



Référentiel Officiel

Fourni par Educentre, le copilote des apprenants
et des professionnels de la formation

<https://educentre.fr>

SITUATIONS D'ÉVALUATION-TYPES

Pour l'élaboration des Évaluations Passées en Cours de Formation

Titre professionnel

Technicien d'équipement et d'exploitation en électricité
Niveau 4

Arrêté du : 23/02/2023

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	1/24

SITUATIONS D'ÉVALUATION-TYPES

Présentation du dossier

La présente fiche contient un ensemble de situations d'évaluation-types destinées à guider la conception d'évaluations passées en cours de formation en référence aux critères issus des référentiels du titre professionnel, pour les sessions d'examen « Titre », « CCP » et « CCS » telles que prévues par l'arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi. L'ensemble de ces situations d'évaluation-types couvre la totalité des compétences du titre.

Le **Guide de mise en œuvre** des Evaluations passées en cours de formation est à télécharger sur le site du ministère de l'emploi : <http://travail-emploi.gouv.fr/> (rubrique *Documents techniques*).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	2/24

Sommaire

Activité type 1

p. 5

► Situation 1

Equiper un bâtiment d'équipements courants forts p. 5

► Situation 2

Equiper un bâtiment de ses réseaux de communication et de solutions en matière d'efficacité énergétique p. 7

► Situation 3

Equiper un système de contrôle-commande industriel..... p. 9

Activité type 2

p. 9

► Situation 1

Procéder aux autocontrôles et à la maintenance d'une installation électrique basse tension p. 11

► Situation 2

Procéder à l'analyse qualité d'un réseau de distribution électrique basse tension lors d'un bilan énergétique ou de maintenance de l'installation p. 13

► Situation 3

Procéder à la mise en service et à la maintenance des équipements et des matériels électriques communicants ou connectés dans un bâtiment p. 15

► Situation 4

Procéder à la mise en service et à la maintenance d'un système de contrôle-commande industriel p. 17

Activité type 3

p. 19

► Situation 1

Déterminer les matériels électriques lors de modifications d'un immeuble collectif et d'un local professionnel..... p. 19

► Situation 2

Déterminer les matériels électriques lors de la mise à niveau d'une installation électrique d'un bâtiment en matière d'efficacité énergétique p. 21

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	3/24

► Situation 3

Déterminer les matériels électriques lors de modification ou de mise à niveau d'un système de contrôle-commande industriel p. 23

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	4/24

Activité-type 1 Procéder à l'équipement d'une installation électrique

► Situation 1 Équiper un bâtiment d'équipements courants forts

Compétences à évaluer

1. Équiper un bâtiment de ses réseaux d'énergie et de ses équipements en courants forts

Description de la situation d'évaluation type

La situation d'évaluation se déroule en deux phases.

Phase 1, questionnaire professionnel

Le stagiaire répond à un questionnaire écrit correspondant aux critères d'évaluation relatifs à la mise en œuvre des réseaux d'énergie et des équipements en courant forts qui ne seraient pas évalués dans la mise en situation professionnelle.

Phase 2, mise en situation professionnelle

Sur une installation électrique existante couramment rencontrée dans un bâtiment tertiaire ou industriel et constituée d'une armoire (ou coffret) de distribution et de ses circuits associés, le stagiaire effectue une extension en installant un ou plusieurs nouveaux circuits.

Pour cela, il doit réaliser :

- les modifications de câblage de l'armoire (ou coffret) de distribution électrique ;
- la mise en œuvre de canalisations ;
- la pose et le raccordement d'équipements ou d'appareillages fonctionnels.

Éléments de mise en œuvre :

À partir du dossier d'exécution fourni, le stagiaire :

- 1 réalise la pose et câble (filière) jusqu'aux borniers les nouveaux appareillages de commande ou de protection de l'armoire (ou coffret) de distribution ;
- 2 réalise les finitions nécessaires (câblage, obturateurs, repérage, etc.) ;
- 3 réalise la pose des nouveaux chemins de câbles ou des goulottes ou des tubes ;
- 4 réalise la pose des câbles d'énergie ;
- 5 réalise la pose des nouveaux appareillages fonctionnels ou équipements tertiaires (exemple : prises de courant, blocs d'éclairage de sécurité, bouton d'arrêt d'urgence, luminaire, etc.) ;
- 6 réalise le raccordement des conducteurs au tenant et aboutissant des canalisations ;
- 7 réalise à main levée, si besoin, les modifications sur les plans et schémas existants.

Modalité(s) d'évaluation

Questionnaire professionnel.

Mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	5/24

Productions attendues du stagiaire

- L'armoire de distribution est équipée et câblée (nouveaux circuits).
- Les nouveaux équipements sont posés.
- Les canalisations sont posées et raccordées.
- Les modifications des plans et schémas sont réalisées.
- Le questionnaire professionnel est complété.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

L'ensemble des matériels électriques du lot courant fort ont été identifiés et approvisionnés.

Les réservations et passages des cheminements sont réalisés et identifiés sur le chantier.

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Les matériels électriques sont intégrés conformément aux plans et schémas du dossier technique d'exécution.

Les coffrets, armoires (EAP) et tableaux (DBO) électriques sont assemblés et précâblés conformément au descriptif technique, le repérage est effectué.

Le raccordement des matériels électriques est réalisé conformément aux schémas électriques fonctionnels.

Les matériels électriques sont intégrés et raccordés conformément aux règles professionnelles en vigueur.

La mise en œuvre des règles de prévention et de sécurité est respectée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	6/24

Activité-type 1

Procéder à l'équipement d'une installation électrique

► Situation 2

Équiper un bâtiment de ses réseaux de communication et de solutions en matière d'efficacité énergétique

Compétences à évaluer

2. Équiper un bâtiment de ses réseaux de communication et de ses équipements en courants faibles
3. Équiper un bâtiment de solutions en matière d'efficacité énergétique

Description de la situation d'évaluation type

La situation d'évaluation se déroule en deux phases.

Phase 1, questionnaire professionnel

Le stagiaire répond à un questionnaire écrit correspondant aux critères d'évaluation relatifs à la mise en œuvre des réseaux de communication et des équipements en courant faibles qui ne seraient pas évalués dans la mise en situation professionnelle.

Phase 2, mise en situation professionnelle

À partir d'un cahier des charges et/ou d'un dossier technique, le stagiaire installe tout ou partie des équipements concernant :

- une installation de recharge pour véhicules électriques (IRVE) ;
- ou un système de production d'énergie photovoltaïque (GPVR) ;
- ou une armoire de distribution électrique communicante intégrant de la mesure, du contrôle et de la régulation d'énergie.

le stagiaire interconnecte par réseau IP deux des équipements ci-dessus, pour cela, il réalise :

- la pose du cheminement (chemin de câble, goulotte, etc.) ;
- la pose des câbles réseau ;
- la pose des prises de communication.

Modalité(s) d'évaluation

Questionnaire professionnel.

Mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	7/24

Productions attendues du stagiaire

- Les équipements (IRVE, GPVR, etc.) sont posés et câblés.
- Les canalisations du réseau de communication sont posées et raccordées.
- Les prises de communication sont posées et raccordées.
- Le dossier est mis à jour des éventuelles modifications à main levée.
- Le questionnaire professionnel est complété.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

L'ensemble des matériels électriques du lot courant faible ont été identifiés et approvisionnés.

Les réservations et passages des cheminements sont réalisés et identifiés.

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Les matériels électriques et électroniques sont intégrés conformément aux plans et schémas du dossier technique d'exécution.

Les coffrets, armoires et tableaux de communication sont assemblés et prés câblés conformément au descriptif technique, le repérage est effectué.

Les matériels électriques et électroniques sont intégrés et raccordés conformément aux règles professionnelles en vigueur.

La mise en œuvre des règles de prévention et de sécurité est respectée

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	8/24

Activité-type 1 Procéder à l'équipement d'une installation électrique

► Situation 3 Équiper un système de contrôle-commande industriel

Compétences à évaluer

4. Équiper un système de contrôle-commande industriel

Description de la situation d'évaluation type

La situation d'évaluation se déroule en deux phases.

Phase 1, questionnaire professionnel

Le stagiaire répond à un questionnaire écrit correspondant aux critères d'évaluation relatifs à la mise en œuvre d'un système de contrôle-commande industriel qui ne seraient pas évalués dans la mise en situation professionnelle.

Phase 2, mise en situation professionnelle

Sur un équipement industriel existant, le stagiaire installe un nouveau départ moteur. Ce nouveau circuit est situé dans une armoire de contrôle-commande équipée d'un automate programmable. Il est associé à un pupitre de commande pour le dialogue homme-machine et a des capteurs pour les asservissements.

Après avoir effectué la seconde étape consignation, le stagiaire effectue les travaux suivants :

- les modifications de câblage de l'armoire d'automatisme existante ;
- le câblage du pupitre de commande ;
- la pose de capteurs ;
- la mise en œuvre des canalisations ;
- le raccordement des équipements.

Éléments de mise en œuvre :

À partir du dossier d'exécution fourni, le stagiaire :

- 1 pose et câble (filière) jusqu'aux borniers de l'armoire d'automatisme la partie puissance et commande du départ moteur ;
- 2 effectue les finitions nécessaires (repérage filerie, repérage appareillage, etc.) ;
- 3 pose les nouvelles canalisations à l'extérieur de l'armoire de contrôle-commande ;
- 4 câble le pupitre de commande et les équipements sur la partie opérative ;
- 5 modifie, si nécessaire, les schémas et les plans existants.

Modalité(s) d'évaluation

Questionnaire professionnel.

Mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	9/24

Productions attendues du stagiaire

- L'attestation de seconde étape de consignation est renseignée.
- L'armoire d'automatisme est équipée et câblée (nouveau départ moteur).
- Les canalisations sont posées et raccordées.
- Le dossier est mis à jour des éventuelles modifications.
- Le questionnaire professionnel est complété.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

L'ensemble des matériels électriques ont été identifiés et approvisionnés.

Les contraintes d'exploitation et de continuité de service sont prises en compte.

Les matériels électriques sont intégrés conformément aux plans, schémas du dossier technique de l'équipement industriel.

Le raccordement des matériels électriques est réalisé conformément aux schémas électriques fonctionnels.

Les matériels électriques sont intégrés et raccordés conformément aux règles professionnelles en vigueur.

Les repérages sont réalisés conformément aux plans, aux schémas électriques et le descriptif de l'équipement.

La mise en œuvre des règles de prévention et de sécurité est respectée

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	10/24

Activité-type 2

Procéder aux autocontrôles, à la mise en service, aux contrôles qualité et à la maintenance d'une installation électrique

► Situation 1

Procéder aux autocontrôles et à la maintenance d'une installation électrique basse tension

Compétences à évaluer

5. Procéder aux autocontrôles et à la maintenance d'une installation électrique basse tension

Description de la situation d'évaluation type

La situation d'évaluation se déroule en deux phases

Phase 1, questionnaire professionnel

Le stagiaire répond à un questionnaire écrit correspondant aux critères d'évaluation relatifs aux autocontrôles et à la maintenance d'une installation électrique basse tension qui ne seraient pas évalués dans la mise en situation professionnelle.

Phase 2, mise en situation professionnelle en deux parties :

- Les autocontrôles et la mise en service d'une installation électrique pour locaux professionnels ;
- Un dépannage (maintenance) de cette même installation électrique.

Partie 1 – Autocontrôles et mise en service

Le stagiaire réalise, en présence du formateur, les autocontrôles et la mise en service d'une installation électrique constituée :

- d'une armoire de distribution de type « ensemble d'appareillages de puissance » (UAP) ;
- des circuits électriques associés.

Au cours des autocontrôles et de la mise en service le stagiaire explique sa démarche, le formateur interroge oralement le stagiaire sur sa pratique et analyse son comportement.

Le formateur fournit au stagiaire :

- le dossier technique de l'installation mise en service ;
- la fiche vierge de « autocontrôles et mise en service » que le stagiaire complète au fur et à mesure des opérations réalisées.

Partie 2 – Dépannage

Le stagiaire réalise, en présence du formateur, un dépannage sur une installation électrique constituée :

- d'une armoire de distribution de type EAP ;
- des circuits associés.

À l'issue du dépannage, le stagiaire renseigne la fiche d'intervention ou le compte-rendu de dépannage mis à sa disposition.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	11/24

Modalité(s) d'évaluation

Questionnaire professionnel.
Mise en situation professionnelle.

Productions attendues du stagiaire

- Les inspections visuelles et les essais préalables hors tension.
- La mise sous tension et les essais fonctionnels de l'installation.
- Le respect des règles de sécurité, le port des EPI.
- Les éventuels réglages et paramétrages des équipements spécifiques.
- Le dépannage est conforme à la méthodologie.
- Le rendu compte des opérations en renseignant la fiche d'autocontrôles et de mise en service.
- Le rendu compte des opérations en renseignant la fiche de compte-rendu de dépannage.
- Le questionnaire professionnel est complété.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

L'ensemble des matériels de contrôles ou de mesures sont utilisés conformément aux prescriptions du constructeur.

Les procédures d'inspection visuelle sont appliquées conformément aux règles professionnelles en vigueur.

Les procédures d'essais sont appliquées conformément aux règles professionnelles en vigueur.

Les défauts et dysfonctionnements constatés lors des autocontrôles sont corrigés.

Le rapport de vérification de l'installation est correctement renseigné.

La fiche d'intervention est correctement renseignée.

La mise en œuvre des règles de prévention et de sécurité est respectée

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	12/24

Activité-type 2

Procéder aux autocontrôles, à la mise en service, aux contrôles qualité et à la maintenance d'une installation électrique

► Situation 2

Procéder à l'analyse qualité d'un réseau de distribution électrique basse tension lors d'un bilan énergétique ou de maintenance de l'installation

Compétences à évaluer

6. Procéder à l'analyse qualité d'un réseau de distribution électrique basse tension lors d'un bilan énergétique ou de maintenance de l'installation

Description de la situation d'évaluation type

Mise en situation professionnelle

Le stagiaire réalise, en présence du formateur, des mesures sur une installation électrique constituée :

- d'une armoire de distribution de type « ensemble d'appareillages de puissance » (UAP) ;
- des circuits associés (les circuits doivent intégrer des récepteurs consommateurs de puissance active et réactive, certains récepteurs doivent être des charges non linéaires génératrices de distorsions)

Le stagiaire utilise des appareils de contrôle et mesure de type analyseur de réseau, analyseur de puissance, pince watt-métrique, etc.

Le formateur demande au stagiaire de réaliser des mesures de type :

- mesure de « PQS » et du facteur de puissance d'une installation triphasée ;
- représentation vectorielle des composantes u et i sur une installation triphasée ;
- mesure du taux d'harmoniques de rang 3 et 5 d'une installation triphasée ;
- mesure du taux de distorsion des composantes ;
- etc. ;

Le stagiaire enregistre les résultats des mesures et rédige un compte rendu dans lequel, après interprétation des mesures, il rédige une conclusion.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle.

Productions attendues du stagiaire

- Les mesures sont réalisées avec précision.
- Le respect des règles de sécurité, le port des EPI.
- Le rendu compte des opérations en renseignant la fiche d'interventions.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	13/24

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

L'ensemble des matériels de contrôles ou de mesures sont utilisés conformément aux prescriptions de sécurité à appliquer.

Les appareils de mesures sont correctement utilisés en conformité avec les prescriptions du constructeur.

La lecture et l'analyse des mesures sont correctes.

La fiche d'intervention de contrôle qualité ou d'analyse est correctement renseignée.

La mise en œuvre des règles de prévention et de sécurité sont respectées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	14/24

Activité-type 2

Procéder aux autocontrôles, à la mise en service, aux contrôles qualité et à la maintenance d'une installation électrique

► Situation 3

Procéder à la mise en service et à la maintenance des équipements et des matériels électriques communicants ou connectés dans un bâtiment

Compétences à évaluer

7. Procéder à la mise en service et à la maintenance des équipements et des matériels électriques communicants ou connectés dans un bâtiment

Description de la situation d'évaluation type

La situation d'évaluation se déroule en deux phases.

Phase 1, questionnaire professionnel

Le stagiaire répond à un questionnaire correspondant aux critères d'évaluation relatifs à la mise en service et à la maintenance des équipements et des matériels électriques communicants ou connectés dans un bâtiment qui ne seraient pas évalués dans la mise en situation professionnelle.

Phase 2, mise en situation professionnelle

Sur une infrastructure communicante (réseau IP ou MODBUS) constituée à minima de 3 équipements, dont une armoire de distribution électrique communicante, le stagiaire :

- intègre les paramètres de connexion sur un des équipements et réalise un test de connexion sur le réseau ;
- relève ou exporte des données d'exploitation sur un des équipements ;
- modifie un paramètre ou une variable sur un des équipements ;
- rédige un compte rendu des opérations réalisées.

Modalité(s) d'évaluation

Questionnaire professionnel.

Mise en situation professionnelle.

Productions attendues du stagiaire

- Un des équipements paramétrés est visible par le réseau.
- Le rendu compte des opérations en renseignant la fiche de compte-rendu.
- Le questionnaire professionnel est complété.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	15/24

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

Les procédures de vérification et de paramétrage des matériels électriques sont appliquées et réalisées conformément aux prescriptions des constructeurs.

Les paramétrages des équipements ou autres matériels électriques communicants ou connectés sont réalisés conformément au cahier des charges et aux consignes.

Les essais fonctionnels des matériels électriques sont réalisés conformément au cahier des charges et aux consignes.

Les défauts et dysfonctionnements constatés sur un équipement ou un matériel électrique communicant ou connecté ont été corrigés.

Le rapport de mise en service d'un équipement ou autre matériel électrique communicant ou connecté est correctement renseigné.

La fiche d'intervention est correctement renseignée.

La mise en œuvre des règles de prévention et de sécurité sont respectées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	16/24

Activité-type 2

Procéder aux autocontrôles, à la mise en service, aux contrôles qualité et à la maintenance d'une installation électrique

► Situation 4

Procéder à la mise en service et à la maintenance d'un système de contrôle-commande industriel

Compétences à évaluer

8. Procéder à la mise en service et à la maintenance d'un système de contrôle-commande industriel

Description de la situation d'évaluation type

Mise en situation professionnelle en deux parties :

- les autocontrôles et la mise en service d'un équipement industriel ;
- un dépannage (maintenance curative) de ce même équipement.

Partie 1 – Autocontrôles et mise en service

Le stagiaire réalise, en présence du formateur, les autocontrôles et la mise en service d'un équipement de contrôle-commande industriel constitué :

- d'une armoire d'automatisme intégrant (entre autres) un démarreur électronique ou un variateur de vitesse, un automate programmable ;
- d'un pupitre de commande ;
- d'une partie opérative avec actionneur(s) et capteurs.

Au moment de la mise sous tension, le stagiaire :

- transfère (si besoin) le programme dans l'api ;
- effectue le paramétrage des matériels d'électronique de puissance et complète la fiche de paramétrage ;
- réalise ensuite les essais fonctionnels.

Au cours des autocontrôles et de la mise en service le stagiaire explique sa démarche, le formateur interroge oralement le stagiaire sur sa pratique et analyse son comportement.

Le formateur fournit au stagiaire :

- le dossier technique de l'équipement mis en service ;
- la fiche vierge de « autocontrôles et mise en service » que le stagiaire complète au fur et à mesure de ses opérations.

Partie 2 – Dépannage

Le stagiaire réalise, en présence du formateur, un dépannage sur l'équipement industriel présenté ci-dessus.

À l'issu du dépannage, le stagiaire renseigne la fiche d'intervention ou le compte-rendu de dépannage mis à sa disposition.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	17/24

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle.

Productions attendues du stagiaire

- Les inspections visuelles et essais préalables hors tension.
- La mise sous tension et essais fonctionnels de l'équipement.
- Le respect des règles de sécurité, le port des EPI.
- Les paramétrages des matériels d'électronique de puissance.
- Le respect chronologique des étapes du dépannage.
- Le rendu compte des opérations en renseignant la fiche d'autocontrôles et de mise en service.
- Le rendu compte des opérations en renseignant la fiche de compte-rendu de dépannage.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

Les procédures de vérification et de paramétrage des matériels électriques d'un système de contrôle-commande industriel sont appliquées et réalisées conformément aux prescriptions des constructeurs.

Les paramétrages des matériels électriques d'un système de contrôle-commande industriel sont réalisés conformément au cahier des charges et aux consignes.

Les essais fonctionnels des matériels électriques d'un système de contrôle-commande industriel sont réalisés conformément aux prescriptions des constructeurs.

Les essais fonctionnels des matériels électriques sont réalisés conformément au cahier des charges et aux consignes.

Les défauts et dysfonctionnements constatés sur le système de contrôle-commande d'une machine sont corrigés.

Le rapport de mise en service du système de contrôle-commande industriel est correctement renseigné. La fiche d'intervention est correctement renseignée.

La mise en œuvre des règles de prévention et de sécurité est respectée

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	18/24

Activité-type 3

Déterminer les matériels électriques lors de modification ou d'optimisation d'une installation électrique

► Situation 1

Déterminer les matériels électriques lors de modifications d'un immeuble collectif et d'un local professionnel

Compétences à évaluer

9. Déterminer les matériels électriques lors de modification ou de mise à niveau d'une installation électrique d'un immeuble collectif d'habitation

10. Déterminer les matériels électriques lors de modification ou de mise à niveau d'une installation électrique d'un local professionnel

Description de la situation d'évaluation type

La situation d'évaluation se déroule en deux phases

Phase 1, questionnaire professionnel

Le stagiaire répond à un questionnaire écrit correspondant aux critères d'évaluation relatifs à la détermination des matériels électriques lors de modification ou de mise à niveau d'une installation électrique d'un immeuble collectif d'habitation et d'un local professionnel qui ne seraient pas évalués dans la mise en situation professionnelle.

Phase 2, mise en situation professionnelle

Permet d'évaluer le dimensionnement et le choix d'un nouveau départ (disjoncteur, câble, etc.) dans le cadre d'une extension de l'installation électrique, deux études de cas sont à prévoir :

- une étude de cas concernant les parties communes d'un immeuble collectif d'habitation ;
- une étude de cas concernant un local à usage professionnel.

Éléments de mise en œuvre :

À partir du dossier technique existant, du cahier des charges de l'extension, de la documentation des constructeurs, le stagiaire :

- dimensionne et choisit un nouveau départ (disjoncteur et câble associé) en veillant à respecter la tenue au courant de court-circuit, la chute de tension admise, la sélectivité de déclenchement, etc. ;
- met à jour le schéma de distribution existant en intégrant l'extension demandée ;
- choisit (tout ou partie) les références le l'appareillage du schéma de distribution existant.

Modalité(s) d'évaluation

Questionnaire professionnel.

Mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	19/24

Productions attendues du stagiaire

- Les notes de calcul pour le choix des nouveaux départs.
- Le schéma est à jour des travaux d'extension.
- La liste du matériel choisi.
- Le questionnaire professionnel est complété.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

Les choix et les plans des cheminements tiennent compte de la conception et du type et de l'usage du bâtiment.

Les caractéristiques des canalisations sont conformes aux règles de l'art en vigueur.

La liste des matériels est complète (désignation, références, quantité).

Les caractéristiques des matériels électriques sont conformes aux règles professionnelles en vigueur.

Les matériels électriques sont conformes aux exigences du cahier des charges du client.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	20/24

Activité-type 3

Déterminer les matériels électriques lors de modification ou d'optimisation d'une installation électrique

► Situation 2

Déterminer les matériels électriques lors de la mise à niveau d'une installation électrique d'un bâtiment en matière d'efficacité énergétique

Compétences à évaluer

11. Déterminer les matériels électriques lors de la mise à niveau d'une installation électrique d'un bâtiment en matière d'efficacité énergétique

Description de la situation d'évaluation type

La situation d'évaluation se déroule en deux phases.

Phase 1, questionnaire professionnel

Le stagiaire répond à un questionnaire écrit correspondant aux critères d'évaluation relatifs à la détermination des matériels électriques lors de modification ou de mise à niveau d'une installation électrique d'un bâtiment en matière d'efficacité énergétique qui ne seraient pas évalués dans la mise en situation professionnelle.

Phase 2, mise en situation professionnelle

À partir d'un cahier des charges et des catalogues constructeurs, le stagiaire détermine les matériels nécessaires à la réalisation d'un générateur photovoltaïque raccordé au réseau :

- déterminations des sections des câbles dc du GPVR ;
- choix des protections contre les risques de surintensités dus aux courants inverses ;
- choix de l'interrupteur-sectionneur dc ;
- choix du parafoudre dc ;
- choix de l'onduleur ;
- choix des protections et canalisations côté AC.

Le stagiaire propose un schéma unifilaire du GPVR.

Le stagiaire renseigne le dossier technique pour la demande de conformité CONSUEL.

Modalité(s) d'évaluation

Questionnaire professionnel.

Mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	21/24

Productions attendues du stagiaire

- La note de calculs concernant les paramètres DC du GPVR.
- La note de calcul concernant le dimensionnement des matériels.
- La liste des matériels.
- Le schéma unifilaire du GPVR.
- Le dossier technique CONSUEL est renseigné.
- Le questionnaire professionnel est complété.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

Le choix et le cheminement des canalisations tiennent compte des règles professionnelles en vigueur.
La liste des matériels est complète (désignation, références, quantité).
Les caractéristiques des matériels électriques sont conformes aux règles professionnelles en vigueur.
Les matériels électriques sont conformes aux exigences du cahier des charges du client.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	22/24

Activité-type 3

Déterminer les matériels électriques lors de modification ou d'optimisation d'une installation électrique

► Situation 3

Déterminer les matériels électriques lors de modification ou de mise à niveau d'un système de contrôle-commande industriel

Compétences à évaluer

12. Déterminer les matériels électriques lors de modification ou de mise à niveau d'un système de contrôle-commande industriel

Description de la situation d'évaluation type

La situation d'évaluation se déroule en deux phases

Phase 1, questionnaire professionnel

Le stagiaire répond à un questionnaire écrit correspondant aux critères d'évaluation relatifs à la détermination des matériels électriques lors de modification ou de mise à niveau d'un système de contrôle-commande industriel qui ne seraient pas évalués dans la mise en situation professionnelle.

Phase 2, mise en situation professionnelle

Le stagiaire, dans le cadre d'une modification d'un système de contrôle-commande industriel, met à jour les schémas existants et choisit le matériel nécessaire.

Contexte :

Adjonction d'un départ moteur associé à un variateur de vitesse ou un démarreur électronique, le moteur est commandé depuis un pupitre de commande déporté, l'automatisme mis en œuvre est associé à des fins de course ou capteurs. Possibilité d'affecter de nouvelles entrées et sorties sur un automate programmable existant.

Éléments de mise en œuvre :

À partir du dossier technique existant, du cahier des charges des modifications, de la documentation des constructeurs, le stagiaire :

1. dessine les schémas du nouveau départ moteur (schémas de puissance, de commande, de borniers, etc.) ;
2. met à jour le dossier technique existant ;
3. choisit l'appareillage nécessaire à la réalisation de ces travaux.

Modalité(s) d'évaluation

Questionnaire professionnel.

Mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	23/24

Productions attendues du stagiaire

- Les schémas sont à jour.
- La liste des matériels.
- Le questionnaire professionnel est complété.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

Le choix et le cheminement des canalisations tiennent compte de la configuration de l'équipement ou du local industriel.

Les caractéristiques des canalisations sont conformes aux règles de l'art en vigueur.

La liste des matériels est complète (désignation, références, quantité).

Les caractéristiques des matériels électriques sont conformes aux règles professionnelles en vigueur.

Les matériels électriques sont conformes aux exigences du cahier des charges du client.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
T3E	Situations d'évaluation-types	TP-00266	08	07/03/2023	03/10/2023	24/24