires aux réseaux et branchements sur les ouvrages en émergence basse tension.
Connaissance des procédures de travaux sous tension (*relatives aux TST-BT BASE & EME, CET, FT*).
Connaissance des différentes tarifications d'abonnés.
Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	32/46

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, afin de réaliser un branchement souterrain jusqu'au point de livraison de l'abonné, préparer le câble souterrain jusqu'au coffret d'abonné et mesurer l'isolement du câble. En appui au monteur en réseau souterrain qualifié, vérifier le conditionnement de l'accessoire, préparer le câble principal et dérivés conformément à la notice technique du fabricant, préparer le raccordement et participer à la confection de l'accessoire coulé ou rubané-injecté. Mélanger le surplus de résine et durcisseur afin de transformer les matières en déchet industriel banal. Identifier les câbles et renseigner le plan de récolement. Trier les déchets et métaux afin qu'ils soient recyclés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence lors d'une demande de raccordement d'un branchement individuel à puissance limitée ou lors d'un enfouissement de réseau aérien basse tension. Il confectionne le branchement en réalisant un accessoire de branchement entre le point de livraison et le réseau souterrain basse tension. Le professionnel, en renfort, est accompagné et dirigé par un monteur en réseau souterrain qualifié qui est le garant du montage, de la mise en œuvre en conformité de l'accessoire. Le professionnel applique les instructions du chef d'équipe et suit les prescriptions de sécurité électrique (UTE C 18-510-1) et celles relatives aux interventions à proximité des réseaux.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.

Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées.

Le câble est préparé à l'aide des outils spécifiques, contrôlé et identifié conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

La confection de l'accessoire est conforme au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier de pose d'un réseau souterrain et émergent.

Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier de lignes aériennes.

Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les travaux hors tension sur des ouvrages souterrains.

Réaliser des contrôles dimensionnels simples.

Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...

Réaliser la pose des câbles basse tension.

Réaliser l'isolation et l'étanchéité d'un câble souterrain.

Mesurer l'isolement d'un câble.

Suivre un mode opératoire sur la confection d'un accessoire.

Repérer les phases des conducteurs d'un câble BT.

Réaliser l'assemblage des demi-coquilles.

Réaliser la superposition des rubans qui composent un accessoire rubané injecté.

Préparer, couler et injecter la matière isolante en sécurité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	33/46

Repérer et identifier les câbles souterrains.

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.

Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.

Approvisionner du magasin le matériel nécessaire au travail de la journée.

Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.

Communiquer avec les membres de son équipe.

Communiquer avec les acteurs du chantier.

Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.

Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de réseaux souterrains et en émergence basse tension.

Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux hors tension sur des ouvrages souterrains basse tension.

Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux de distribution d'énergie électrique.

Connaissance des notions de base du contrôle dimensionnel (cotes, mesures, unités, sections, volumes, masse et poids, densité).

Connaissance de la prescription de sécurité de l'Exploitant – (Ex : PSEDO Enedis).

Connaissance de la norme concernant la conception et la réalisation des installations de branchement à basse tension (NF C 14-100).

Connaissance de la norme concernant les réseaux de distribution publique d'énergie électrique (NF C11-201).

Connaissance de la norme UTE C11-001 sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Connaissance de la technologie des câbles souterrains basse tension.

Connaissance de la technologie des matériels nécessaires aux réseaux souterrains basse tension.

Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	34/46

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 9

Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, poser une armoire de commande et de protection précâblée de l'éclairage extérieur. Selon les instructions du chef d'équipe, et en respectant les règles de sécurité, ascensionner les supports, dérouler et ancrer les conducteurs aériens et réaliser la liaison au coffret de commande. Poser les foyers lumineux sur poteaux ou façades. Dans le cadre d'une mise à la norme, séparer le neutre du réseau d'éclairage public du neutre du réseau de distribution publique d'énergie électrique. Vérifier le bon fonctionnement du réseau d'éclairage public. Trier les déchets et métaux afin qu'ils soient recyclés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence lors de la construction d'un réseau d'éclairage public aérien basse tension, à la demande d'une collectivité territoriale, ayant pour objet de répondre au développement de l'urbanisation dans le cadre de nouveaux quartiers ou de lotissements, mais aussi à des besoins de modernisation pour réduire la consommation d'électricité, améliorer l'esthétique et sécuriser les habitants. Il intervient, en collaboration avec des opérateurs au sol, au moyen d'une nacelle, d'une échelle ou de grimpettes, en respectant les règles de sécurité relatives au travail en hauteur. Le professionnel applique les instructions du chef d'équipe et suit les prescriptions de sécurité électrique (UTE C 18-510-1) et celles relatives aux interventions à proximité des réseaux.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.
Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées.
L'ascension des supports est effectuée en sécurité.
Le coffret de commande, les foyers lumineux sont posés et raccordés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.
Les conducteurs du réseau aérien d'éclairage public sont manchonnés, posés et ancrés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.
Les essais de bon fonctionnement sont réalisés conformément au dossier d'exécution.
Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier de pose d'un réseau aérien d'éclairage public.
Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier d'éclairage public.
Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les travaux hors tension sur des ouvrages d'éclairage public au voisinage de pièces nues sous tension et sur des installations d'éclairage extérieur.
Réaliser des contrôles dimensionnels simples.
Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...
Ascensionner les poteaux bois ou béton en sécurité.
Poser un coffret de commande sur poteau.
Réaliser la pose des conducteurs.
Poser des foyers lumineux sur poteau ou en façade.
Raccorder hors tension un coffret de commande de l'éclairage public.
Sertir des manchons en utilisant le matériel adapté.
Installer des connecteurs pour les équipements de l'éclairage.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	35/46

Appliquer les procédures de travaux sous tension sur les ouvrages BT aériens (*relatives à l'habilitation B1T TST-BT AER EP*).

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.
Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
Approvisionner du magasin le matériel nécessaire au travail de la journée.
Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.
Communiquer avec les membres de son équipe.
Communiquer avec les acteurs du chantier.
Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de lignes aériennes d'éclairage public.
Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux hors tension sur des ouvrages d'éclairage public en basse tension et au voisinage de pièces nues sous tension (NF C 18-510 et UTE C 18-510-1).
Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux d'éclairage public.
Connaissance des notions de base du contrôle dimensionnel (cotes, mesures, unités, sections, volumes, masse et poids, densité).
Connaissance de la réglementation sur les travaux temporaires en hauteur (Décret 2004-924 du 1^{er} septembre 2004).
Connaissance de la prescription de sécurité de l'Exploitant – (Ex : PSEDO Enedis).
Connaissance des instructions de sécurité concernant les supports de lignes électriques.
Connaissance de la norme concernant la conception et la réalisation des installations électriques extérieures (NF C 17-200).
Connaissance des principales familles d'équipements d'éclairage public et de leurs caractéristiques de montage.
Connaissance de la technologie des matériels nécessaires aux installations d'éclairage public aérien basse tension.
Connaissance des procédures de travaux sous tension (*relatives aux TST-BT BASE & AER EP, CET, FT*).
Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	36/46

Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, poser une armoire de commande et de protection précâblée de l'éclairage extérieur, tirer les câbles à l'aide d'une aiguille dans les fourreaux, poser et régler les candélabres équipés de leur appareillage. Mettre à la terre les candélabres et raccorder les boîtiers de luminaire posés en pied de candélabres après avoir mesuré l'isolement du câble. Selon les instructions du chef d'équipe, et en respectant les règles de sécurité, réaliser la liaison à l'armoire de commande et vérifier le fonctionnement du réseau d'éclairage public. Trier les déchets et métaux afin qu'ils soient recyclés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence lors de la construction d'un réseau d'éclairage public souterrain basse tension, à la demande d'une collectivité territoriale, ayant pour objet de répondre au développement de l'urbanisation dans le cadre de nouveaux quartiers ou de lotissements, mais aussi à des besoins de modernisation pour réduire la consommation d'électricité, améliorer l'esthétique et sécuriser les habitants. Il intervient, en collaboration avec les équipes de terrassement et le grutier pour les opérations de levage de candélabre de grande hauteur. Le professionnel applique les instructions du chef d'équipe et suit les prescriptions de sécurité électrique (NF C 18-510) et celles relatives aux interventions à proximité des réseaux.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.

Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées.

L'armoire de commande, les candélabres sont posés et raccordés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.

L'aiguille de tirage est utilisée dans la phase de déploiement des câbles.

Les mises à la terre des candélabres sont conformes à la norme et aux spécifications des fabricants.

Les essais de bon fonctionnement sont réalisés conformément au dossier d'exécution.

Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier de pose d'un réseau souterrain d'éclairage public.

Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier d'éclairage public.

Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les travaux sur des installations d'éclairage extérieur.

Réaliser des contrôles dimensionnels simples.

Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...

Dérouler un câble souterrain d'éclairage public dans un fourreau à l'aide d'une aiguille de tirage.

Poser, régler et fixer un candélabre.

Repérer les phases des conducteurs d'un câble d'éclairage public.

Raccorder les boîtiers d'éclairage public dans un pied de candélabre.

Raccorder la mise à la terre des candélabres.

Raccorder une armoire de commande précâblée de l'éclairage public.

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	37/46

Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
Approvisionner du magasin le matériel nécessaire au travail de la journée.
Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.
Communiquer avec les membres de son équipe.
Communiquer avec les acteurs du chantier.
Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de réseaux souterrains d'éclairage public.
Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux sur des installations d'éclairage public en basse tension (NF C 18-510).
Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux d'éclairage public.
Connaissance des notions de base du contrôle dimensionnel (cotes, mesures, unités, sections, volumes, masse et poids, densité).
Connaissance de la réglementation sur les travaux temporaires en hauteur (Décret 2004-924 du 1^{er} septembre 2004).
Connaissance de la technologie des câbles souterrains d'éclairage public basse tension.
Connaissance de la norme concernant la conception et la réalisation des installations électriques extérieures (NF C 17-200).
Connaissance des principales familles d'équipements d'éclairage public et de leurs caractéristiques de montage.
Connaissance de la technologie des matériels nécessaires aux installations d'éclairage public souterrain basse tension.
Connaissance des principes de protection, de commande et d'automatisme utilisés en éclairage public.
Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	38/46

Entretenir et rénover un réseau d'éclairage public basse tension

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des instructions du chef d'équipe, mettre en sécurité le chantier en installant la signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire du chantier. À partir de plans de réseaux, analyser un schéma électrique, procéder à des essais et mesures, identifier les dysfonctionnements, remplacer le matériel défectueux et contrôler le bon fonctionnement du réseau d'éclairage public. Contrôler l'état mécanique des équipements. Dans le cadre d'une modernisation et d'une amélioration du rendement qualitatif et énergétique du réseau d'éclairage public, remplacer les luminaires existants par des luminaires de nouvelle technologie, adapter les câblages, installer les systèmes de commande et de gestion aux points de livraison du réseau. Trier le matériel afin de le recycler.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en œuvre cette compétence lors d'une maintenance préventive ou d'une intervention afin de dépanner un réseau d'éclairage public basse tension et le maintenir en état de fonctionnement à la demande d'une collectivité territoriale. Pour répondre aux règles environnementales, réduire la facture énergétique et les émissions carbone, le professionnel modifie les installations d'éclairage et remplace les points lumineux par du matériel de nouvelle technologie. À l'aide d'outils numériques, le professionnel renseigne un logiciel de gestion de la maintenance assistée par ordinateur. Il peut intervenir sur les réseaux d'éclairage dans le cadre d'une astreinte. Le professionnel applique les instructions du chef d'équipe et suit les prescriptions de sécurité électrique (NF C 18-510 et UTE C 18-510-1) et celles relatives aux interventions à proximité des réseaux.

Critères de performance

La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés.
Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées.
Les essais et mesures sont réalisés à partir de l'analyse de plans de réseau.
Les dysfonctionnements sont identifiés et localisés.
Le matériel défectueux ou à moderniser est identifié, remplacé et réglé conformément aux schémas d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants.
Le contrôle de l'état mécanique des équipements est réalisé.
Les essais de bon fonctionnement sont réalisés conformément au dossier d'exécution.
Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les plans et schémas d'un réseau d'éclairage public.
Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier d'éclairage public.
Appliquer les prescriptions de sécurité électrique pour les installations d'éclairage extérieur.
Réaliser des contrôles dimensionnels simples.
Utiliser le petit outillage : clés, pinces, ...
Dérouler un câble souterrain d'éclairage public dans un fourreau à l'aide d'une aiguille de tirage.
Repérer les phases des conducteurs d'un câble d'éclairage public.
Raccorder les boîtiers d'éclairage public dans un pied de candélabre.
Raccorder la mise à la terre des candélabres.
Utiliser les appareils de mesures.
Câbler une armoire de commande de l'éclairage public.
Remplacer un appareillage.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	39/46

Installer et régler une horloge astronomique.

Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.

Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.

Approvisionner du magasin le matériel nécessaire au travail de la journée.

Nettoyer le chantier et trier les déchets et métaux.

Prendre en compte les instructions du chef d'équipe.

Communiquer avec les membres de son équipe.

Communiquer avec les acteurs du chantier.

Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risque détecté.

Connaissance des règles de signalisation (8^{ème} partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.

Connaissance des symboles normalisés et conventionnels sur les plans et schémas de réseaux d'éclairage public.

Connaissance des prescriptions de sécurité électrique applicables aux travaux sur les ouvrages et les installations d'éclairage public en basse tension (NF C 18-510 et UTE C 18-510-1).

Connaissance des Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques liés à la construction des réseaux d'éclairage public.

Connaissance des notions de base du contrôle dimensionnel (cotes, mesures, unités, sections, volumes, masse et poids, densité).

Connaissance de la réglementation sur les travaux temporaires en hauteur (Décret 2004-924 du 1^{er} septembre 2004).

Connaissance de la technologie des câbles souterrains d'éclairage public basse tension.

Connaissance de la norme concernant la conception et la réalisation des installations électriques extérieures (NF C 17-200).

Connaissance des principales familles d'équipements d'éclairage public et de leurs caractéristiques de montage.

Connaissance de la technologie des matériels nécessaires aux installations d'éclairage public basse tension.

Connaissance de la technologie des principales familles d'équipements d'éclairage public.

Connaissance des principes de protection, de commande et d'automatisme utilisés en éclairage public.

Connaissance du rôle des différentes maintenances.

Connaissance des informations à renseigner dans un logiciel de gestion de la maintenance.

Connaissance des acteurs environnementaux de la transition écologique (ADEME).

Connaissance des matériels et produits sensibles utilisés ayant un impact sur l'environnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	40/46

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Communiquer

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Écouter, comprendre, transmettre un message pour partager des informations, des avis, des idées. Cette communication peut être orale, écrite, non verbale, visuelle, interculturelle.
Pour cette compétence, les aspects relationnels sont mis en avant. La compétence est mobilisée dans la langue de la situation professionnelle.

Critères de performance

S'exprimer sur des sujets connus et habituels, donner son avis et répondre à des questions

Travailler et coopérer au sein d'un collectif

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

S'intégrer à un groupe, contribuer, se coordonner dans la répartition et l'exécution des tâches pour atteindre un même objectif.
Lors de la mobilisation de cette compétence, en présentiel ou à distance, la personne prend en compte l'activité des autres membres du groupe et l'impact de ses propres actions sur l'activité des autres. Un « groupe » est constitué d'au moins 2 personnes d'une même équipe ou non.

Critères de performance

Contribuer au travail collectif en apportant des informations et en faisant des propositions

Respecter des règles et des procédures

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Se conformer aux consignes et suivre des étapes pour obtenir un résultat et se prémunir des dangers liés aux activités de travail. Ces recommandations, prescriptions et modes opératoires peuvent être donnés à l'oral ou à l'écrit.
Cette compétence s'exprime lorsque la personne respecte une consigne ou une « marche à suivre ». Elle nécessite méthode et rigueur. La procédure comporte une succession d'actions à réaliser dans un poste précis. Les règles notamment en matière de santé/sécurité sont prescrites et doivent être respectées.

Critères de performance

Comprendre et mettre en œuvre des procédures ou des mesures de prévention définies dans des situations courantes et variées

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	41/46

Glossaire technique

Réseaux de distribution d'énergie électrique - MREAS

ADEME : agence de la transition écologique
AER : ouvrage aérien de distribution d'énergie électrique
AER BRT : ouvrage aérien limité au branchement aérien et aéro-souterrain
AER EP : ouvrage aérien limité à l'éclairage public
AIPR : autorisation d'intervention à proximité des réseaux
BRT : branchement
BT : basse tension (tension électrique comprise sur le réseau entre 50 et 1001 V)
CACES : certificat d'aptitude à la conduite en sécurité
CTST : Comité des Travaux Sous Tension : Comité nommé par le Ministère du Travail et chargé de gérer la réglementation des travaux sous tension sur les ouvrages de distribution d'énergie électrique
EDF : Electricité De France (entreprise nationale productrice d'énergie électrique)
ELD : entreprise locale de distribution d'électricité
EME : ouvrage en émergence de distribution d'énergie électrique
ENEDIS : entreprise chargée de la gestion du réseau de distribution d'électricité en France (filiale d'EDF)
EP : éclairage public
EPI : équipement de protection individuelle
HTA : haute tension du domaine A (tension électrique comprise sur le réseau entre 1000 V et 50001 V)
HTB : haute tension du domaine B (tension électrique supérieure à 50 kV)
Installation : installation électrique à l'exclusion des ouvrages
kV : kilovolt (= 1000 V)
NF : norme française
Ouvrage : réseau public de transport et de distribution d'électricité et annexes
PEMP : plateforme élévatrice mobile de personnel (ou « nacelle »)
RAS : remontée aéro-souterraine associée aux ouvrages en émergence
RTE : Réseau de Transport d'Electricité (entreprise gestionnaire du réseau de transport d'électricité en HTB > 50 kV)
SERCE : syndicat des entreprises de réseaux et construction électriques
SOU : ouvrage souterrain de distribution d'énergie électrique
Support : poteau bois, béton ou métallique
TST : travaux sous tension (travaux règlementés spécifiquement suivant les prescriptions du Comité des Travaux Sous Tension)
UTE : Union Technique de l'Électricité (organisme chargé de réaliser des études pour l'élaboration de normes et de règlements dans le domaine de l'électricité)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	42/46

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	43/46

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MREAS	REAC	TP-00343	07	05/07/2021	05/07/2021	44/46

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."



REFERENTIEL D'ÉVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains

Niveau 3

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	1/38

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains

Sigle du titre professionnel : MREAS

Niveau : 3 (Cadre national des certifications 2019)

Code(s) NSF : 255s - Bobinage, câblage, assemblage, installation, pose de circuits et équipements électriques-électroniques-

Code(s) ROME : F1605

Formacode : 24086, 24158, 24095, 24089, 24097

Date de l'arrêté : 25/06/2021

Date de parution au JO de l'arrêté : 30/06/2021

Date d'effet de l'arrêté : 01/09/2021

2. Modalités d'évaluation du titre professionnel

(Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi)

2.1. Les compétences des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- d) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	3/38

2.2. Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès par capitalisation de certificats de compétences professionnelles (CCP) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) Du livret de certification au cours d'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

2.3. Les compétences des candidats pour l'accès aux CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

2.4. Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou justifiant d'un an d'expérience dans le métier visé pour l'accès aux certificats complémentaires de spécialisation (CCS) sont évaluées par un jury au vu :

- a) Du titre professionnel obtenu.
- b) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- c) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- d) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- e) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice de l'activité du CCS visé.

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le RE comme partie de la session du titre, du CCP ou du CCS, est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury, et le centre organisateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	4/38

3 Dispositif d'évaluation pour la session du titre professionnel MREAS

3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences	07 h 00 min	Les travaux sont réalisés hors tension à partir d'un réseau aérien basse tension consigné en dimension réelle. Chaque candidat réalise une réparation d'un conducteur nu ou une extension d'un réseau en câble isolé, et une remontée aéro-souterraine ainsi que le raccordement d'une émergence.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension	00 h 20 min	Le jury mène l'entretien à partir d'un guide composé du descriptif de différentes situations de chantier et des propositions de questions portant sur les procédures de travaux, les règles de sécurité et les modes opératoires.
▪ Questionnaire professionnel	Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension	00 h 40 min	L'ensemble des candidats est réuni pour remplir le questionnaire sous surveillance.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		08 h 20 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Chaque candidat reçoit un ordre de travail personnalisé comportant les instructions concernant le phasage du chantier, le plan de repérage du poste de travail sur le plateau technique et l'attestation de consignation du réseau. Il prend possession du lot de fournitures qui lui a été préparé et commence sa prestation.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	5/38

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Avant le démarrage de la session d'examen, le responsable de session vérifie que le candidat est en possession de son attestation de compétences « AIPR – Opérateurs » en cours de validité.

Le candidat répond au questionnement du jury et tient à sa disposition l'attestation de compétences « AIPR – Opérateurs ».

Précisions pour le candidat VAE :

Le candidat se présente avec l'ensemble des EPI requis pour réaliser toute tâche confiée à un monteur de réseaux électriques aéro-souterrains ainsi que son attestation de compétences "AIPR - Opérateurs" en cours de validité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	6/38

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences					
Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A	La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées. L'ascension des supports est effectuée en sécurité. Les efforts des conducteurs sont repris avec un matériel de traction adapté. Les conducteurs sont déposés en sécurité avec l'aide des opérateurs au sol. Le matériel déposé, les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A	La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées. L'ascension des supports est effectuée en sécurité. Les armements et équipements sont posés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les efforts des conducteurs sont repris avec un matériel de traction adapté. Les conducteurs sont ancrés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les liaisons et connexions électriques sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures	La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées (PSEDO et UTE C 18-510-1). L'ascension des supports est effectuée en sécurité. Le câble souterrain HTA, le kit de raccordement et la mise à la terre des masses sont posés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les liaisons et connexions électriques sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	7/38

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. La lecture des affleurants est effectuée et efficace. Les indications de repérage de réseau sont analysées et comprises. Les risques liés à un accident sur un réseau spécifique sont connus. Les précautions lors de l'intervention à proximité de chaque réseau sont connues et appliquées. En cas d'accident, les consignes de sécurité et d'alerte sont connues et appliquées.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser des branchements aux abonnés					
Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées. L'ascension des supports est effectuée en sécurité. Les efforts des conducteurs sont repris avec un matériel de traction adapté. Les conducteurs sont manchonnés en sécurité, posés et ancrés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les liaisons, connexions électriques et mises à la terre du neutre sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	8/38

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées. L'ascension des supports est effectuée en sécurité. Le câble est préparé et contrôlé conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les conducteurs sont manchonnés en sécurité, posés et ancrés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les liaisons et connexions électriques sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées. Le câble est préparé, contrôlé et identifié conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les raccordements, mises à la terre du neutre, connexions par sertissage et poinçonnage profond étagé sont conformes au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées. Le câble est préparé à l'aide des outils spécifiques, contrôlé et identifié conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. La confection de l'accessoire est conforme au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	9/38

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. La lecture des affleurants est effectuée et efficace. Les indications de repérage de réseau sont analysées et comprises. Les risques liés à un accident sur un réseau spécifique sont connus. Les précautions lors de l'intervention à proximité de chaque réseau sont connues et appliquées. En cas d'accident, les consignes de sécurité et d'alerte sont connues et appliquées.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension					
Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées. L'ascension des supports est effectuée en sécurité. Le coffret de commande, les foyers lumineux sont posés et raccordés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les conducteurs du réseau aérien d'éclairage public sont manchonnés, posés et ancrés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Les essais de bon fonctionnement sont réalisés conformément au dossier d'exécution. Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	10/38

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées. L'armoire de commande, les candélabres sont posés et raccordés conformément au plan d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. L'aiguille de tirage est utilisée dans la phase de déploiement des câbles. Les mises à la terre des candélabres sont conformes à la norme et aux spécifications des fabricants. Les essais de bon fonctionnement sont réalisés conformément au dossier d'exécution. Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. Les prescriptions de sécurité électrique sont appliquées. Les essais et mesures sont réalisés à partir de l'analyse de plans de réseau. Les dysfonctionnements sont identifiés et localisés. Le matériel défectueux ou à moderniser est identifié, remplacé et réglé conformément aux schémas d'exécution, à la norme et aux spécifications des fabricants. Le contrôle de l'état mécanique des équipements est réalisé. Les essais de bon fonctionnement sont réalisés conformément au dossier d'exécution. Les déchets et métaux sont triés afin d'être recyclés.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains	<p>La signalisation et les dispositifs de protection du chantier sont installés. La lecture des affleurants est effectuée et efficace. Les indications de repérage de réseau sont analysées et comprises. Les risques liés à un accident sur un réseau spécifique sont connus. Les précautions lors de l'intervention à proximité de chaque réseau sont connues et appliquées. En cas d'accident, les consignes de sécurité et d'alerte sont connues et appliquées.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	11/38

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Obligations réglementaires le cas échéant : Néant					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	12/38

3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Communiquer	Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences
	Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
	Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension
	Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures
	Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension
	Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension
	Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
	Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension
	Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension
	Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension
	Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains
Travailler et coopérer au sein d'un collectif	Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences
	Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
	Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension
	Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures
	Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension
	Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension
	Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
	Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension
	Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension
	Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension
	Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains
Respecter des règles et des procédures	Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences
	Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
	Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension
	Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures
	Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension
	Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	13/38

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
	Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A
	Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension
	Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension
	Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension
	Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains

4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre MREAS

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 03 h 30 min

4.2. Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent uniquement durant les phases finales de l'épreuve pour observer les candidats durant leur travail. Après avoir évalué les productions réalisées, il assure les entretiens avec les candidats.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre

Un surveillant est présent pendant la passation du questionnaire professionnel et durant les premières phases de la mise en situation professionnelle où le jury n'est pas présent.

Le responsable de session désigne une personne habilitée comme « surveillant de sécurité ». Sa présence est indispensable lors de la mise en situation professionnelle durant les phases de travaux en hauteur. Un formateur qui a été chargé de la formation ou de l'accompagnement du candidat comme stagiaire peut assurer ce rôle.

Le « surveillant de sécurité » s'assure que chaque personne présente sur le plateau technique est en possession des EPI nécessaires et il intervient en cas de comportement risquant de mettre en danger les personnes et les biens.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	14/38

REFERENTIEL D'ÉVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	15/38

CCP

Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A	03 h 00 min	Les travaux sont réalisés hors tension à partir d'un réseau aérien du domaine haute tension A consigné en dimension réelle. Chaque candidat réalise sur ces lignes électriques la confection et la pose de 3 liaisons électriques ou la réparation et l'ancrage d'un conducteur nu.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien technique 	Déposer un réseau électrique aérien du domaine haute tension A Installer ou modifier un réseau électrique aérien du domaine haute tension A Installer des liaisons aéro-souterraines du domaine haute tension A et raccorder des émergences extérieures Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains	00 h 30 min	Le jury mène l'entretien à partir d'un guide composé du descriptif de différentes situations de chantier et des propositions de questions portant sur les procédures de travaux, les règles de sécurité et les modes opératoires.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnaire professionnel 	Sans objet		Sans objet
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnement à partir de production(s) 	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		03 h 30 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Chaque candidat reçoit un ordre de travail personnalisé comportant les instructions du chantier, le plan de repérage du poste de travail sur le plateau technique et l'attestation de consignation du réseau. Il prend possession du lot de fournitures qui lui a été préparé et commence sa prestation.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	17/38

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Avant le démarrage de la session d'examen, le responsable de session vérifie que le candidat est en possession de son attestation de compétences « AIPR – Opérateurs » en cours de validité.

Le candidat répond au questionnement du jury et tient à sa disposition l'attestation de compétences « AIPR – Opérateurs ».

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	18/38

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 03 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury observe le candidat durant les opérations et évalue sa production. Il assure ensuite l'entretien technique avec le candidat.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le jury est responsable de la sécurité pendant la mise en situation professionnelle, particulièrement durant les phases de travaux en hauteur. Il s'assure que chaque personne présente sur le plateau technique est en possession des EPI nécessaires et il intervient en cas de comportement risquant de mettre en danger les personnes et les biens.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	19/38

CCP

Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser des branchements aux abonnés

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences	03 h 00 min	Les travaux sont réalisés hors tension à partir d'un réseau aérien basse tension consigné en dimension réelle. Chaque candidat, à partir d'un réseau basse tension aérien, réalise une remontée aéro-souterraine ainsi que le raccordement d'une émergence réseau.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien technique 	Installer ou modifier un réseau électrique aérien basse tension Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique aérien basse tension Confectionner des liaisons aéro-souterraines du réseau basse tension et raccorder des émergences Réaliser des branchements d'abonnés au réseau électrique souterrain basse tension Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains	00 h 30 min	Le jury mène l'entretien à partir d'un guide composé du descriptif de différentes situations de chantier et des propositions de questions portant sur les procédures de travaux, les règles de sécurité et les modes opératoires.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnaire professionnel 	Sans objet		Sans objet
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnement à partir de production(s) 	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		03 h 30 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Chaque candidat reçoit un ordre de travail personnalisé comportant les instructions du chantier, le plan de repérage du poste de travail sur le plateau technique et l'attestation de consignation du réseau. Il prend possession du lot de fournitures qui lui a été préparé et commence sa prestation.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	21/38

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Avant le démarrage de la session d'examen, le responsable de session vérifie que le candidat est en possession de son attestation de compétences « AIPR – Opérateurs » en cours de validité.

Le candidat répond au questionnement du jury et tient à sa disposition l'attestation de compétences « AIPR – Opérateurs ».

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	22/38

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser des branchements aux abonnés

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 03 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury observe le candidat durant les opérations et évalue sa production. Il assure ensuite l'entretien technique avec le candidat.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le jury est responsable de la sécurité pendant la mise en situation professionnelle, particulièrement durant les phases de travaux en hauteur. Il s'assure que chaque personne présente sur le plateau technique est en possession des EPI nécessaires et il intervient en cas de comportement risquant de mettre en danger les personnes et les biens.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	23/38

CCP

Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension	03 h 00 min	Les travaux sont réalisés hors tension à partir d'un réseau aérien basse tension consigné en dimension réelle. Chaque candidat, pose un foyer lumineux sur poteau ou en façade et réalise le câblage de la commande dans l'armoire d'éclairage.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Installer ou modifier un réseau d'éclairage public aérien basse tension Installer un réseau d'éclairage public souterrain basse tension Entretien et rénover un réseau d'éclairage public basse tension Travailler à proximité des réseaux aériens et souterrains	00 h 30 min	Le jury mène l'entretien à partir d'un guide composé du descriptif de différentes situations de chantier et des propositions de questions portant sur les procédures de travaux, les règles de sécurité et les modes opératoires.
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		03 h 30 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Chaque candidat reçoit un ordre de travail personnalisé comportant les instructions du chantier, le plan de repérage du poste de travail sur le plateau technique et l'attestation de consignation du réseau. Il prend possession du lot de fournitures qui lui a été préparé et commence sa prestation.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Avant le démarrage de la session d'examen, le responsable de session vérifie que le candidat est en possession de son attestation de compétences « AIPR – Opérateurs » en cours de validité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	25/38

Le candidat répond au questionnement du jury et tient à sa disposition l'attestation de compétences « AIPR – Opérateurs ».

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	26/38

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 03 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury observe le candidat durant les opérations et évalue sa production. Il assure ensuite l'entretien technique avec le candidat.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le jury est responsable de la sécurité pendant la mise en situation professionnelle, particulièrement durant les phases de travaux en hauteur. Il s'assure que chaque personne présente sur le plateau technique est en possession des EPI nécessaires et il intervient en cas de comportement risquant de mettre en danger les personnes et les biens.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	27/38

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains

Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	Réseau de distribution électrique aérien basse tension en dimension réelle. Réseau de distribution électrique aérien du domaine haute tension A en dimension réelle. Réseau d'éclairage public en dimension réelle. Un magasin pour entreposer le matériel et les fournitures, l'outillage et les équipements de protection collective et spécifique.	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. Ouvrages équipés aux normes de sécurité et de prévention.
Entretien technique	Les entretiens techniques peuvent se dérouler à proximité des espaces ouverts de la mise en situation professionnelle.	Le lieu sera choisi en fonction des conditions climatiques et devra garantir les conditions de confidentialité des échanges.
Questionnaire professionnel	Salle de réunion équipée de tables et de chaises en nombre suffisant pour accueillir l'ensemble des candidats de la session de validation.	Les dimensions de la salle doivent être suffisantes pour garantir les conditions de confidentialité de l'épreuve.
Entretien final	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	29/38

Ressources (pour un candidat)

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	Un canton de réseau de distribution électrique aérien du domaine haute tension A en conducteur nu, en attente de la réalisation des liaisons électriques à chaque extrémité ou un interrupteur aérien à commande manuelle en attente des liaisons électriques.	2	Uniquement pour le CCP : Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences
	1	Un canton composé d'une portée de réseau de distribution électrique aérien basse tension.	1	Sans objet
	1	Un coffret de réseau basse tension en émergence à proximité d'un support de réseau de distribution électrique aérien basse tension.	1	Sans objet
	1	Un réseau aérien d'éclairage public équipé de son armoire de comptage et de protection comprenant un support en attente de fixation d'un foyer lumineux. Un foyer lumineux muni de sa crosse. Un panneau de commande de l'éclairage public.	1	Uniquement pour le CCP : Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension
Outils / Outillages	1	Brouette.	1	Sans objet
	1	Seau, corde de service, cordage et bâche de protection.	1	Sans objet
	1	Caisse à outils portative de monteur de réseaux pour les travaux hors tension à minima : pince, tournevis, clés, marteau, pince et cisaille à feuillard, pince pour collier, pince à gaine, ciseaux, double-mètre pliant, coupe câble, chalumeau, écarteur à coins isolants, brosse pour conducteur.	1	Sans objet
	1	Presse hydraulique de sertissage munie des jeux de matrices et mises au rond.	1	Sans objet
	1	Matériel de déroulage et traction : poulie, élingue, palan à corde ou 'Lug-all', tendeur à mâchoires parallèles 'grenouille', tendeur 'Tirvit'.	1	Sans objet
	1	Mégohmmètre.	2	Sans objet
	1	Détecteur / Vérificateur d'absence de tension.	1	Sans objet
Équipements	1	Echelle à coulisse, échelle à éléments emboîtables.	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	30/38

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
	1	Grimpettes bois et béton.	1	Sans objet
	1	Repose-pieds de positionnement pour poteaux béton.	1	Sans objet
Équipements de protection individuelle (EPI) ou collective	1	EPI de chantier : vêtement de travail (manches longues), baudrier avec bandes réfléchissantes, casque muni d'un écran facial et d'une jugulaire, chaussures montantes de sécurité, gants de protection mécanique.	1	Sans objet
	1	EPI de sécurité électrique : tapis isolant, gants isolants.	1	Sans objet
	1	EPI pour travaux en hauteur : harnais équipé d'un dispositif antichute avec absorbeur d'énergie, longe de maintien, cravate d'assujettissement.	1	Sans objet
	1	Kit de secours complet muni d'un descendeur.	12	A disposition du surveillant de sécurité, formateur et jury durant les travaux en hauteur.
	1	Ligne de vie munie du coulisseau antichute et anneau cousu.	1	Sans objet
	1	Equipements de signalisation temporaire de chantier : panneau de chantier, cônes de balisage, barrières de protection, bandes de balisage.	1	Sans objet
Matières d'œuvre	1	Conducteur gainé, CBO..G, MJ, conducteur nu, ABT.	1	Uniquement pour le CCP : Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences.
	1	MJ, conducteur nu, CMA, CMU, NFC 33 209, EJPT, PA, CDR.	1	Sans objet
	1	Grille de réseau, NFC33 210, EJASE, E4R, GRN, Kit MALT.	1	Sans objet
	1	Conducteurs pour câblage armoire de commande EP, CES/CT, CMBp/CN, tube IRO/IRL, boîtier de raccordement.	1	Uniquement pour le CCP : Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension.
	1	Feuillard, chapes, BIC, GPC, liens souples.	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	31/38

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

Le titre professionnel Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains Arrêté du 16/07/2015		Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains Arrêté du 25/06/2021	
CCP	Installer des réseaux électriques haute tension (HTA)	CCP	Installer des réseaux électriques du domaine haute tension A et raccorder des émergences
CCP	Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser les branchements aéro-souterrains aux abonnés	CCP	Installer des réseaux électriques basse tension et réaliser des branchements aux abonnés
CCP	Installer des réseaux d'éclairage public	CCP	Installer et entretenir des réseaux d'éclairage public basse tension

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	33/38

Annexe 3

Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel d'évaluation (RE)

Mise en situation professionnelle

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe 1 du référentiel d'évaluation.

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

Questionnaire professionnel

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'évaluer certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

Entretien final

Il permet au jury de s'assurer, que le candidat possède :

La compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice ;

La connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MREAS	RE	TP-00343	07	30/06/2021	05/07/2021	35/38

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

