

# Norme professionnelle du Sceau rouge

## Monteur/monteuse de lignes sous tension



[sceau-rouge.ca](http://sceau-rouge.ca)  
[red-seal.ca](http://red-seal.ca)



Emploi et  
Développement social Canada

Employment and  
Social Development Canada

Canada 

**NORME**  
**PROFESSIONNELLE**  
**DU SCEAU ROUGE**  
**MONTEUR/MONTEUSE DE LIGNES**  
**SOUS TENSION**



Titre : Monteur/monteuse de lignes sous tension

Vous pouvez télécharger cette publication en ligne sur le site [canada.ca/publicentre-EDSC](http://canada.ca/publicentre-EDSC). Ce document est aussi offert sur demande en médias substituts (gros caractères, braille, MP3, CD audio, fichiers de texte sur CD, DAISY ou PDF accessible) en composant le 1 800 O-Canada (1 800 622-6232). Si vous utilisez un téléscripteur (ATS), composez le 1 800 926-9105.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2019

Pour des renseignements sur les droits de reproduction : [droitdauteur.copyright@HRSDC-RHDCC.gc.ca](mailto:droitdauteur.copyright@HRSDC-RHDCC.gc.ca)

**PDF**

N° de cat. : EmXX-X/XX-XXXXF-PDF

ISBN/ISSN : XXX-X-XXX-XXXXX-X

**EDSC**

N° de cat. : LM-XXX-XX-XXF

# INTRODUCTION

***Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente Norme professionnelle du Sceau rouge (NPSR) comme la norme du Sceau rouge pour le métier de monteur/monteuse de lignes sous tension.***

## **Historique**

Lors de la première Conférence nationale sur l'apprentissage professionnel et industriel qui s'est tenue à Ottawa en 1952, il a été recommandé de demander au gouvernement fédéral de collaborer avec les comités et les fonctionnaires provinciaux et territoriaux chargés de l'apprentissage pour rédiger des normes d'un certain nombre de métiers spécialisés. Emploi et Développement social Canada (EDSC) finance le Programme du Sceau rouge, dont le personnel, sous la direction du CCDA, élabore une norme professionnelle nationale pour chaque métier Sceau rouge.

Les objectifs des NPSR sont les suivants :

- décrire et regrouper les tâches qu'exécutent les travailleuses et les travailleurs qualifiés;
- déterminer les tâches exécutées dans chaque province et dans chaque territoire;
- élaborer des outils servant à la préparation des examens interprovinciaux du Sceau rouge et des outils d'évaluation pour les autorités en matière d'apprentissage et de reconnaissance professionnelle;
- élaborer des outils communs pour la formation en apprentissage en cours d'emploi ou technique au Canada;
- faciliter la mobilité des apprenties et des apprentis ainsi que des travailleuses et des travailleurs qualifiés au Canada;
- fournir des normes professionnelles aux employeuses et aux employeurs, aux employées et aux employés, aux associations, aux industries, aux établissements de formation et aux gouvernements.

Toute question, tout commentaire ou toute suggestion de changement, de correction ou de révision concernant la présente NPSR ou ses produits connexes peuvent être envoyés à l'adresse suivante :

Division des métiers et de l'apprentissage  
Direction de l'apprentissage et des initiatives sectorielles  
Emploi et Développement social Canada  
140, promenade du Portage, Portage IV, 6<sup>e</sup> étage  
Gatineau (Québec) K1A 0J9  
Courriel : [redseal-sceaurouge@hrsdc-rhdcc.gc.ca](mailto:redseal-sceaurouge@hrsdc-rhdcc.gc.ca)

# REMERCIEMENTS

Le CCDA et EDSC tiennent à exprimer leur gratitude aux gens du métier, aux entreprises, aux associations professionnelles, aux syndicats, aux ministères et aux organismes gouvernementaux des provinces et des territoires ainsi qu'à toute autre personne ayant participé à la production de la présente publication.

Des remerciements particuliers sont adressés aux représentants ci-dessous, qui ont grandement contribué à la version initiale de la présente NPSR et qui ont fourni des conseils d'experts tout au long de son élaboration :

Larry Arthur	Nouvelle-Écosse
Ben Berkelaar	Colombie-Britannique/NETCO
Ryan Bousfield	Saskatchewan
Gord Christensen	Alberta
Tim Francis	Ontario
Brett Fleming	Alberta
George Harrison	Ressources humaines, industrie électrique du Canada
David Fossa	Colombie-Britannique
Chris Goertzen	Saskatchewan
Mark Keough	Terre-Neuve-et-Labrador
Chris Lea	Île-du-Prince-Édouard
Alain Melanson	Nouvelle-Écosse
Matt Nicholson	Nouveau-Brunswick
Ryan Reay	Ontario
Tyler Smart	Nouveau-Brunswick

La présente NPSR a été préparée par le personnel de la Direction de l'apprentissage et des initiatives sectorielles d'EDSC. La coordination, la facilitation et la production ont été effectuées par l'équipe d'élaboration des NPSR de la Division des métiers et de l'apprentissage. L'Alberta, la province hôte, a aussi pris part à l'élaboration de la présente NPSR.

# STRUCTURE DE LA NORME PROFESSIONNELLE

Pour faciliter la compréhension du métier, la présente NPSR contient les sections suivantes :

**Méthodologie** : aperçu du processus d'élaboration, de révision, de validation et de pondération de la NPSR.

**Description du métier de monteur/monteuse de lignes sous tension** : aperçu des fonctions, du milieu de travail, des tâches à exécuter, des métiers semblables et de l'avancement professionnel.

**Tendances dans le métier de monteur/monteuse de lignes sous tension** : certaines tendances que l'industrie a déterminées comme étant les plus importantes pour les travailleuses et les travailleurs dans ce métier.

**Sommaire des compétences essentielles** : aperçu de la façon dont chacune des neuf compétences essentielles est mise en pratique dans ce métier.

**Niveau de performance auquel s'attend l'industrie** : description des attentes relatives au niveau de performance dans l'exécution des tâches et information sur les codes, les normes et les règlements particuliers qui doivent être respectés.

**Exigences linguistiques** : description des exigences linguistiques pour travailler et étudier dans ce métier au Canada.

**Diagramme à secteurs de la pondération de l'examen du Sceau rouge** : graphique montrant les pourcentages de questions attribuées aux activités principales à l'échelle nationale.

**Tableau des tâches** : tableau exposant les activités principales, les tâches et les sous-tâches comprises dans la présente NPSR.

**Activité principale** : plus grande division dans la norme composée d'un ensemble distinct d'activités effectuées dans le métier.

**Tâches** : actions particulières représentant les activités comprises dans une activité principale.

**Description de la tâche** : description générale d'une tâche.

**Sous-tâches** : actions particulières représentant les activités comprises dans une tâche.

**Compétences** :

**Critères de performance** : description des activités effectuées dans le cadre d'une sous-tâche.

**Éléments observables** : confirmation que les activités effectuées dans le cadre d'une sous-tâche sont conformes au niveau de performance attendu d'une compagne ou d'un compagnon.

## **Connaissances :**

**Résultats d'apprentissage** : notions qui doivent être apprises relativement à une sous-tâche au cours de la formation technique ou en classe.

**Objectifs d'apprentissage** : sujets qui doivent être couverts durant la formation technique ou en classe pour atteindre les résultats d'apprentissage de la sous-tâche.

**Champs d'application** : éléments qui apportent une description plus approfondie d'un terme employé dans les sections « Critères de performance », « Preuves de compétence », « Résultats d'apprentissage » ou « Objectifs d'apprentissage ».

**Appendice A – Acronymes** : liste des acronymes utilisés dans la norme et leur signification.

**Appendice B – Outils et équipement / Tools and Equipment** : liste non exhaustive des outils et de l'équipement utilisés dans le métier.

**Appendice C – Glossaire / Glossary** : définitions ou explications de certains termes techniques utilisés dans la norme.

# MÉTHODOLOGIE

## Élaboration de la NPSR

Au cours d'un atelier national dirigé par une équipe de facilitatrices et de facilitateurs, un groupe d'expertes et d'experts de métier, d'institutrices et d'instituteurs ainsi que d'employeuses et d'employeurs élabore une ébauche de la NPSR. Cette ébauche comprend toutes les tâches accomplies dans le métier, divisées en catégories, et décrit les connaissances et les compétences qu'une personne doit avoir pour exercer le métier.

## Sondage en ligne

L'ébauche de la norme est mise à la disposition des intervenants aux fins de révision, de commentaires et de validation des activités qui y sont décrites. Ces intervenants sont invités à participer au processus de consultation à travers les autorités d'apprentissage, ainsi que les groupes d'intervenants nationaux.

## Révision de l'ébauche de la NPSR

L'équipe responsable de l'élaboration de la NPSR envoie une copie de la version anglaise de la NPSR ainsi que la version traduite en français aux autorités provinciales et territoriales, qui consultent des représentantes et des représentants de l'industrie pour en faire la révision. Les commentaires reçus par l'entremise du sondage en ligne sont fournis aux fins d'examen. Ensuite, les suggestions de ces derniers sont évaluées et incorporées dans la norme.

## Validation et pondération de la NPSR

Les provinces et les territoires participants consultent également les représentantes et les représentants de l'industrie pour valider et pondérer la NPSR dans le but de planifier l'élaboration de l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier. La validation et la pondération des activités principales, des tâches et des sous-tâches de la NPSR se font comme suit :

<b>ACTIVITÉ PRINCIPALE</b>	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque activité principale dans un examen couvrant tout le métier.
<b>TÂCHES</b>	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque tâche d'une activité principale.
<b>SOUS-TÂCHES</b>	Chaque province et chaque territoire indique par un OUI ou un NON si ses travailleuses et ses travailleurs qualifiés effectuent chacune des sous-tâches du métier.

Les résultats de cet exercice sont soumis à l'équipe responsable de l'élaboration de la NPSR, qui examine les données et les intègre dans le document. La NPSR présente les résultats de la validation par chaque province et chaque territoire ainsi que les moyennes nationales résultant de la pondération. Les moyennes nationales des pondérations des activités principales et des tâches sont utilisées pour l'élaboration de l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier.



La validation de la NPSR vise à déterminer les sous-tâches communes du métier au Canada. Lorsqu'une sous-tâche est exécutée dans au moins 70 % de l'industrie dans les provinces et les territoires participants, elle est considérée comme une sous-tâche commune. Les questions de l'examen interprovincial du Sceau rouge sont élaborées seulement à partir des sous-tâches communes déterminées lors de la validation de la NPSR.

## Définitions relatives à la validation et à la pondération

<b>OUI</b>	sous-tâche exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
<b>NON</b>	sous-tâche qui n'est pas exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
<b>NV</b>	NPSR <u>N</u> on <u>V</u> alidée par la province ou par le territoire
<b>ND</b>	métier <u>N</u> on <u>D</u> ésigné par la province ou par le territoire
<b>PAS COMMUNE (PC)</b>	sous-tâche, tâche ou activité principale qui sont exécutées dans moins de 70 % des provinces et des territoires participants et qui ne seront pas évaluées dans l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier
<b>MOYENNES NATIONALES %</b>	pourcentages de questions de l'examen interprovincial du Sceau rouge pour le métier qui porteront sur chaque activité principale et chaque tâche

## Symboles des provinces et des territoires

<b>NL</b>	Terre-Neuve-et-Labrador
<b>NS</b>	Nouvelle-Écosse
<b>PE</b>	Île-du-Prince-Édouard
<b>NB</b>	Nouveau-Brunswick
<b>QC</b>	Québec
<b>ON</b>	Ontario
<b>MB</b>	Manitoba
<b>SK</b>	Saskatchewan
<b>AB</b>	Alberta
<b>BC</b>	Colombie-Britannique
<b>NT</b>	Territoires du Nord-Ouest
<b>YT</b>	Yukon
<b>NU</b>	Nunavut

# DESCRIPTION DU MÉTIER DE MONTEUR/MONTEUSE DE LIGNES SOUS TENSION

« Monteur/monteuse de lignes sous tension » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'il a été approuvé par le CCDA. La présente NPSR couvre les tâches qu'exécute une monteuse ou un monteur de lignes sous tension, dont le titre professionnel est reconnu dans certaines provinces et certains territoires du Canada sous les noms suivants :

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
Monteur/monteuse de lignes sous tension	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Technicien/technicienne de lignes d'énergie électrique						✓							

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension construisent, font fonctionner et réparent des réseaux aériens, souterrains et marins de transmission et de distribution d'électricité, et en font l'entretien. Ils installent, entretiennent et réparent des lignes et des câbles aériens, souterrains et marins d'énergie électrique et l'équipement connexe comme les isolateurs, les conducteurs, les parafoudres, les interrupteurs, les installations de mesurage, les transformateurs et les réseaux d'éclairage. Ils érigent des poteaux en acier, en bois, en fibre de verre, en stratifié et en béton ainsi que des structures et des composants connexes, et en font l'entretien. Ils épissent et terminent les conducteurs et le câblage connexe pour brancher des réseaux de distribution et de transport d'électricité. Dans certaines provinces et dans certains territoires, les monteurs et les monteuses de lignes sous tension peuvent aussi installer des appareils de transmission de télécommunication comme des antennes cellulaires et des lignes de communication.

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension sont embauchés par des entreprises de production, de transport ou de distribution d'énergie électrique, des entrepreneurs-électriciens et des commissions de services publics. Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension peuvent également se spécialiser dans un des domaines suivants : les lignes de transport, les réseaux de distribution aériens ou souterrains, les réseaux de communication et les centrales électriques. Ils peuvent aussi être embauchés dans les secteurs minier, de la construction ou pétrolier.

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension doivent avoir de bonnes aptitudes à la communication pour coordonner et faciliter le travail avec les clients, les collègues et les autres gens de métier. Ils doivent posséder une bonne capacité d'analyse pour lire et interpréter les schémas, les dessins et les spécifications. Ils doivent être en mesure de planifier leur travail; notamment prendre des considérations afin d'éviter d'endommager les habitats fauniques locaux durant la construction. Ils doivent posséder de bonnes aptitudes mécaniques pour installer, dépanner et réparer l'équipement. Ils doivent aussi avoir une bonne vision et pouvoir distinguer les couleurs. De plus, la capacité de s'adapter aux changements et la volonté de se tenir au courant des nouvelles technologies sont importantes dans cette profession.

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension travaillent à l'extérieur, à divers endroits, à n'importe quelle heure et dans toutes les conditions météorologiques. Le travail exige toujours des déplacements aller-retour au lieu de travail, qui se trouve souvent dans des endroits éloignés, ce qui nécessite l'utilisation de divers moyens d'accès comme des véhicules tout-terrain, des motoneiges, des aéronefs et des motomarines.

Les risques professionnels présents dans le milieu de travail sont le travail avec l'équipement haute tension, le travail dans les espaces clos, le travail en hauteur, et le travail dans des conditions météorologiques et environnementales difficiles. Cela peut aussi comprendre l'exposition à l'amiante, à la poussière de silice, au mercure, au plomb et aux BPC.

Le travail peut être épuisant et exiger souvent de lever des charges lourdes, de travailler dans des positions difficiles et de transporter et de s'allonger pour atteindre des objets. Pour se rendre aux lignes, il faut grimper aux poteaux et aux structures, travailler à partir de plateformes élévatrices et entrer dans des chambres de raccordement et des chambres d'appareillage souterraines.

La présente norme reconnaît les similitudes ou les chevauchements avec les fonctions des électriciens/électriciennes (construction) et des électriciens industriels/électriciennes industrielles. Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension travaillent avec un grand nombre d'autres gens de métier, d'ingénieurs et d'inspecteurs.

Lorsqu'ils ont acquis de l'expérience, les monteurs et les monteuses de lignes sous tension peuvent servir de mentors et de formateurs pour les apprentis dans ce métier. Ils peuvent devenir compagnons principaux, contremaîtres, superviseurs, ou cadres. Ils peuvent aussi transférer leurs compétences dans des professions connexes comme le domaine de la conception, de la planification, de la sécurité, des services de soutien technique et de contrôle de systèmes.

# TENDANCES DANS LE MÉTIER DE MONTEUR/MONTEUSE DE LIGNES SOUS TENSION

La communication est essentielle dans cette profession. Les évolutions technologiques, comme les systèmes portables d'information et les systèmes mondiaux de localisation (GPS), permettent à toutes les parties de rester en contact et aident à améliorer la sécurité, la capacité d'intervention en cas d'urgence et l'efficacité du suivi des procédures de travail.

Il y a un renforcement de la réglementation relative à la sécurité et à l'environnement dans l'ensemble des provinces et des territoires, qui se traduit par une augmentation des dispositions administratives, des mesures de contrôle administratif, et du temps de préparation et de formation des monteurs et des monteuses de lignes sous tension. Les préoccupations de sécurité ont aussi entraîné une plus grande utilisation des plateformes élévatrices de travail.

Les réseaux de transport sont construits avec des lignes de transport de courant continu (c.c.) dans certaines parties du pays en raison d'une efficacité accrue et d'une meilleure économie d'énergie.

Les appareils de mesure évoluent vers des formats numériques et intelligents. Les fréquencemètres radio et les compteurs à puce cellulaires sont installés pour aider à la lecture des appareils et au dépannage.

La nouvelle technologie des équipements auxiliaires crée des pièces plus petites ayant de meilleures capacités pour le contrôle d'interruption en cas de défektivité.

Le développement accru des secteurs de l'énergie renouvelable (solaire, éolienne, marémotrice) nécessitera des monteurs et des monteuses de lignes sous tension pour faciliter la distribution et le transport de l'électricité générée par ces réseaux.

De plus en plus, les services publics partagent leurs infrastructures avec les entreprises de communications. Ainsi, on installe les antennes cellulaires sur les structures d'électricité. En raison de la proximité des conducteurs sous tension, seuls les monteurs et les monteuses de ligne sous tension peuvent y accéder et procéder à l'installation.

On note une augmentation de l'utilisation de l'équipement fondé sur la technologie comme les disjoncteurs réenclencheurs numériques, les appareils robotisés, les drones, les ordinateurs et les tablettes afin de faciliter l'utilisation, l'entretien et la réparation plus fiables et efficaces des réseaux. Les appareils utilisés pour la protection et le contrôle des réseaux sont de plus en plus contrôlés à distance plutôt que manuellement.

Davantage de matériaux écologiques (comme les huiles végétales dans les transformateurs) sont mis en places dans les réseaux de distribution et de transport.

# SOMMAIRE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES

Les compétences essentielles sont les compétences nécessaires pour vivre, pour apprendre et pour travailler. Elles sont à la base de l'apprentissage de toutes les autres compétences et permettent aux gens d'évoluer avec leur emploi et de s'adapter aux changements du milieu du travail.

Grâce à des recherches approfondies, le gouvernement du Canada et d'autres organismes nationaux et internationaux ont déterminé et validé neuf compétences essentielles. Ces compétences sont mises en application dans presque tous les métiers et dans la vie quotidienne sous diverses formes.

Une série d'outils approuvés par le CCDA ont été élaborés pour aider les apprenties et les apprentis à suivre leur formation et à être mieux préparés pour leur carrière dans les métiers. Les outils peuvent être utilisés avec ou sans l'assistance d'une personne de métier, d'une formatrice ou d'un formateur, d'une employeuse ou d'un employeur, d'une enseignante ou d'un enseignant ou d'une mentore ou d'un mentor pour :

- comprendre comment les compétences essentielles sont exercées dans un métier;
- en apprendre sur les forces de chacun en matière de compétences essentielles et sur les aspects à améliorer;
- améliorer les compétences essentielles et les chances de réussir un programme d'apprentissage.

Il est possible de consulter ou de commander en ligne les outils au <https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/competences-essentielles/profils.html>.

Le présent document peut renfermer une description de la mise en pratique de ces compétences dans les énoncés de compétences et de connaissances nécessaires pour exécuter chaque sous-tâche du métier. Un aperçu des exigences pour chaque compétence essentielle tiré des profils des compétences essentielles suit. Le lien vers le profil complet des compétences essentielles se trouve au <http://www.sceau-rouge.ca/>.

---

## LECTURE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension lisent des livres de codes, des normes et des règlements pour s'assurer que le travail est exécuté conformément aux normes de l'industrie. Ils lisent des dessins et des formulaires qui contiennent des renseignements techniques liés aux normes ou aux spécifications de construction. Ils lisent aussi des courriels et d'autres correspondances pour se tenir informés sur les enjeux. Ils consultent des manuels pour déterminer la marche à suivre pour accomplir une tâche inhabituelle ou peu courante.

---

## UTILISATION DE DOCUMENTS

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension interprètent de l'information dans des listes, des carnets de bord et des feuilles de temps. Ils lisent attentivement les ordres de travail pour trouver de l'information sur les projets actuels comme le lieu et la description du travail, les échéanciers les horaires, les exigences de l'entrepreneur, les risques associés au projet et les personnes-ressources pour le projet. Ils utilisent des cartes des régions de travail et des codes d'identification de l'équipement afin de déterminer le lieu où ils travaillent. Ils remplissent divers formulaires et listes de vérification. Ils interprètent des symboles et des codes sur des dessins d'exécution et ils utilisent des schémas pour assembler des pièces d'équipement ou pour isoler un circuit. Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension utilisent de l'information trouvée dans des tableaux et des diagrammes afin d'effectuer des calculs comme une chute de tension ou pour un voltage approprié de la flèche des conducteurs.

---

## **RÉDACTION**

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension tiennent à jour un carnet de bord quotidien contenant des rappels et des notes sur les progrès des travaux, les livraisons, les conditions météorologiques et les événements inhabituels. Ils peuvent préparer des évaluations de formation, des autorisations de commutation et des documents de protection des travaux. Ils documentent les situations dangereuses et les précautions ou les mesures prises pour mettre en place des barrières et des contrôles pour gérer les risques.

---

## **COMMUNICATION ORALE**

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension communiquent avec les répartiteurs afin d'échanger de l'information sur les progrès des travaux ou pour obtenir de nouvelles affectations. Ils communiquent avec les superviseurs et les autres membres de l'équipe plusieurs fois par jour afin de partager de l'information essentielle sur les tâches qui doivent être faites et les problèmes imprévus. Ils sont en communication constante avec les autres membres de l'équipe pendant les activités en vue de veiller à la sécurité de tous les travailleurs. Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension interagissent avec les propriétaires, le grand public et divers entrepreneurs. De plus, ils expliquent et montrent les techniques de travail sécuritaires aux nouveaux employés.

---

## **CALCUL**

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension estiment les temps et vérifient ou déterminent les matériaux et l'équipement nécessaires pour effectuer un travail. Ils calculent à quelle profondeur enfouir les poteaux, le poids d'une charge à attacher, la taille des fusibles, la tension et l'angle des haubans ainsi que la moyenne de kilovoltampère (kVA). Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension travaillent avec les systèmes de mesure métrique et impérial et doivent être capables de faire des conversions entre les deux systèmes.

---

## **CAPACITÉ DE RAISONNEMENT**

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension utilisent des compétences en résolution de problèmes afin de déterminer comment procéder à une installation lorsqu'une situation dangereuse se présente ou lors de problèmes imprévus. Ils répertorient les personnes à consulter, comme les pompiers/pompières, les policiers/policières, les représentants/représentantes municipaux, les clients et les répartiteurs, afin de décider de la façon de procéder lorsqu'ils font face à une situation d'urgence comme des câbles tombés, des feux de signalisation en panne ou des tempêtes.

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension utilisent des compétences en prise de décision afin de choisir quelles activités de rechange accomplir lorsque les conditions météorologiques ne permettent pas de réaliser le travail prévu. Ils décident de la pertinence des matériaux et des procédures adéquates à suivre afin d'accomplir une tâche de façon sécuritaire et efficace. Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension mettent en place des échanciers critiques pour les projets assignés en gardant à l'esprit que le courant doit être rétabli le plus rapidement et le plus sécuritairement possible.

---

## **TRAVAIL D'ÉQUIPE**

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension travaillent au sein d'une équipe afin d'effectuer des tâches essentielles et souvent à hauts risques. La collaboration au sein de l'équipe est donc primordiale. Ils participent à des discussions formelles ou informelles avec des collègues, des superviseurs et d'autres groupes de travail au sujet des processus de travail. Ils surveillent le travail des autres et peuvent leur assigner des tâches ou les renseigner sur la façon d'effectuer une tâche.

---

## **TECHNOLOGIE NUMÉRIQUE**

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension utilisent des logiciels de communication comme les courriels et les messages textes pour communiquer. Ils peuvent utiliser Internet afin d'obtenir de l'information ou d'étudier des schémas électriques ou des dessins d'exécution. Ils utilisent aussi d'autres applications informatiques comme un logiciel de système d'information global (SIG) afin de repérer ou de placer des dispositifs ou des pièces pour les lignes sous tension. Ils peuvent aussi utiliser des appareils de surveillance à distance comme des drones et des technologies de télésurveillance et d'acquisition de données (SCADA).

---

## **APPRENTISSAGE CONTINU**

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension doivent maintenir et améliorer leurs compétences et leurs connaissances des normes et des règlements de l'industrie en participant à des séances éducatives ou à des cours offerts par des associations provinciales ou fédérales, ou par des employeurs. Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension doivent aussi maintenir leur certification de sécurité comme la réanimation cardio-respiratoire (RCR), l'utilisation d'un défibrillateur externe automatisé (DEA) et les premiers soins. Ils peuvent aussi apprendre de leurs collègues expérimentés.



# NIVEAU DE PERFORMANCE AUQUEL S'ATTEND L'INDUSTRIE

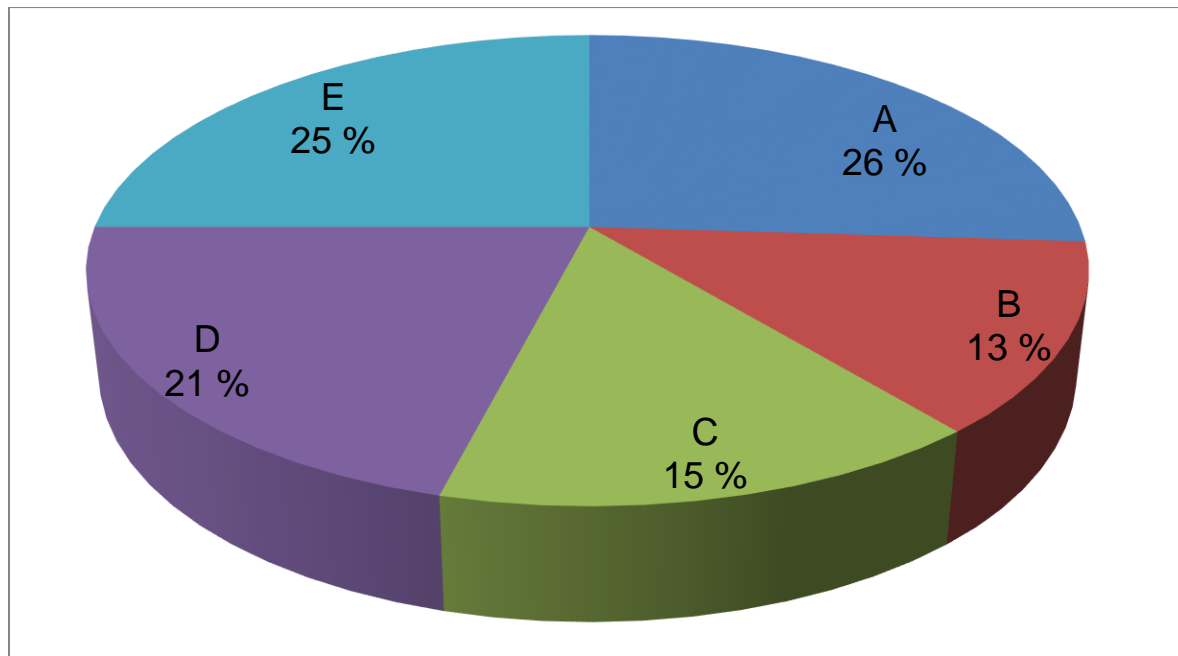
Toutes les tâches doivent être effectuées conformément aux normes et aux codes provinciaux et territoriaux applicables. Toutes les normes de santé et de sécurité doivent être respectées et observées. Le travail doit être de grande qualité et être effectué efficacement sans gaspillage de matériaux et sans endommager l'environnement. Toutes les exigences des employeurs, des ingénieurs, des concepteurs, des fabricants, des clients et des politiques d'assurance de la qualité doivent être respectées. Au niveau de performance d'un compagnon ou d'une compagne, toutes les tâches doivent être menées avec un minimum d'orientation et de supervision. Au fur et à mesure qu'ils progressent dans leur carrière, il est attendu qu'ils continuent à mettre leurs compétences et leurs connaissances à niveau pour suivre l'évolution de l'industrie et qu'ils favorisent l'apprentissage continu dans leur métier par l'entremise du mentorat d'apprentis et d'apprenties.

# **EXIGENCES LINGUISTIQUES**

Il est attendu que les compagnons et les compagnes peuvent comprendre et communiquer en anglais ou en français, les deux langues officielles du Canada. L'anglais et le français sont les langues des affaires courantes ainsi que les langues d'enseignement dans les programmes de formation en apprentissage.

# DIAGRAMME À SECTEURS

## DE LA PONDÉRATION DE L'EXAMEN DU SCEAU ROUGE



Activité principale A	Mettre en pratique les compétences professionnelles communes	
Activité principale B	Installer les structures	
Activité principale C	Installer les réseaux de conducteurs	
Activité principale D	Installer l'équipement auxiliaire	
Activité principale E	Faire fonctionner, entretenir et réparer	25 %

Ce diagramme à secteurs représente la structure de l'examen interprovincial du Sceau rouge. Les pourcentages sont fondés sur la contribution de gens du métier de partout au Canada. Le tableau des tâches présenté dans les prochaines pages indique la distribution des tâches et des sous-tâches dans chaque activité principale et la distribution des questions attribuées aux tâches. L'examen interprovincial pour ce métier comporte 125 questions.

# MONTEUR/MONTEUSE DE LIGNES SOUS TENSION

## TABLEAU DES TÂCHES

### A – Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

26 %

<b>Tâche A-1</b> Exécuter les fonctions liées à la sécurité <b>23 %</b>	A-1.01 Utiliser l'équipement de sécurité et l'équipement de protection individuelle (EPI)	A-1.02 Contrôler les dangers liés aux lignes de transport d'électricité	A-1.03 Contrôler les dangers environnementaux
	A-1.04 Exécuter les procédures de cadenassage et d'étiquetage	A-1.05 Exécuter les procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires	
<b>Tâche A-2</b> Utiliser les outils et l'équipement, et les entretenir <b>19 %</b>	A-2.01 Utiliser les outils et l'équipement à main, mécaniques et à charge explosive	A-2.02 Utiliser l'équipement électrique de mesure et d'essai	A-2.03 Utiliser l'équipement de gréage, de hissage et de levage
	A-3.01 Interpréter les plans, les dessins et les spécifications	A-3.02 Préparer le lieu de travail	A-3.03 Planifier les tâches et la marche à suivre des travaux
<b>Tâche A-3</b> Organiser le travail <b>16 %</b>	A-4.01 Grimper aux poteaux et aux structures métalliques à treillis	A-4.02 Utiliser l'équipement d'accès	A-4.03 Utiliser les véhicules et l'équipement routier et tout-terrain
	A-5.01 Utiliser les protecteurs isolants	A-5.02 Utiliser les gants de caoutchouc	A-5.03 Utiliser les méthodes de travail au potentiel (PAS COMMUNE)
<b>Tâche A-4</b> Accéder à la zone de travail <b>12 %</b>	A-5.04 Utiliser les outils (perches isolantes) en plastique renforcé de fibre de verre (PRFV)		
<b>Tâche A-5</b> Utiliser les méthodes de travail sur ligne sous tension <b>23 %</b>			

**Tâche A-6**  
**Utiliser les techniques de communication et de mentorat**  
**7 %**

**A-6.01 Utiliser les techniques de communication**

**A-6.02 Utiliser les techniques de mentorat**

**B – Installer les structures** **13 %**

**Tâche B-7**  
**Installer les structures de poteaux**  
**79 %**

**B-7.01 Préparer les structures de poteaux**

**B-7.02 Installer les structures de poteaux**

**B-7.03 Installer les haubans et les ancrages des structures de poteaux**

**Tâche B-8**  
**Installer les structures métalliques à treillis**  
**21 %**

**B-8.01 Assembler les structures métalliques à treillis**

**B-8.02 Ériger les structures métalliques à treillis**

**B-8.03 Installer les câbles de hauban et les ancrages des structures métalliques à treillis**

**C – Installer les réseaux de conducteurs** **15 %**

**Tâche C-9**  
**Installer les conducteurs et les câbles aériens**  
**67 %**

**C-9.01 Poser les conducteurs et les câbles aériens**

**C-9.02 Établir la flèche des conducteurs et des câbles aériens**

**C-9.03 Raccorder les conducteurs et les câbles aériens**

**C-9.04 Installer les épissures et les connexions aux conducteurs et aux câbles aériens**

**Tâche C-10**  
**Installer les câbles souterrains et marins**  
**33 %**

**C-10.01 Installer les conduits et les câbles**

**C-10.02 Placer les câbles enfouis**

**C-10.03 Épisser les câbles souterrains et marins**

**C-10.04 Finir la connexion des câbles souterrains et marins**

## D – Installer l'équipement auxiliaire

**21 %**

<p><b>Tâche D-11</b>  <b>Installer les réseaux d'éclairage</b>  <b>13 %</b></p>	<p><b>D-11.01 Installer les lampadaires</b></p>	<p><b>D-11.02 Entretien des lampadaires</b></p>	
<p><b>Tâche D-12</b>  <b>Installer l'équipement de commande de tension</b>  <b>33 %</b></p>	<p><b>D-12.01 Installer les transformateurs</b></p>	<p><b>D-12.02 Installer les condensateurs</b></p>	<p><b>D-12.03 Installer les régulateurs de tension</b></p>
	<p><b>D-12.04 Installer les interrupteurs</b></p>	<p><b>D-12.05 Installer les bobines de réactances (PAS COMMUNE)</b></p>	
<p><b>Tâche D-13</b>  <b>Installer l'équipement de protection</b>  <b>29 %</b></p>	<p><b>D-13.01 Installer les disjoncteurs réenclencheurs</b></p>	<p><b>D-13.02 Installer les sectionneurs</b></p>	<p><b>D-13.03 Installer les fusibles</b></p>
	<p><b>D-13.04 Installer les parafoudres</b></p>		
<p><b>Tâche D-14</b>  <b>Installer l'équipement de mesure</b>  <b>17 %</b></p>	<p><b>D-14.01 Installer les compteurs primaires</b></p>	<p><b>D-14.02 Installer les compteurs secondaires</b></p>	
<p><b>Tâche D-15</b>  <b>Installer les appareils de communication</b>  <b>8 %</b></p>	<p><b>D-15.01 Installer les antennes cellulaires</b></p>	<p><b>D-15.02 Transférer les lignes de communication</b></p>	

## E – Faire fonctionner, entretenir et réparer

**25 %**

<p><b>Tâche E-16</b> Faire fonctionner les réseaux de distribution et de transport <b>26 %</b></p>	<p><b>E-16.01</b> Faire fonctionner les réseaux de transport</p>	<p><b>E-16.02</b> Faire fonctionner les réseaux de distribution</p>	<p><b>E-16.03</b> Effectuer les commutations des stations</p>
<p><b>Tâche E-17</b> Entretien des réseaux de distribution et de transport <b>28 %</b></p>	<p><b>E-17.01</b> Inspecter les réseaux de distribution et de transport</p>	<p><b>E-17.02</b> Entretien des structures de poteaux</p>	<p><b>E-17.03</b> Entretien des structures métalliques à treillis</p>
	<p><b>E-17.04</b> Entretien des composants du réseau</p>	<p><b>E-17.05</b> Émonder les arbres</p>	
<p><b>Tâche E-18</b> Réparer les réseaux de distribution <b>27 %</b></p>	<p><b>E-18.01</b> Dépanner les réseaux aériens de distribution</p>	<p><b>E-18.02</b> Dépanner les réseaux souterrains et marins de distribution</p>	<p><b>E-18.03</b> Réparer les réseaux aériens de distribution</p>
	<p><b>E-18.04</b> Réparer les réseaux souterrains et marins de distribution</p>		
<p><b>Tâche E-19</b> Réparer les réseaux de transport <b>19 %</b></p>	<p><b>E-19.01</b> Dépanner les réseaux aériens de transport</p>	<p><b>E-19.02</b> Dépanner les réseaux souterrains et marins de transport</p>	<p><b>E-19.03</b> Réparer les réseaux aériens de transport</p>
	<p><b>E-19.04</b> Réparer les réseaux souterrains et marins de transport</p>		

# ACTIVITÉ PRINCIPALE A

## Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

### TÂCHE A-1 Exécuter les fonctions liées à la sécurité

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension doivent assurer leur sécurité et celle des autres dans le milieu de travail. Il est essentiel que les monteurs et les monteuses de lignes sous tension soient constamment conscients de leur environnement immédiat et des dangers auxquels ils pourraient être exposés. Ces dangers peuvent être de nature électrique, gravitationnelle, mécanique, environnementale, chimique ou relative aux véhicules. Ils posent un risque pour les monteurs et les monteuses de lignes sous tension, le public, le réseau électrique et l'équipement. Les dangers environnementaux sont ceux qui présentent un risque pour l'environnement immédiat.

#### A-1.01 Utiliser l'équipement de sécurité et l'équipement de protection individuelle (EPI)

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-1.01.01P	choisir et utiliser l' <b>équipement de protection individuelle (EPI)</b>	l' <b>EPI</b> est choisi et utilisé selon les politiques et les normes de l'entreprise
A-1.01.02P	choisir et utiliser l' <b>équipement de sécurité</b>	l' <b>équipement de sécurité</b> est choisi et utilisé selon les exigences de la tâche
A-1.01.03P	s'assurer que l' <b>EPI</b> est ajusté	l' <b>EPI</b> est ajusté afin d'assurer une protection maximale pour le travailleur
A-1.01.04P	nettoyer et ranger l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b> à l'endroit désigné	l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b> sont nettoyés et rangés à l'endroit désigné selon les spécifications des fabricants et les politiques de l'entreprise
A-1.01.05P	étiqueter et mettre hors service l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b> défectueux, désuets ou usés	l' <b>EPI</b> et l' <b>équipement de sécurité</b> sont étiquetés et mis hors service selon les spécifications des fabricants et les politiques de l'entreprise



## CHAMPS D'APPLICATION

l'**EPI** comprend : les casques protecteurs, les gants de caoutchouc, les bottes de sécurité, les lunettes de sécurité, les écrans faciaux, les dispositifs de protection auditive, les vêtements ininflammables, les vêtements anti-arc

l'**équipement de sécurité** comprend : les extincteurs, les trousse de premiers soins, le matériel de sauvetage, les défibrillateurs externes automatisés (DEA), les trousse pour brûlures

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.01.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement de sécurité</b> , de ses applications, de ses méthodes d'entretien et de ses procédures d'utilisation	définir les types d' <b>EPI</b> et décrire leurs applications et leurs limites
A-1.01.02L	démontrer la connaissance des méthodes de travail sécuritaires	décrire les procédures d'entretien de l' <b>EPI</b> reconnaître les <b>dangers du travail aérien, souterrain et marin</b> et décrire les méthodes de travail sécuritaires
A-1.01.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires en matière de sécurité	déterminer et décrire les règlements sur la santé et la sécurité au travail

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement de sécurité** comprend : les extincteurs, les trousse de premiers soins, le matériel de sauvetage, les défibrillateurs externes automatisés (DEA), les trousse pour brûlures

l'**EPI** comprend : les casques protecteurs, les gants de caoutchouc, les bottes de sécurité, les lunettes de sécurité, les écrans faciaux, les dispositifs de protection auditive, les vêtements ininflammables, les vêtements anti-arc

les **dangers du travail aérien** comprennent : les débris étrangers, les poteaux, les isolateurs, les fils d'attache, les traverses brisées

les **dangers du travail souterrain et marin** comprennent : les gaz, les vapeurs, les inondations, les éboulements

### A-1.02 Contrôler les dangers liés aux lignes de transport d'électricité

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-1.02.01P	déterminer les <b>dangers du travail aérien</b>	les <b>dangers du travail aérien</b> sont déterminés
A-1.02.02P	déterminer les <b>dangers du travail souterrain et marin</b>	les <b>dangers du travail souterrain et marin</b> sont déterminés

A-1.02.03P	gérer les <b>dangers liés au travail aérien, souterrain et marin</b>	les <b>dangers liés au travail aérien, souterrain et marin</b> sont gérés au moyen des <b>panneaux d'avertissement et des barrières de protection</b> selon les limites d'approche et les procédures pour les lignes sous tension
A-1.02.04P	repérer et gérer les deuxièmes points de contact (tension de contact et de pas)	les deuxièmes points de contact (tension de contact et de pas) sont repérés et gérés en installant des <b>barrières de protection</b>
A-1.02.05P	ventiler les <b>espaces clos ou restreints</b>	les <b>espaces clos ou restreints</b> sont ventilés
A-1.02.06P	choisir et utiliser le <b>matériel de sauvetage et de surveillance pour les espaces clos</b>	le <b>matériel de sauvetage et de surveillance pour les espaces clos</b> est choisi et utilisé selon les procédures de travail et les règlements provinciaux et territoriaux
A-1.02.07P	informer les <b>intervenants</b> au sujet des <b>dangers du travail aérien, souterrain et marin</b>	l'information relative aux <b>dangers du travail aérien, souterrain et marin</b> est transmise aux <b>intervenants</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **dangers du travail aérien** comprennent : les débris étrangers, les poteaux, isolateurs, fils d'attache et traverses brisés

les **dangers du travail souterrain et marin** comprennent : les gaz, les vapeurs, les inondations, les éboulements

les **panneaux d'avertissement et les barrières de protection** comprennent : les barricades, les protecteurs isolants, les gants en caoutchouc, les outils (perches isolantes) en plastique renforcé de fibre de verre (PRFV)

les **espaces clos et restreints** comprennent : les tunnels, les tranchées, les chambres fortes

le **matériel de sauvetage et de surveillance pour les espaces clos** comprend : les détecteurs de gaz, les trépieds, les cordages de sécurité autorétractables

les **intervenants** comprennent : les collègues, les autres groupes de travail, le public, les organismes gouvernementaux

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.02.01L	démontrer la connaissance de l'équipement de sécurité et de l'EPI, de leurs applications, de leurs méthodes d'entretien et de leurs procédures d'utilisation	définir les types d'équipement de sécurité et d'EPI, et décrire leurs applications et leurs limites
		décrire les procédures d'entretien de l'équipement de sécurité et de l'EPI
A-1.02.02L	démontrer la connaissance des méthodes de travail sécuritaires	reconnaître les <b>dangers du travail aérien, souterrain et marin</b> et décrire les méthodes de travail sécuritaires
		déterminer et décrire les règlements sur la santé et la sécurité au travail

A-1.02.03L	démontrer la connaissance du <b>travail sur les lignes sous tension</b> et de ses applications	définir la terminologie associée au <b>travail sur les lignes sous tension</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au <b>travail sur les lignes sous tension</b>
		interpréter l'information relative au <b>travail sur les lignes sous tension</b> qui se trouve dans les procédures et les spécifications
		déterminer les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour le <b>travail sur les lignes sous tension</b> et décrire leurs applications et leurs méthodes d'utilisation
		interpréter l' <b>information</b> et effectuer les <b>calculs</b> relatifs au gréage des lignes sous tension
		reconnaître les types de <b>travaux sur les lignes sous tension</b> et décrire leurs applications
		reconnaître les exigences en matière de protection des lignes liées au <b>travail sur les lignes sous tension</b>
A-1.02.04L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires en matière de sécurité	interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs au <b>travail sur les lignes sous tension</b>
A-1.02.05L	démontrer la connaissance des principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b>	décrire les principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b>
A-1.02.06L	démontrer la connaissance des <b>procédures</b> utilisées pour effectuer des <b>travaux sur les lignes sous tension</b>	décrire les <b>procédures</b> utilisées pour effectuer du <b>travail sur les lignes sous tension</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **dangers du travail aérien** comprennent : les débris étrangers, les poteaux, isolateurs, fils d'attache et traverses brisés

les **dangers du travail souterrain et marin** comprennent : les gaz, les vapeurs, les inondations, les éboulements

le **travail sur les lignes sous tension** comprend : l'utilisation des outils en PRFV (perches isolantes), des gants en caoutchouc, le travail au potentiel

les **outils et l'équipement pour le travail sur les lignes sous tension** comprennent : les outils en PRFV, les dispositifs aériens isolés, les gants en caoutchouc, les protecteurs isolants

l'**information et les calculs** comprennent : le poids et la tension, les charges maximales d'utilisation, les charges admissibles

les **procédures** comprennent : les suspensions, les procédures sur le chantier, les limites d'approche, les permis de travail

## A-1.03 Contrôler les dangers environnementaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-1.03.01P	reconnaître les <b>dangers environnementaux</b> potentiels	les <b>dangers environnementaux</b> potentiels sont reconnus
A-1.03.02P	nettoyer et signaler les déversements de pétrole	les déversements de pétrole sont nettoyés au moyen de la trousse de nettoyage de déversements et sont signalés selon l'emplacement du déversement et les normes environnementales
A-1.03.03P	réduire les <b>dangers environnementaux</b>	les <b>dangers environnementaux</b> sont réduits en installant des <b>barrières de protection</b> selon le type de <b>danger environnemental</b> et les règlements provinciaux et territoriaux
A-1.03.04P	avertir les services d'urgence des <b>dangers environnementaux</b>	les services d'urgence sont avertis des <b>dangers environnementaux</b> selon les normes de l'entreprise
A-1.03.05P	ajuster les <b>procédures de travail</b>	les <b>procédures de travail</b> sont ajustées selon les <b>dangers environnementaux</b> potentiels

### CHAMPS D'APPLICATION

les **dangers environnementaux** comprennent : les déversements de pétrole, les déversements d'essence, les risques d'incendie, le travail à proximité de zones écosensibles, les zones sauvages protégées

les **barrières de protection** comprennent : les filtres à limon, les sacs de sable, les digues

les **procédures de travail** comprennent : l'utilisation d'outils et d'équipement, le nettoyage, l'établissement de rapports

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.03.01L	démontrer la connaissance de l'équipement de sécurité et de l'EPI, de leurs applications, de leurs méthodes d'entretien et de leurs procédures d'utilisation	définir les types d'équipement de sécurité et d'EPI, et décrire leurs applications et leurs limites relativement aux <b>dangers environnementaux</b>
		décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir l'équipement de sécurité et l'EPI relativement aux <b>dangers environnementaux</b>

		décrire les procédures d'utilisation de l'équipement de sécurité et de l'EPI relativement aux <b>dangers environnementaux</b>
A-1.03.02L	démontrer la connaissance des méthodes de travail sécuritaires	reconnaître les <b>dangers environnementaux</b> et décrire les méthodes de travail sécuritaires
A-1.03.03L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires relatives aux <b>dangers environnementaux</b>	interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>dangers environnementaux</b>
		reconnaître et décrire les règlements sur la santé et la sécurité au travail relativement aux <b>dangers environnementaux</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **dangers environnementaux** comprennent : les déversements de pétrole, les déversements d'essence, les risques d'incendie, le travail à proximité de zones écosensibles, les zones sauvages protégées

### A-1.04 Exécuter les procédures de cadenassage et d'étiquetage

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-1.04.01P	coordonner les <b>exigences en matière de cadenassage et d'étiquetage</b>	les <b>exigences en matière de cadenassage et d'étiquetage</b> sont coordonnées avec les autorités compétentes, les autres métiers et les groupes de travail
A-1.04.02P	repérer les points d'isolement pour le cadenassage et l'étiquetage	les points d'isolement et la tension sont repérés au moyen de l' <b>information</b>
A-1.04.03P	isoler l' <b>équipement</b>	l' <b>équipement</b> est isolé
A-1.04.04P	cadenasser et étiqueter l' <b>équipement</b> isolé	l' <b>équipement</b> est cadenassé et étiqueté selon les procédures de travail
A-1.04.05P	mettre à l'essai les réseaux pour déterminer le potentiel	les réseaux sont mis à l'essai pour déterminer le potentiel au moyen de l' <b>équipement pour mesurer la tension</b>
A-1.04.06P	documenter les procédures de cadenassage et d'étiquetage et en rendre compte	les procédures de cadenassage et d'étiquetage sont documentées et font l'objet d'un rapport selon les procédures de travail

## CHAMPS D'APPLICATION

les **exigences en matière de cadenassage et d'étiquetage** comprennent : les permis de travail, les suspensions, les permis conditionnels

l'**information** comprend : les audiences, les dessins, les schémas unifilaires, les câbles, les étiquettes d'équipement

l'**équipement** comprend : les coudes, les points d'isolement, les interrupteurs, les circuits

l'**équipement pour mesurer la tension** comprend : les voltmètres, les vérificateurs haute tension, les indicateurs de tension

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.04.01L	démontrer la connaissance des procédures et des règlements relatifs au cadenassage et à l'étiquetage	décrire les procédures et les règlements relatifs au cadenassage et à l'étiquetage qui gouvernent les normes minimales
A-1.04.02L	démontrer la connaissance des contrôles de sécurité de l' <b>équipement</b>	décrire les contrôles de sécurité à effectuer
A-1.04.03L	démontrer la connaissance des procédures de vérification du potentiel	décrire les procédures de vérification du potentiel

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement** comprend : les coudes, les points d'isolement, les interrupteurs, les circuits

### A-1.05

### Exécuter les procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-1.05.01P	choisir les <b>outils et l'équipement</b> pour exécuter les procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis pour exécuter les procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires selon les règlements provinciaux et territoriaux et les exigences de la tâche
A-1.05.02P	vérifier que les <b>outils et l'équipement</b> ont une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide	les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour exécuter les procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires sont vérifiés pour s'assurer qu'ils ont une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide

A-1.05.03P	effectuer l'inspection visuelle et le nettoyage des <b>outils et de l'équipement</b>	l'inspection visuelle et le nettoyage des <b>outils et de l'équipement</b> utilisés pour exécuter les procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires sont effectués
A-1.05.04P	maintenir les distances minimales d'approche (DMA) pour les deuxièmes points de contact	les DMA sont maintenues pour les deuxièmes points de contact selon les règlements provinciaux et territoriaux
A-1.05.05P	positionner le corps et l' <b>équipement d'accès</b>	le corps et l' <b>équipement d'accès</b> sont positionnés de façon sécuritaire et de manière à simplifier la tâche, selon les DMA
A-1.05.06P	effectuer une vérification du potentiel	la vérification du potentiel est effectuée
A-1.05.07P	installer l'équipement de mise à la terre et de mise à la masse temporaires	l'équipement de mise à la terre et de mise à la masse temporaires est installé selon les règlements provinciaux et territoriaux et selon les procédures de travail
A-1.05.08P	retirer l'équipement de mise à la terre et de mise à la masse temporaires	l'équipement de mise à la terre et de mise à la masse temporaires est retiré selon les règlements provinciaux et territoriaux et selon les procédures de travail
A-1.05.09P	entretenir, nettoyer et entreposer les <b>outils et l'équipement</b> de mise à la terre et de mise à la masse temporaires	les <b>outils et l'équipement</b> de mise à la terre et de mise à la masse temporaires sont entretenus, nettoyés et entreposés ou retirés du service

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les mises à la terre temporaires, les colliers de serrage de poteaux, les tiges de mise à la terre temporaire, les indicateurs de tension, les outils en PRFV (perches isolantes), les brosses métalliques

l'**équipement d'accès** comprend : voir l'appendice B

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-1.05.01L	démontrer la connaissance des principes des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires	définir la terminologie associée aux procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires
		interpréter les codes, les règles et les règlements provinciaux et territoriaux relatifs aux procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires
		interpréter l'information relative aux procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires qui se trouve dans les dessins et les spécifications

		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> utilisés lors des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		interpréter l' <b>information</b> et effectuer les <b>calculs</b> relatifs aux procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires
		reconnaître les types de procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires, et décrire leurs applications
		reconnaître les exigences en matière de protection des lignes liées aux procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires
		décrire les principes des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires
A-1.05.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour exécuter une mise à la terre et une mise à la masse temporaires	décrire les procédures utilisées pour exécuter les procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les mises à la terre temporaires, les colliers de serrage de poteaux, les tiges de mise à la terre temporaire, les indicateurs de tension, les outils en PRFV (perches isolantes), les brosses métalliques

l'**information et les calculs** comprennent : les niveaux de courant de défaut, les essais de fuite de courant



## TÂCHE A-2 Utiliser les outils et l'équipement, et les entretenir

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension doivent choisir, utiliser et entretenir les outils et l'équipement afin d'effectuer les tâches de leur métier de façon sécuritaire et efficace.

#### A-2.01 Utiliser les outils et l'équipement à main, mécaniques et à charge explosive

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-2.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les spécifications des fabricants et les politiques de l'entreprise
A-2.01.02P	nettoyer et entreposer les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont nettoyés et entreposés selon les spécifications des fabricants et les politiques de l'entreprise
A-2.01.03P	repérer les <b>outils et l'équipement</b> usés, endommagés et défectueux	les <b>outils et l'équipement</b> usés, endommagés et défectueux sont étiquetés et remplacés ou réparés selon les spécifications des fabricants
A-2.01.04P	entreposer les cartouches des outils à charge explosive	les cartouches des outils à charge explosive sont entreposées selon les règlements provinciaux et territoriaux et selon le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
A-2.01.05P	aiguiser les <b>outils à main</b>	les <b>outils à main</b> sont aiguisés
A-2.01.06P	lubrifier et ajuster les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont lubrifiés et ajustés selon les spécifications des fabricants
	assembler et désassembler les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont assemblés et désassemblés pour le nettoyage et la réparation

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **outils à main** comprennent : les couteaux, les forets

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-2.01.01L	démontrer la connaissance des <b>outils et de l'équipement</b> , de leurs applications et de leurs procédures d'utilisation	reconnaître les types d' <b>outils à main</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types d'outils mécaniques et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types d'outils à charge explosive et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
A-2.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour inspecter les <b>outils et l'équipement</b> et les entretenir	décrire les procédures utilisées pour inspecter les <b>outils à main</b> et les entretenir
		décrire les procédures utilisées pour inspecter les outils mécaniques et les entretenir
		décrire les procédures utilisées pour inspecter les outils à charge explosive et les entretenir

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : voir l'appendice B

les **outils à main** comprennent : les couteaux, les forets

### A-2.02 Utiliser l'équipement électrique de mesure et d'essai

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-2.02.01P	choisir et utiliser <b>l'équipement électrique de mesure et d'essai</b>	<b>l'équipement électrique de mesure et d'essai</b> est choisi et utilisé
A-2.02.02P	reconnaître <b>l'équipement électrique de mesure et d'essai</b> usé, endommagé, désuet et défectueux	<b>l'équipement électrique de mesure et d'essai</b> usé, endommagé, désuet et défectueux est retiré du service
A-2.02.03P	remplacer les <b>composants de l'équipement électrique de mesure et d'essai</b>	les <b>composants de l'équipement électrique de mesure et d'essai</b> sont remplacés
A-2.02.04P	ranger <b>l'équipement électrique de mesure et d'essai</b>	<b>l'équipement électrique de mesure et d'essai</b> est rangé selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement électrique de mesure et d'essai** comprend : les voltmètres, les contrôleurs-repéreurs de phases, les indicateurs de transposition, les ampèremètres, les mégohmmètres

les **composants de l'équipement électrique de mesure et d'essai** comprennent : les batteries, les fils

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-2.02.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement électrique de mesure et d'essai</b> , de ses <b>composants</b> , de ses applications, de son entretien et de ses procédures d'utilisation	reconnaître les types d' <b>équipement électrique de mesure et d'essai</b> et décrire leurs applications générales
A-2.02.02L	démontrer la connaissance des procédures d'utilisation de l' <b>équipement électrique de mesure et d'essai</b> , et de ses <b>composants</b>	décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir l' <b>équipement électrique de mesure et d'essai</b> et ses <b>composants</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement électrique de mesure et d'essai** comprend : les voltmètres, les contrôleurs-repéreurs de phases, les indicateurs de transposition, les ampèremètres, les mégohmmètres

les **composants de l'équipement électrique de mesure et d'essai** comprennent : les batteries, les fils

### A-2.03 Utiliser l'équipement de gréage, de hissage et de levage

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-2.03.01P	calculer le poids de la charge	le poids de la charge est calculé au moyen des diagrammes de charge et des plaques signalétiques
A-2.03.02P	choisir l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b>	l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b> est choisi selon les exigences de la tâche
A-2.03.03P	reconnaître les types de levage à effectuer (standard ou critique)	les levages standards ou critiques sont effectués selon les dangers sur le lieu de travail et les limites
A-2.03.04P	mesurer le poids de la charge et la flèche des conducteurs	le poids de la charge et la flèche des conducteurs sont mesurés au moyen de dynamomètres
A-2.03.05P	gréer la charge	la charge est gréée selon la tâche pour faciliter le hissage de la charge

A-2.03.06P	épisser les cordes et nouer les nœuds	les cordes sont épissées selon les spécifications des fabricants et les nœuds sont noués pour aider au gréage
A-2.03.07P	hisser la charge en prenant en considération des <b>facteurs</b>	la charge est hissée en prenant en considération des <b>facteurs</b>
A-2.03.08P	entreposer l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b>	l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b> est entreposé selon les spécifications des fabricants et les politiques de l'entreprise
A-2.03.09P	reconnaître l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b> endommagé, usé et non sécuritaire	l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b> endommagé, usé ou non sécuritaire est reconnu, étiqueté et retiré du service
	nettoyer et lubrifier l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b>	l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b> est nettoyé et lubrifié selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement de gréage** comprend : les élingues, les pinces à connexions et les crochets à câble, les manilles, les cordes, les câbles

l'**équipement de hissage et de levage** comprend : les palans à chaîne, les palans à corde, les treuils à câbles, les cabestans, les palans à toile, les leviers

les **facteurs** comprennent : le poids de la charge, la voie de circulation, les conditions météorologiques, le poids et la tension des conducteurs

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-2.03.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b> , de ses applications, de ses limites et de ses procédures d'utilisation	définir la terminologie associée à l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b>
		reconnaître les codes et les règlements relatifs à l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b>
		interpréter l'information relative à l' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les types d' <b>équipement de gréage, de hissage et de levage</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation

A-2.03.02L	démontrer la connaissance des techniques de gréage, de hissage et de levage	reconnaître les types de nœuds, d'attaches de levage, d'épissures et de courbures, et décrire leurs applications
		décrire les <b>considérations</b> lors du <b>gréage, du hissage et du levage d'équipement</b> ou de matériel
		décrire les procédures utilisées lors du <b>gréage, du hissage ou du levage d'équipement</b> ou de matériel

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement de gréage** comprend : les élingues, les pinces à connexions et les crochets à câble, les manilles, les cordes, les câbles

l'**équipement de hissage et de levage** comprend : les palans à chaîne, les palans à corde, les treuils à câbles, les cabestans, les palans à toile, les leviers

les **considérations** comprennent : les caractéristiques de la charge, les tableaux de charge, l'équipement et les accessoires, les points d'ancrage, les angles des élingues

## TÂCHE A-3 Organiser le travail

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension organisent leur travail en se basant sur la documentation, les codes de protection des travailleurs, les normes et les règlements, et en planifiant leurs tâches quotidiennes avant d'entreprendre un travail. Ces tâches sont importantes pour assurer la sécurité et la productivité.

### A-3.01 Interpréter les plans, les dessins et les spécifications

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-3.01.01P	repérer l' <b>information</b> dans les spécifications, les normes et les révisions	l' <b>information</b> est repérée dans les spécifications, les normes et les révisions
A-3.01.02P	analyser les plans, les dessins et les spécifications	les plans, les dessins et les spécifications sont analysés
A-3.01.03P	vérifier le matériel nécessaire pour effectuer le travail	le matériel nécessaire pour effectuer le travail est vérifié

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**information** comprend : les symboles, les abréviations

CONNAISSANCES		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-3.01.01L	démontrer la connaissance des dessins, des schémas et des spécifications, et de leurs <b>applications</b>	définir la terminologie associée aux dessins, aux schémas et aux spécifications
		reconnaître les types de dessins et décrire leurs <b>applications</b>
A-3.01.02L	démontrer la capacité à interpréter et à extraire de l' <b>information</b> à partir de dessins, de schémas et de spécifications	interpréter et extraire de l' <b>information</b> à partir de dessins, de schémas et de spécifications

## CHAMPS D'APPLICATION

les **applications** comprennent : les applications électriques, les normes de construction

l'**information** comprend : les symboles, les abréviations

### A-3.02 Préparer le lieu de travail

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

COMPÉTENCES		
	Critères de performance	Éléments observables
A-3.02.01P	repérer l'emplacement des <b>services publics aériens et souterrains</b>	l'emplacement des <b>services publics aériens et souterrains</b> est confirmé
A-3.02.02P	reconnaître et éliminer ou atténuer les <b>obstacles et les dangers</b>	les <b>obstacles et les dangers</b> sont reconnus et éliminés ou atténués
A-3.02.03P	organiser et choisir le matériel et les fournitures	le matériel et les fournitures sont organisés et choisis selon les exigences de la tâche
A-3.02.04P	reconnaître et mettre en œuvre un contrôle de la circulation	les besoins en matière de contrôle de la circulation sont reconnus et mis en œuvre selon les règlements provinciaux et territoriaux

## CHAMPS D'APPLICATION

les **services publics aériens et souterrains** comprennent : le gaz, la communication, l'électricité, l'eau, les égouts

les **obstacles et les dangers** comprennent : la neige, la glace, les arbres, les rochers, la circulation, le public, le lieu de travail (les dangers biologiques [utilisation de seringues]), le feu, les hauteurs, les produits chimiques, les gaz, les radiations, l'amiante, les dangers environnementaux (les rejets ou les déversements)

CONNAISSANCES		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-3.02.01L	démontrer la connaissance des méthodes de travail sécuritaires	reconnaître les <b>obstacles et les dangers</b> et décrire les méthodes de travail sécuritaires
A-3.02.02L	démontrer la connaissance des exigences réglementaires en matière de sécurité	reconnaître et décrire la <b>réglementation sur la santé et la sécurité au travail</b>
A-3.02.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour préparer le lieu de travail	reconnaître les <b>sources d'information</b> pertinentes pour la planification du travail
		reconnaître les codes et les règlements relatifs à la planification de la tâche
		décrire les <b>considérations</b> pour suivre le plan de travail et organiser les tâches

## CHAMPS D'APPLICATION

les **obstacles et les dangers** comprennent : la neige, la glace, les arbres, les rochers, la circulation, le public, le lieu de travail (les dangers biologiques [utilisation de seringues]), le feu, les hauteurs, les produits chimiques, les gaz, les radiations, l'amiante, les dangers environnementaux (les rejets ou les déversements)

la **réglementation sur la santé et la sécurité au travail** comprend : la réglementation fédérale (les fiches de données de sécurité, les documents relatifs au SIMDUT, le transport de marchandises dangereuses [TMD]), la réglementation provinciale ou territoriale (la santé et la sécurité au travail [SST]), la réglementation municipale

les **sources d'information** comprennent : la documentation (le mode de fonctionnement uniformisé [MFU], les dessins), les spécialistes de métiers connexes, les clients

les **considérations** comprennent : les permis, les évaluations des risques (sur le chantier), les membres du personnel, les outils et l'équipement, le matériel et les fournitures, la planification et la mise en séquence, l'environnement, la circulation, la sécurité publique

## A-3.03 Planifier les tâches et la marche à suivre des travaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-3.03.01P	adapter le travail aux conditions météorologiques	le travail est adapté aux conditions météorologiques en fonction des paramètres de sécurité pour le travail effectué sur les lignes sous tension
A-3.03.02P	déterminer l' <b>impact sur les clients et le public</b>	l' <b>impact sur les clients et le public</b> est déterminé
A-3.03.03P	estimer le temps requis pour effectuer les tâches	le temps requis pour effectuer les tâches est estimé afin d'établir des objectifs journaliers, en prenant en considération les besoins des autres gens de métier et travailleurs, et de leur niveau d'expérience
A-3.03.04P	reconnaître l'état de l'apport	l'état de l'apport est reconnu
A-3.03.05P	obtenir les matériaux et les fournitures nécessaires pour effectuer les travaux	les matériaux et les fournitures nécessaires pour effectuer les travaux sont obtenus
A-3.03.06P	obtenir les <b>permis et les autorisations pour les travaux</b>	les <b>permis et les autorisations pour les travaux</b> sont obtenus

### CHAMPS D'APPLICATION

l'**impact sur les clients et le public** comprend : les pannes de courant, les perturbations de la circulation ou de propriétés

les **permis et les autorisations pour les travaux** comprennent : le travail sous tension et hors tension, les permis en matière d'autoprotection

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-3.03.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour planifier et organiser les tâches relatives au travail	reconnaître les <b>sources d'information</b> pertinentes à la planification des tâches relatives au travail
		reconnaître les codes et les règlements relatifs à la planification du travail
		décrire les <b>considérations</b> nécessaires pour planifier et organiser les tâches relatives au travail



## CHAMPS D'APPLICATION

les **sources d'information** comprennent : la documentation (le MFU, les dessins), les spécialistes de métiers connexes, les clients

les **considérations** comprennent : les permis, les évaluations des risques (sur le chantier), les membres du personnel, les outils et l'équipement, le matériel et les fournitures, la planification et la mise en séquence, l'environnement, la circulation

## TÂCHE A-4 Accéder à la zone de travail

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension accèdent à leurs zones de travail en grim pant à des poteaux et à des structures métalliques à treillis en utilisant le matériel d'accès ainsi que l'équipement routier et tout-terrain. Ils peuvent se déplacer en hélicoptère pour accéder aux structures dans les zones éloignées.

#### A-4.01 Grimper aux poteaux et aux structures métalliques à treillis

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-4.01.01P	choisir et inspecter l' <b>équipement de grimpage aux poteaux</b>	<b>l'équipement de grimpage aux poteaux</b> est choisi et inspecté selon les spécifications des fabricants
A-4.01.02P	inspecter les poteaux ou les structures métalliques à treillis	les poteaux ou les structures métalliques à treillis sont inspectés en effectuant une vérification visuelle et un essai d'intégrité pour s'assurer de la stabilité et de la sécurité
A-4.01.03P	positionner et ajuster l' <b>équipement de grimpage aux poteaux</b>	<b>l'équipement de grimpage aux poteaux</b> est positionné et ajusté selon le type de poteau ou de structure métallique à treillis, ainsi que sa taille, et l'ajustement individuel
A-4.01.04P	utiliser les techniques de grimpage	les techniques de grimpage sont utilisées selon les conditions de travail
A-4.01.05P	exécuter un sauvetage sur poteau de bois	le sauvetage sur poteau de bois est exécuté selon les normes de l'entreprise et du dispositif antichute

## CHAMPS D'APPLICATION

l'*équipement de grimpage aux poteaux* comprend : les courroies, les grappins, les dispositifs antichute

<b>CONNAISSANCES</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
A-4.01.01L	démontrer la connaissance du grimpage aux structures de poteaux, de <b><i>l'équipement de grimpage aux poteaux, et de ses applications</i></b> , ses limites et ses procédures d'utilisation	définir la terminologie associée au grimpage aux structures de poteaux et à <b><i>l'équipement de grimpage aux poteaux</i></b>
		reconnaître les <b><i>dangers</i></b> et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au grimpage aux structures de poteaux et à <b><i>l'équipement de grimpage aux poteaux</i></b>
		reconnaître les codes et les <b><i>règlements</i></b> relatifs à l'équipement de grimpage aux poteaux
		reconnaître <b><i>l'équipement de grimpage aux poteaux</i></b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
A-4.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour grimper sur les structures de poteaux et pour inspecter et entretenir <b><i>l'équipement de grimpage aux poteaux</i></b>	décrire les procédures utilisées pour grimper au moyen de <b><i>l'équipement de grimpage aux poteaux</i></b>
		décrire les procédures utilisées pour effectuer un sauvetage en travail aérien
		décrire les procédures utilisées pour inspecter, entretenir et entreposer <b><i>l'équipement de grimpage aux poteaux</i></b>
A-4.01.03L	démontrer la connaissance du grimpage aux structures métalliques à treillis et de <b><i>l'équipement de grimpage aux structures métalliques à treillis</i></b> , ses applications, ses limites et ses procédures d'utilisation	définir la terminologie associée au <b><i>grimpage aux structures métalliques à treillis</i></b> et à <b><i>l'équipement</i></b>
		reconnaître les <b><i>dangers</i></b> et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au <b><i>grimpage aux structures métalliques à treillis</i></b> et à <b><i>l'équipement</i></b>
		reconnaître les codes et les <b><i>règlements</i></b> relatifs au grimpage aux structures métalliques à treillis et à l'équipement connexe

		reconnaître les types d' <b>équipement de grimpage aux structures métalliques à treillis</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
A-4.01.04L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour grimper sur des structures métalliques à treillis, et pour inspecter et entretenir l' <b>équipement de grimpage aux structures métalliques à treillis</b>	décrire les procédures utilisées pour grimper au moyen de l' <b>équipement de grimpage aux structures métalliques à treillis</b>
		décrire les procédures utilisées pour effectuer un sauvetage sur des structures métalliques à treillis
		décrire les procédures utilisées pour inspecter, entretenir et entreposer l' <b>équipement de grimpage aux structures métalliques à treillis</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement de grimpage aux poteaux** comprend : les courroies, les grappins, les dispositifs antichute  
les **dangers** comprennent : les chutes, les électrocutions

les **règlements** comprennent : la formation, les exigences en matière de certification, les règlements provinciaux et territoriaux

l'**équipement de grimpage aux structures métalliques à treillis** comprend : les harnais pylônes, les longes de sécurité, les cordages de sécurité ou antichute, les crochets de berger

### A-4.02 Utiliser l'équipement d'accès

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-4.02.01P	choisir et utiliser l' <b>équipement d'accès</b>	l' <b>équipement d'accès</b> est choisi et utilisé selon les exigences de la tâche
A-4.02.02P	utiliser les systèmes de sauvetage	les systèmes de sauvetage sont utilisés pour la récupération, la descente et les transferts latéraux selon les spécifications des fabricants
A-4.02.03P	reconnaître les <b>conditions de travail</b> et s'y adapter	les <b>conditions de travail</b> sont reconnues et les travailleurs s'y adaptent
A-4.02.04P	utiliser les plateformes élévatrices de travail	les plateformes élévatrices de travail sont utilisées selon les spécifications des fabricants pour accéder aux postes de travail sur les structures

A-4.02.05P	utiliser l' <b>équipement de surveillance pour les espaces clos</b>	l' <b>équipement de surveillance pour les espaces clos</b> est utilisé selon les règlements provinciaux et territoriaux
A-4.02.06P	inspecter, entretenir, assembler et entreposer l' <b>équipement d'accès</b>	l' <b>équipement d'accès</b> est inspecté, entretenu, assemblé et entreposé selon les politiques de l'entreprise et les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement d'accès** comprend : voir l'appendice B (plateformes élévatrices de travail)

les **conditions de travail** comprennent : les terrains glissants, le mauvais temps, les terrains accidentés

l'**équipement de surveillance pour les espaces clos** comprend : les détecteurs de gaz, les trépieds, les cordages de sécurité autorétractables

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-4.02.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement d'accès</b> , de ses caractéristiques, de ses applications et de ses limites	définir la terminologie associée à l' <b>équipement d'accès</b>
		reconnaître les <b>dangers</b> et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l' <b>équipement d'accès</b>
		reconnaître les codes et les règlements relatifs à l' <b>équipement d'accès</b>
		reconnaître les types d' <b>équipement d'accès</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et leurs limites
A-4.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour monter, retirer, inspecter, entretenir, transporter et entreposer l' <b>équipement d'accès</b> , de ses caractéristiques, de ses applications et de ses limites	décrire les procédures utilisées pour monter et retirer l' <b>équipement d'accès</b>
		décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir l' <b>équipement d'accès</b>
		décrire les procédures utilisées pour transporter l' <b>équipement d'accès</b>
		décrire les procédures utilisées pour entreposer l' <b>équipement d'accès</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement d'accès** comprend : voir l'appendice B (plateformes élévatrices de travail)

les **dangers** comprennent : les chutes, les électrocutions

## A-4.03 Utiliser les véhicules et l'équipement routier et tout-terrain

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-4.03.01P	suivre les techniques de sécurité provinciales et territoriales pour l'accès en hélicoptère et les <b>véhicules tout-terrain</b>	les techniques de sécurité provinciales et territoriales pour l'accès en hélicoptère et les <b>véhicules tout-terrain</b> sont suivies
A-4.03.02P	choisir et faire fonctionner l'équipement	l'équipement est choisi et fonctionne selon les exigences de la tâche et les <b>spécifications des fabricants</b>
A-4.03.03P	mettre à niveau l' <b>équipement routier et tout-terrain</b>	l' <b>équipement routier et tout-terrain</b> est mis à niveau pour assurer sa stabilité selon les <b>spécifications des fabricants</b>
A-4.03.04P	inspecter l' <b>équipement routier et tout-terrain</b>	l' <b>équipement routier et tout-terrain</b> est inspecté pour garantir un fonctionnement sécuritaire selon les <b>spécifications des fabricants</b> et les politiques de l'entreprise

### CHAMPS D'APPLICATION

les **véhicules tout-terrain** comprennent : les quads, les véhicules biplaces côte à côte, les bateaux, les motoneiges

les **spécifications des fabricants** comprennent : les diagrammes de charge, les charges maximales d'utilisation

l'**équipement routier et tout-terrain** comprend : les camions nacelle (manutention du matériel, transport du personnel), les grues à flèche radiale, les machines de voie tout-terrain, les excavatrices hydropneumatiques

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-4.03.01L	démontrer la connaissance de l' <b>équipement routier et tout-terrain</b> , et de ses caractéristiques et de ses applications	définir la terminologie associée à l' <b>équipement routier et tout-terrain</b>
		reconnaître les types d' <b>équipement routier et tout-terrain</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>dangers</b> et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l' <b>équipement routier et tout-terrain</b>
		interpréter les <b>règlements</b> relatifs à l' <b>équipement routier et tout-terrain</b>

		interpréter l' <b>information</b> relative à l' <b>équipement routier et tout-terrain</b> qui se trouve dans les spécifications des fabricants
		reconnaître les composants et les accessoires de l' <b>équipement routier et tout-terrain</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
A-4.03.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour faire fonctionner, inspecter et entretenir l' <b>équipement routier et tout-terrain</b>	décrire les procédures utilisées pour faire fonctionner l' <b>équipement routier et tout-terrain</b>
		décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir l' <b>équipement routier et tout-terrain</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement routier et tout-terrain** comprend : les camions nacelle (manutention du matériel, transport du personnel), les grues à flèche radiale, les machines de voie tout-terrain, les excavatrices hydropneumatiques

les **dangers** comprennent : les terrains accidentés, le capotage des véhicules, l'eau, la glace, la faune

les **règlements** comprennent : la formation, la certification, les exigences en matière de licences, les règlements environnementaux

l'**information** comprend : les diagrammes de charge, les charges maximales d'utilisation, les charges admissibles, la stabilité

## TÂCHE A-5 Utiliser les méthodes de travail sur ligne sous tension

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Le travail sur les lignes sous tension est effectué par les monteurs et les monteuses de lignes sous tension de façon à éviter l'interruption des services d'électricité. Les bonnes méthodes de travail permettent d'assurer la sécurité et peuvent varier selon l'autorité responsable des réseaux et la province ou le territoire. Le travail sous tension au potentiel est une spécialité du métier de monteur de ligne.

#### A-5.01 Utiliser les protecteurs isolants

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-5.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les <b>protecteurs isolants</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les <b>protecteurs isolants</b> sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche

A-5.01.02P	choisir la classe et le type de <b>protecteurs isolants</b>	la classe et le type de <b>protecteurs isolants</b> sont choisis selon les spécifications de la tâche, la configuration du circuit et la tension
A-5.01.03P	vérifier que les <b>protecteurs isolants</b> ont une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide	les <b>protecteurs isolants</b> sont vérifiés pour s'assurer qu'ils ont une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide
A-5.01.04P	effectuer l'inspection visuelle des <b>protecteurs isolants</b> pour déceler des <b>défectuosités</b>	l'inspection visuelle des <b>protecteurs isolants</b> est effectuée pour déceler les <b>défectuosités</b>
A-5.01.05P	installer des <b>protecteurs isolants</b>	les <b>protecteurs isolants</b> sont installés pour empêcher un deuxième point de contact
A-5.01.06P	maintenir les distances minimales d'approche (DMA) pour le deuxième point de contact	les DMA sont maintenues pour le deuxième point de contact selon les spécifications de la tâche, la configuration du circuit et la tension
A-5.01.07P	retirer les <b>protecteurs isolants</b>	les <b>protecteurs isolants</b> sont retirés
A-5.01.08P	entretenir, nettoyer et entreposer les <b>protecteurs isolants</b>	les <b>protecteurs isolants</b> sont entretenus, nettoyés et entreposés selon les spécifications des fabricants et les normes de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : l'équipement de gréage, les outils relatifs aux lignes sous tension, les sacs de tubes ou de perches, les épingles à linge

les **protecteurs isolants** comprennent : les tuyaux flexibles, les panneaux rigides, les panneaux fractionnés, les housses isolantes, les couvertures rigides

les **défectuosités** comprennent : les coupures, les abrasions, les ruptures par effet couronne

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.01.01L	démontrer la connaissance des principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>protecteurs isolants</b>	définir la terminologie associée au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>protecteurs isolants</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>protecteurs isolants</b>
		interpréter les codes, les règles et les règlements provinciaux et territoriaux relatifs au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>protecteurs isolants</b>

		interpréter l'information relative au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>protecteurs isolants</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour le <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>protecteurs isolants</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		interpréter l' <b>information</b> et effectuer les <b>calculs</b> relativement au gréage des lignes sous tension au moyen des <b>protecteurs isolants</b>
		reconnaître les types de <b>travaux sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>protecteurs isolants</b> et décrire leurs applications
		reconnaître les exigences en matière de dispositifs de protection des lignes relatives au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>protecteurs isolants</b>
		décrire les principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>protecteurs isolants</b>
		reconnaître la classe et le type de <b>protecteur isolant</b>
A-5.01.02L	démontrer la connaissance des procédures d'utilisation des <b>protecteurs isolants</b>	décrire les procédures utilisées pour les <b>protecteurs isolants</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

le **travail sur les lignes sous tension** comprend : les outils en PRFV (perches isolantes), les gants de caoutchouc, au potentiel

les **protecteurs isolants** comprennent : les tuyaux flexibles, les panneaux rigides, les panneaux fractionnés, les housses isolantes, les couvertures rigides

les **outils et l'équipement** comprennent : l'équipement de gréage, les outils relatifs aux lignes sous tension, les sacs de tubes ou de perches, les pinces à linge

l'**information et les calculs** comprennent : les poids et les tensions, les charges maximales d'utilisation, les charges admissibles



## A-5.02 Utiliser les gants de caoutchouc

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-5.02.01P	choisir la classe de gants de caoutchouc	la classe de gants de caoutchouc est choisie selon la tension
A-5.02.02P	vérifier que les gants de caoutchouc ont une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide	les gants de caoutchouc sont vérifiés pour s'assurer qu'ils ont une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide
A-5.02.03P	effectuer des essais d'air et d'étirement, et inspecter visuellement les gants de caoutchouc	les essais d'air et d'étirement sont effectués et les gants de caoutchouc sont inspectés visuellement pour déceler les coupures et les abrasions avant chaque utilisation
A-5.02.04P	vérifier les surgants	les surgants sont vérifiés pour déterminer la classe de gants de caoutchouc à utiliser
A-5.02.05P	inspecter visuellement les surgants	les surgants sont inspectés visuellement pour déceler les coupures et les abrasions
A-5.02.06P	positionner le corps et l'équipement d'accès	le corps et l'équipement d'accès sont positionnés de façon sécuritaire et de manière à simplifier la tâche, selon les DMA
A-5.02.07P	vérifier que le dispositif aérien isolé a une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide	le dispositif aérien isolé est vérifié pour s'assurer qu'il a une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide selon les normes de sécurité et de l'entreprise
A-5.02.08P	nettoyer le dispositif aérien isolé	le dispositif aérien isolé est nettoyé selon les spécifications des fabricants
A-5.02.09P	effectuer un essai de fuite de courant	l'essai de fuite de courant est effectué selon les règlements provinciaux et territoriaux, et les politiques de l'entreprise

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.02.01L	démontrer la connaissance des principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de gants de caoutchouc
	définir la terminologie associée au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de gants de caoutchouc
	reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de gants de caoutchouc
	interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de gants de caoutchouc
	interpréter l'information relative au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de gants de caoutchouc qui se trouve dans les dessins et les spécifications
	reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour le <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de gants de caoutchouc et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	interpréter l' <b>information et</b> effectuer les <b>calculs</b> relativement au gréage des lignes sous tension au moyen de protecteurs isolants
	reconnaître les types de <b>travaux sur les lignes sous tension</b> au moyen de protecteurs isolants et décrire leurs applications
	reconnaître les exigences en matière de dispositifs de protection des lignes relatives au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de protecteurs isolants
	décrire les principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de protecteurs isolants
A-5.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour effectuer du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de gants de caoutchouc
	décrire les procédures utilisées pour effectuer du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de gants de caoutchouc

## CHAMPS D'APPLICATION

le **travail sur les lignes sous tension** comprend : les outils en PRFV (perches isolantes), les gants de caoutchouc, au potentiel

les **outils et l'équipement** comprennent : les gants de caoutchouc, le dispositif aérien isolé, les détecteurs de courant de fuite

l'**information et les calculs** comprennent : les poids et les tensions, les charges maximales d'utilisation, les charges admissibles, l'essai de fuite de courant

### A-5.03 Utiliser les méthodes de travail au potentiel (PAS COMMUNE)

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
non	non	non	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-5.03.01P	nettoyer le dispositif aérien isolé	le dispositif aérien isolé est nettoyé selon les spécifications des fabricants
A-5.03.02P	effectuer un essai de fuite de courant	l'essai de fuite de courant est effectué selon les normes de sécurité et les politiques de l'entreprise
A-5.03.03P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> nécessaires pour réaliser des travaux au potentiel sont choisis selon les exigences de la tâche
A-5.03.04P	respecter les techniques de travail au potentiel	les techniques de travail au potentiel sont respectées selon les normes de sécurité et les politiques de l'entreprise
A-5.03.05P	observer de façon continue le détecteur de courant de fuite	le détecteur de courant de fuite est observé de façon continue selon les normes de sécurité et les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : le dispositif aérien isolé, les grilles métalliques, les détecteurs de courant de fuite

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.03.01L	démontrer la connaissance des principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des méthodes de travail au potentiel
	définir la terminologie associée au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des méthodes de travail au potentiel
	reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des méthodes de travail au potentiel
	interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des méthodes de travail au potentiel
	interpréter l'information relative au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des méthodes de travail au potentiel qui se trouve dans les dessins et les spécifications
	reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour le <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen de méthodes de travail au potentiel et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	interpréter l' <b>information et</b> effectuer les <b>calculs</b> relatifs au gréage des lignes sous tension au moyen des méthodes de travail au potentiel
	reconnaître les types de <b>travaux sur les lignes sous tension</b> au moyen des méthodes de travail au potentiel et décrire leurs applications
	reconnaître les exigences en matière de dispositifs de protection des lignes relatives au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des méthodes de travail au potentiel
	décrire les principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des méthodes de travail au potentiel
A-5.03.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour exécuter les méthodes de travail au potentiel
	décrire les procédures utilisées pour exécuter les méthodes de travail au potentiel

## CHAMPS D'APPLICATION

le **travail sur les lignes sous tension** comprend : les outils en PRFV (perches isolantes), les gants de caoutchouc, au potentiel

les **outils et l'équipement** comprennent : le dispositif aérien isolé, les grilles métalliques, les détecteurs de courant de fuite

l'**information et les calculs** comprennent : les poids et les tensions, les charges maximales d'utilisation, les charges admissibles, l'essai de fuite de courant

### A-5.04 Utiliser les outils (perches isolantes) en plastique renforcé de fibre de verre (PRFV)

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-5.04.01P	choisir les <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>	les <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b> sont choisis selon les exigences de la tâche
A-5.04.02P	vérifier que les <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b> ont une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide	les <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b> sont vérifiés pour s'assurer qu'ils ont une date limite d'utilisation ou une date d'essai valide
A-5.04.03P	calculer le poids et la tension pour la sélection d' <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>	le poids et la tension pour la sélection d' <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b> sont calculés
A-5.04.04P	choisir les <b>accessoires pour les outils en PRFV (perches isolantes)</b>	les <b>accessoires pour les outils en PRFV (perches isolantes)</b> sont choisis selon les exigences de la tâche
A-5.04.05P	nettoyer et inspecter visuellement les <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>	les <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b> sont nettoyés et inspectés visuellement pour déceler les <b>défectuosités</b> avant l'utilisation

A-5.04.06P	positionner le corps et l'équipement d'accès	le corps et l'équipement d'accès sont positionnés de façon sécuritaire, et de manière à simplifier la tâche, selon les DMA
A-5.04.07P	entreposer les <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>	les <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b> sont entreposés selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils en PRFV (perches isolantes)** comprennent : les perches isolantes, les perches à embout universel, les perches de commutation, les cisailleuses de lignes sous tension, les pinces de retenue et de levage ainsi que l'équipement connexe, les perches télescopiques, les tirants

les **accessoires pour les outils en PRFV (perches isolantes)** comprennent : les cisailleuses doubles, les lames tournantes, les crochets tournants, les goupilleurs

les **défectuosités** comprennent : les fissures, les pièces desserrées, les égratignures

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-5.04.01L	démontrer la connaissance des principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>	définir la terminologie associée au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>
		interpréter l'information relative au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> utilisés pour le <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		interpréter l' <b>information et</b> effectuer les <b>calculs</b> relatifs au gréage des lignes sous tension au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>

		reconnaître les types de <b>travaux sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b> et décrire leurs applications
		reconnaître les exigences en matière de dispositifs de protection des lignes relatives au <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>
		décrire les principes du <b>travail sur les lignes sous tension</b> au moyen des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>
A-5.04.02L	démontrer la connaissance des procédures d'utilisation des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>	décrire les procédures d'utilisation des <b>outils en PRFV (perches isolantes)</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

le **travail sur les lignes sous tension** comprend : les outils en PRFV (perches isolantes), les gants de caoutchouc, au potentiel

les **outils en PRFV (perches isolantes)** comprennent : les perches isolantes, les perches à embout universel, les perches de commutation, les cisailleuses de lignes sous tension, les pinces de retenue et de levage ainsi que l'équipement connexe, les perches télescopiques, les tirants

les **outils et l'équipement** comprennent : la flèche, le dispositif aérien isolé

l'**information et les calculs** comprennent : les poids et les tensions, les charges maximales d'utilisation, les charges admissibles

# TÂCHE A-6 Utiliser les techniques de communication et de mentorat

## DESCRIPTION DE LA TÂCHE

L'apprentissage des métiers a surtout lieu en milieu de travail, grâce à des gens de métiers qui transmettent leurs compétences et leurs connaissances aux apprentis et se les partagent entre eux. L'apprentissage est, et a toujours été, basé sur le mentorat, c'est-à-dire assimiler des compétences relatives au lieu de travail et les transmettre. C'est pourquoi cette tâche aborde les activités relatives à la communication sur les lieux de travail et au mentorat.

### A-6.01 Utiliser les techniques de communication

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-6.01.01P	démontrer les pratiques de communication à une personne ou à un groupe	les consignes et les messages sont compris par toutes les parties visées
A-6.01.02P	écouter au moyen de pratiques d' <b>écoute active</b>	les étapes de l' <b>écoute active</b> sont mises en pratique
A-6.01.03P	recevoir de la rétroaction sur le travail et y répondre	répondre à la rétroaction signifie que la personne a compris et que des mesures correctives sont prises
A-6.01.04P	expliquer et fournir de la rétroaction	des explications et de la rétroaction sont fournies et la tâche est effectuée selon les consignes
A-6.01.05P	utiliser les questions afin d'améliorer la communication	les questions sont utilisées pour rehausser la compréhension, la formation en milieu de travail et l'établissement d'objectifs
A-6.01.06P	participer aux réunions de sécurité et d'information	il y a participation aux réunions, l'information est transmise à l'effectif, et elle est comprise et mise en application

### CHAMPS D'APPLICATION

**l'écoute active** comprend : écouter, interpréter, répéter, répondre, reformuler



## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-6.01.01L	démontrer la connaissance de la terminologie du métier	définir la terminologie utilisée dans le métier
A-6.01.02L	démontrer une connaissance des pratiques de communication efficace	décrire l'importance d'utiliser une communication verbale et non verbale efficace avec les <b>personnes sur le lieu de travail</b>
		déterminer les <b>sources d'information</b> afin de communiquer efficacement
		déterminer les <b>styles d'apprentissage</b> et de communication
		décrire les compétences efficaces d'écoute et d'expression
		déterminer les <b>responsabilités et les attitudes personnelles</b> qui contribuent à la réussite au travail
		déterminer la valeur de la diversité en milieu de travail
		déterminer la communication qui constitue du <b>harcèlement</b> et de la <b>discrimination</b>

### CHAMPS D'APPLICATION

les **personnes sur le lieu de travail** comprennent : les autres gens de métier, les collègues, les apprentis, les superviseurs, les clients, les autorités compétentes, les fabricants

les **sources d'information** comprennent : les règlements provinciaux et territoriaux, les normes, les codes, les exigences en matière de santé et de sécurité au travail, les exigences de l'autorité compétente, les plans, les dessins, les feuilles de route, les spécifications de l'entreprise, la documentation du client

les **styles d'apprentissage** comprennent : le voir, l'entendre, l'essayer

les **responsabilités et les attitudes personnelles** comprennent : poser des questions, travailler de façon sécuritaire, accepter les commentaires constructifs, gérer son temps et être ponctuel, respecter l'autorité, bien gérer le matériel, les outils et les biens, travailler efficacement, l'éthique de travail personnelle, la responsabilité de ses propres actions

le **harcèlement** comprend : les comportements, commentaires ou démonstrations offensants (qu'ils soient faits à répétition ou une seule fois) qui dégradent, diminuent ou causent de l'humiliation personnelle ou de l'embarras à la personne qui les reçoit

la **discrimination** est interdite, qu'elle soit fondée sur : la race, l'origine nationale ou ethnique, la couleur, la religion, l'âge, le sexe, l'orientation sexuelle, l'identité ou l'expression de genre, l'état matrimonial, la situation de famille, les handicaps, les caractéristiques génétiques, l'état de personne graciée

## A-6.02 Utiliser les techniques de mentorat

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
A-6.02.01P	déterminer et communiquer les objectifs d'apprentissage et le but de la leçon	l'apprenti ou l'apprenant peut expliquer l'objectif et le but de la leçon
A-6.02.02P	associer la leçon aux autres et au travail à accomplir	l'ordre des leçons et les occasions d'apprentissage non planifiées sont définis
A-6.02.03P	démontrer l'accomplissement d'une compétence à un apprenti ou un apprenant	les <b>étapes requises pour démontrer une compétence</b> sont exécutées
A-6.02.04P	mettre en place les conditions requises pour qu'un apprenti ou apprenant puisse pratiquer une compétence	les <b>conditions de pratique</b> sont mises en place pour permettre à l'apprenti ou à l'apprenant de pratiquer la compétence de façon sécuritaire
A-6.02.05P	évaluer les habiletés de l'apprenti ou de l'apprenant à accomplir une tâche avec de plus en plus d'indépendance	la performance de l'apprenti ou de l'apprenant s'est améliorée avec la pratique, au point où la compétence peut être exercée avec peu de supervision
A-6.02.06P	donner une rétroaction de renforcement et une rétroaction corrective	l'apprenti ou l'apprenant a adopté des pratiques exemplaires après avoir reçu une rétroaction de renforcement ou une rétroaction corrective
A-6.02.07P	encourager les apprentis à exploiter des occasions de formation technique	la formation technique est terminée dans les limites de temps prescrites par les autorités en matière d'apprentissage
A-6.02.08P	appuyer les apprentis membres des groupes visés par l'équité en matière d'emploi	le lieu de travail est exempt de harcèlement et de discrimination
A-6.02.09P	évaluer si l'employé convient au métier durant la période de probation	l'apprenti ou l'apprenant reçoit une rétroaction qui l'aide à déterminer ses forces et ses faiblesses, et s'il convient au métier

### CHAMPS D'APPLICATION

les **étapes requises pour démontrer une compétence** comprennent : la compréhension du qui, quoi, où, quand et comment, expliquer, montrer, donner de l'encouragement, faire un suivi pour s'assurer que la compétence est exécutée correctement

les **conditions de pratique** sont : guidées, à indépendance limitée, à indépendance complète

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
A-6.02.01L démontrer les connaissances des stratégies d'acquisition de compétences en milieu de travail	décrire l'importance de l'expérience personnelle
	décrire les responsabilités partagées de l'apprentissage en milieu de travail
	déterminer les préférences individuelles d'apprentissage et expliquer en quoi celles-ci se rattachent à l'apprentissage de nouvelles compétences
	décrire l'importance de différents types de compétences en milieu de travail
	décrire l'importance des <b>compétences essentielles</b> en milieu de travail
	reconnaître les différents <b>styles d'apprentissage</b>
	établir les différents <b>besoins en matière d'apprentissage</b> et les stratégies employées pour répondre à ces <b>besoins</b>
	établir les <b>stratégies pour favoriser l'acquisition d'une compétence</b>
A-6.02.02L démontrer la connaissance des <b>stratégies d'enseignement</b> de compétences en milieu de travail	déterminer les différents rôles assumés par un mentor en milieu de travail
	décrire les <b>compétences en enseignement</b>
	expliquer l'importance de définir le but d'une leçon
	déterminer comment choisir le bon moment pour présenter une leçon
	expliquer l'importance d'établir un lien entre les leçons
	définir les composantes de la compétence (le contexte)
	décrire les facteurs à considérer lors de la mise en place d'occasions de pratiquer des compétences
	expliquer l'importance de la rétroaction
	déterminer les techniques de rétroaction efficaces
	décrire l'évaluation des compétences

---

déterminer les méthodes d'évaluation des progrès

---

expliquer comment adapter une leçon à différentes situations

---

## CHAMPS D'APPLICATION

les **compétences essentielles** comprennent : la lecture, l'utilisation des documents, la rédaction, la communication orale, le calcul, la capacité de raisonnement, le travail d'équipe, la technologie numérique, l'apprentissage continu

les **styles d'apprentissage** comprennent : le voir, l'entendre, l'essayer

les **besoins en matière d'apprentissage** comprennent : les difficultés d'apprentissage, les préférences en matière d'apprentissage, la connaissance de la langue

les **stratégies pour favoriser l'acquisition d'une compétence** comprennent : comprendre les principes de base des instructions, acquérir des compétences en accompagnement, être mature et patient, fournir de la rétroaction

les **compétences en enseignement** comprennent : déterminer le but de la leçon, établir des liens entre les leçons, modéliser la compétence, fournir des occasions de se pratiquer, donner de la rétroaction, évaluer les compétences, le progrès

# ACTIVITÉ PRINCIPALE B

## Installer les structures

### TÂCHE B-7 Installer les structures de poteaux

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les structures de poteaux sont installées pour soutenir les réseaux aériens de distribution et de transport d'électricité. Elles sont fabriquées à partir de divers matériaux comme le bois, l'acier, le béton et la fibre de verre.

#### B-7.01 Préparer les structures de poteaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
B-7.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour préparer les structures de poteaux sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche et les normes de l'entreprise
B-7.01.02P	vérifier les <b>informations dans l'estampille du poteau</b>	les <b>informations dans l'estampille du poteau</b> sont vérifiées pour s'assurer que le poteau correspond aux normes de construction mécanique
B-7.01.03P	inspecter les poteaux pour déceler les <b>défauts</b> et l'intégrité structurelle	les poteaux sont inspectés pour déceler les <b>défauts</b> et pour assurer qu'ils sont traités adéquatement
B-7.01.04P	installer des câbles de mise à la terre sur les structures de poteaux	les câbles de mise à la terre sont installés sur les structures de poteaux pour mettre en place un parcours de décharge selon les règlements provinciaux et territoriaux
B-7.01.05P	mesurer les distances de placement du matériel et de l'équipement	les distances de placement du matériel et de l'équipement sont mesurées selon les normes de l'entreprise

B-7.01.06P	percer des trous	des trous droits et au niveau sont percés en tenant compte de l'espacement nécessaire, selon les normes de l'entreprise
B-7.01.07P	fixer la <b>quincaillerie</b> et les <b>composants de l'équipement</b>	la <b>quincaillerie</b> et les <b>composants de l'équipement</b> sont fixés selon les normes de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les tourne-billes, les charpentes de poteaux de support, les perceuses

les **informations dans l'estampille du poteau** comprennent : la longueur, la classe, le type de traitement, le type de poteau, la date, le fabricant

les **défauts** comprennent : les nœuds, la pourriture

la **quincaillerie** comprend : les boulons, les écrous, les pulvérisateurs à jet d'eau sous pression

les **composants de l'équipement** comprennent : les transformateurs montés sur un poteau, les points de commutation à phase unique ou à phase triple, les batteries de condensateurs, les batteries de régulateurs, les disjoncteurs réenclencheurs

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.01.01L	démontrer la connaissance des <b>structures de poteaux</b> , de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée à la préparation des <b>structures de poteaux</b> et de leurs <b>composants</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à la préparation des <b>structures de poteaux</b> et de leurs <b>composants</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>structures de poteaux</b> et leurs <b>composants</b>
		interpréter l'information relative à la préparation des <b>structures de poteaux</b> et leurs <b>composants</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à la préparation des <b>structures de poteaux</b> et leurs <b>composants</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>structures de poteaux</b> et leurs <b>composants</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les accessoires de la <b>quincaillerie</b> et des <b>composants des structures</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications

		reconnaître les types de <b>composants d'équipement</b>
B-7.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour préparer les <b>structures de poteaux</b> , de leurs <b>composants</b> et de leurs accessoires	décrire les procédures utilisées pour préparer les <b>structures de poteaux</b> , leurs <b>composants</b> et leurs accessoires

## CHAMPS D'APPLICATION

les **structures de poteaux** comprennent : les poteaux uniques, les poteaux multiples, l'alignement, l'angle, les structures d'ancrage, les prises, la construction à utilisation conjointe, les poteaux autoportants (en bois, en acier, en fibre de verre, en béton, stratifié)

les **composants des structures de poteaux** comprennent : les traverses de poteaux, les isolateurs, les tiges de tête de poteau

les **outils et l'équipement** comprennent : les tourne-billes, les charpentes de poteaux de support, les perceuses

la **quincaillerie** comprend : les boulons, les écrous, les pulvérisateurs à jet d'eau sous pression

les **composants de l'équipement** comprennent : les transformateurs montés sur un poteau, les points de commutation à phase unique ou à phase triple, les batteries de condensateurs, les batteries de régulateurs, les disjoncteurs réenclencheurs

## B-7.02 Installer les structures de poteaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
B-7.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour planter les <b>structures de poteaux</b> sont choisis et utilisés selon l'exigence de la tâche
B-7.02.02P	obtenir les <b>marqueurs</b>	les <b>marqueurs</b> sont obtenus selon les règlements provinciaux et territoriaux
B-7.02.03P	creuser des trous	les trous sont creusés à la profondeur requise selon les normes de l'entreprise
B-7.02.04P	installer les <b>dispositifs de support de la structure de poteaux</b>	les <b>dispositifs de support de la structure de poteaux</b> sont installés selon les exigences de la tâche et les conditions du sol
B-7.02.05P	placer la <b>structure</b> de poteaux dans le trou	la <b>structure de poteaux</b> est placée dans le trou selon les procédures de travail
B-7.02.06P	sécuriser et mettre d'aplomb la <b>structure de poteaux</b>	la <b>structure de poteaux</b> est mise d'aplomb et est sécurisée selon les procédures de travail et les règlements provinciaux et territoriaux

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les grues à flèche radiale (GFR), les tourne-billes, les pinces à perches isolantes

les **structures de poteaux** comprennent : les poteaux uniques, les poteaux multiples, l'alignement, l'angle, les structures d'ancrage, les prises, la construction à utilisation conjointe, les poteaux autoportants (en bois, en acier, en fibre de verre, en béton, stratifié)

les **marqueurs** comprennent : les pipelines, les services publics, le système d'aqueduc, d'égout

les **dispositifs de support des structures de poteaux** comprennent : les caissons à poteaux, les talus en pierre, les supports d'ancrage à trois tiges (les ancrages à poteaux en étoile)

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.02.01L	démontrer la connaissance des principes de l'installation des <b>structures de poteaux</b>	définir la terminologie relative à l'installation de <b>structures de poteaux</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'installation de <b>structures de poteaux</b>
		interpréter les normes et les règlements provinciaux et territoriaux relatifs à l'installation de <b>structures de poteaux</b>
		interpréter l'information trouvée dans les dessins et les spécifications relative à l'installation de <b>structures de poteaux</b>
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à l'installation de <b>structures de poteaux</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>structures de poteaux</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-7.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les <b>structures de poteaux</b>	décrire les procédures utilisées pour installer les <b>structures de poteaux</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **structures de poteaux** comprennent : les poteaux uniques, les poteaux multiples, l'alignement, l'angle, les structures d'ancrage, les prises, la construction à utilisation conjointe, les poteaux autoportants (en bois, en acier, en fibre de verre, en béton et stratifié)

les **outils et l'équipement** comprennent : les grues à flèche radiale (GFR), les tourne-billes, les pinces à perches isolantes



## B-7.03 Installer les haubans et les ancrages des structures de poteaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
B-7.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les spécifications des fabricants et les exigences de la tâche
B-7.03.02P	obtenir les <b>marqueurs</b>	les <b>marqueurs</b> sont obtenus selon les règlements provinciaux et territoriaux
B-7.03.03P	installer les <b>ancrages</b>	les <b>ancrages</b> sont installés selon les exigences de la tâche et les conditions du sol
B-7.03.04P	installer les <b>accessoires</b> , les isolateurs de haubans et les <b>haubans</b>	les <b>accessoires</b> , les isolateurs de hauban et les <b>haubans</b> sont installés selon les normes de l'entreprise
B-7.03.05P	fixer solidement et tendre les <b>haubans</b>	les <b>haubans</b> sont fixés solidement et tendus au moyen des <b>outils et de l'équipement</b> selon les normes de l'entreprise
B-7.03.06P	installer les dispositifs et les barrières de protection	les dispositifs et les barrières de protection sont installés selon les normes de l'entreprise et les règlements provinciaux et territoriaux

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les palans à chaîne, les GFR, les élingues, les crochets

les **marqueurs** comprennent : les pipelines, les canalisations de gaz, le système d'aqueduc, d'égout, électriques

les **ancrages** comprennent : les ancrages à vis, les ancrages pour la roche, les ancrages à plaques croisées, les coquilles d'expansion, les ancrages à bille

les **accessoires** comprennent : les préformes, les écrous d'ancrage à un œil, les brides à trois boulons

les **haubans** comprennent : les haubans d'ancrage, de portée, à ancrage vertical (jambes de force), contrefiches

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-7.03.01L	démontrer la connaissance des principes <b>haubans</b> et des <b>ancrages</b> de poteau, et de leurs applications liées à l'utilisation	définir la terminologie associée aux <b>haubans</b> et aux <b>ancrages</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'installation des <b>haubans</b> et des <b>ancrages</b>
		interpréter les normes et les règlements provinciaux et territoriaux relatifs à l'installation des <b>haubans</b> et des <b>ancrages</b>
		interpréter l'information relative à l'installation des <b>haubans</b> et des <b>ancrages</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à l'installation des <b>haubans</b> et des <b>ancrages</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>haubans</b> et les <b>ancrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>accessoires</b> des haubans et des ancrages, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
B-7.03.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les <b>haubans</b> et les <b>ancrages</b> de poteaux	décrire les procédures utilisées pour installer les <b>haubans</b> et les <b>ancrages</b> des poteaux

### CHAMPS D'APPLICATION

les **haubans** comprennent : les haubans d'ancrage, de portée, à ancrage vertical (jambes de force), contrefiches

les **ancrages** comprennent : les ancrés à vis, les ancrés pour la roche, les ancrés à plaques croisées, les coquilles d'expansion, les ancrés à bille

les **outils et l'équipement** comprennent : les palans à chaîne, les GFR, les élingues, les crochets

les **accessoires** comprennent : les préformes, les écrous d'ancrage à un œil, les brides à trois boulons

## TÂCHE B-8 Installer les structures métalliques à treillis

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les structures métalliques à treillis sont installées pour soutenir les lignes aériennes de transport. Ces structures sont privilégiées pour supporter les distances accrues exigées par les hautes tensions de services, le poids des conducteurs et l'augmentation de la distance entre les structures.

#### B-8.01 Assembler les structures métalliques à treillis

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
B-8.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour assembler les <b>structures métalliques à treillis</b> sont choisis et utilisés selon les spécifications des fabricants et les exigences de la tâche
B-8.01.02P	étaler et vérifier les composants des structures métalliques à treillis	les composants des structures métalliques à treillis sont étalés et vérifiés selon les spécifications des fabricants
B-8.01.03P	assembler les composants et la quincaillerie des structures métalliques à treillis	les composants et la quincaillerie des structures métalliques à treillis sont assemblés au moyen de l'équipement de levage selon les spécifications des fabrications et les procédures de travail

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les clés dynamométriques, les perceuses à percussion, les grues

les **structures métalliques à treillis** comprennent : les structures d'ancrage, d'angle, d'alignement

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-8.01.01L	démontrer la connaissance de l'assemblage des <b>structures métalliques à treillis</b> , de leurs composants, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux <b>structures métalliques à treillis</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'assemblage des <b>structures métalliques à treillis</b>

		interpréter les normes et les règlements relatifs à l'assemblage des <b>structures métalliques à treillis</b>
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à l'assemblage des <b>structures métalliques à treillis</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>structures métalliques à treillis</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		interpréter l'information relative aux <b>structures métalliques à treillis</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
B-8.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour assembler les <b>structures métalliques à treillis</b> et de leurs composants	décrire les procédures utilisées pour assembler les <b>structures métalliques à treillis</b> et leurs composants

## CHAMPS D'APPLICATION

les **structures métalliques à treillis** comprennent : les structures d'ancrage, d'angle, d'alignement  
 les **outils et l'équipement** comprennent : les clés dynamométriques, les perceuses à percussion, les grues

## B-8.02 Ériger les structures métalliques à treillis

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
B-8.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour ériger les <b>structures métallique à treillis</b> sont choisis et utilisés selon les spécifications des fabricants et les exigences de la tâche
B-8.02.02P	disposer et fixer les embases ou les structures sur les massifs	les embases des <b>structures métallique à treillis</b> à sections multiples ou la structure entière sont disposés et fixés selon les spécifications des fabricants et les normes de l'entreprise

B-8.02.03P	connecter les autres sections de la <b>structure métallique à treillis</b>	les autres sections de la <b>structure métallique à treillis</b> sont connectées en altitude et dans l'ordre selon les spécifications des fabricants et les procédures de travail
B-8.02.04P	utiliser les haubans temporaires	les haubans temporaires sont utilisés en fonction du type de structure selon les procédures de travail pour assurer la stabilité pendant l'érection
B-8.02.05P	serrer au couple les boulons	les boulons sont serrés au couple selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les élingues, les grues, les hélicoptères

les **structures métalliques à treillis** comprennent : les structures d'ancrage, d'angle, d'alignement

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-8.02.01L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour ériger les <b>structures métalliques à treillis</b>	définir la terminologie associée aux <b>structures métalliques à treillis</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'érection des <b>structures métalliques à treillis</b>
		interpréter les normes et les règlements provinciaux et territoriaux relatifs aux <b>structures métalliques à treillis</b>
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à l'érection des <b>structures métalliques à treillis</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		interpréter l'information relative à l'érection des <b>structures métalliques à treillis</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
B-8.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour ériger les <b>structures métalliques à treillis</b> et de leurs composants	décrire les procédures utilisées pour ériger les <b>structures métalliques à treillis</b> et leurs composants

## CHAMPS D'APPLICATION

les **structures métalliques à treillis** comprennent : les structures d'ancrage, d'angle, d'alignement

les **outils et l'équipement** comprennent : les élingues, les grues, les hélicoptères

**B-8.03****Installer les câbles de hauban et les ancrages des structures métalliques à treillis**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

**COMPÉTENCES**

	Critères de performance	Éléments observables
B-8.03.01P	choisir le type d'ancrage	le type d'ancrage est choisi selon les normes de l'entreprise et les conditions du sol
B-8.03.02P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> sont choisis et utilisés selon les spécifications des fabricants et les exigences de la tâche
B-8.03.03P	choisir la grosseur des câbles de hauban et les attaches de hauban	la grosseur des câbles de hauban et les attaches de hauban sont choisies selon les normes de l'entreprise
B-8.03.04P	obtenir les <b>marqueurs</b>	les <b>marqueurs</b> sont obtenus selon les règlements provinciaux et territoriaux
B-8.03.05P	positionner et installer les <b>ancrages</b> pour les structures	les <b>ancrages</b> pour les structures sont positionnés et installés selon les procédures de travail et les normes de l'entreprise
B-8.03.06P	assembler, fixer solidement et tendre les câbles de hauban	les câbles de hauban sont assemblés, fixés solidement et tendus tout en s'assurant que la structure est d'aplomb selon les normes de l'entreprise et les procédures de travail

**CHAMPS D'APPLICATION**

les **outils et l'équipement** comprennent : les palans à chaînes, les GFR, les crochets, les dynamomètres

les **marqueurs** comprennent : les pipelines, les canalisations de gaz, le système d'aqueduc, d'égout, électriques

les **ancrages** comprennent : les ancrages à vis, les ancrages pour la roche, les ancrages à plaques croisées, les coquilles d'expansion

**CONNAISSANCES**

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
B-8.03.01L	démontrer la connaissance des câbles de hauban et des <b>ancrages</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux câbles de hauban et aux <b>ancrages</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'installation des câbles de hauban et des <b>ancrages</b>

		interpréter les normes et les règlements provinciaux et territoriaux relatifs à l'installation des câbles de hauban et des <b>ancrages</b>
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à l'installation des câbles de hauban et des <b>ancrages</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de câbles de hauban et d' <b>ancrages</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		interpréter l'information relative à l'installation des câbles de hauban et des <b>ancrages</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
B-8.03.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les câbles de hauban et les <b>ancrages</b>	décrire les procédures utilisées pour installer les câbles de hauban et les <b>ancrages</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **ancrages** comprennent : les ancrés à vis, les ancrés pour la roche, les ancrés à plaques croisées, les coquilles d'expansion

les **outils et l'équipement** comprennent : les palans à chaînes, les GFR, les crochets, les dynamomètres

# ACTIVITÉ PRINCIPALE C

## Installer les réseaux de conducteurs

### TÂCHE C-9 Installer les conducteurs et les câbles aériens

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les conducteurs et les câbles aériens sont installés pour acheminer l'électricité des centrales (à énergie éolienne, solaire, au charbon et hydroélectrique) aux clients. Ils servent aussi à interconnecter les services publics, ce qui inclut les lignes de transmission comme la fibre optique.

Il est plus facile d'accéder aux conducteurs et aux câbles aériens qu'à ceux qui sont souterrains ou marins. Il y a divers types de conducteurs aériens comme les conducteurs primaires et les conducteurs secondaires. Certains conducteurs sont nus et d'autres sont isolés.

#### C-9.01 Poser les conducteurs et les câbles aériens

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
C-9.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour poser les <b>conducteurs et les câbles aériens</b> sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
C-9.01.02P	installer les poulies de déroulage	les poulies de déroulage sont installées sur les poteaux ou les structures métalliques à treillis
C-9.01.03P	installer des conducteurs ou des câbles dans les poulies de déroulage	des conducteurs ou des câbles sont installés temporairement dans les poulies de déroulage dans le but de réduire la friction au moment du réglage
C-9.01.04P	attacher l'équipement de tirage	l'équipement de tirage est attaché aux conducteurs ou aux câbles
C-9.01.05P	monter et manœuvrer l'équipement de déroulage	l'équipement de déroulage est monté et manœuvré lors de l'installation des <b>conducteurs et des câbles aériens</b>



## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : l'équipement de tirage, l'équipement de déroulage sous tension mécanique, l'équipement de mise à la terre, les crochets autodétachables, les protecteurs isolants

les **conducteurs et les câbles aériens** comprennent : de transmission, de distribution

<b>CONNAISSANCES</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
C-9.01.01L	démontrer la connaissance des <b>conducteurs et des câbles aériens</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux <b>conducteurs et aux câbles aériens</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux <b>conducteurs et aux câbles aériens</b>
		interpréter les normes des services publics relatives aux <b>conducteurs et aux câbles aériens</b>
		interpréter l'information relative aux <b>conducteurs et aux câbles aériens</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les outils et l'équipement relatifs au posage des <b>conducteurs et des câbles aériens</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>conducteurs et de câbles aériens</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences relatives à la sélection de <b>conducteurs et de câbles aériens</b>
C-9.01.02L	démontrer la connaissance des <b>méthodes de protection des conducteurs et des câbles</b> , de leurs procédures et de leurs applications	reconnaître les <b>méthodes de protection des conducteurs et des câbles</b> , et décrire leurs caractéristiques, leurs procédures et leurs applications
		décrire les <b>méthodes de protection des conducteurs et des câbles</b> utilisées pour fournir une protection électrique
C-9.01.03L	démontrer la connaissance des lignes de distribution, de leurs applications et de leur fonctionnement	définir la terminologie associée aux lignes de distribution
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux lignes de distribution

		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux lignes de distribution
		interpréter l'information relative aux lignes de distribution qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs au posage des lignes de distribution et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		expliquer les principes de la distribution d'électricité
		reconnaître les types de réseaux de distribution d'électricité et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-9.01.04L	démontrer la connaissance des <b>procédures utilisées pour poser des lignes de distribution</b>	décrire les <b>procédures utilisées pour poser les lignes de distribution</b>
		décrire les théories de conception des lignes de distribution
		reconnaître les exigences générales de conception électrique des lignes de distribution
C-9.01.05L	démontrer la connaissance des lignes de transmission, de leurs applications et de leur fonctionnement	définir la terminologie associée aux lignes de transmission
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaire relativement aux lignes de transmission
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux lignes de transmission
		interpréter l'information relative aux lignes de transmission qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les outils et l'équipement relatifs aux lignes de transmission et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de lignes de transmission et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-9.01.06L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité
		reconnaître les composants des lignes de transmission et décrire leurs applications et leur fonctionnement
		décrire les procédures utilisées pour installer des lignes de transmission

C-9.01.07L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour effectuer la mise à la terre et la mise à la masse temporaires des lignes de transmission et de distribution	reconnaître les procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires relatives aux lignes de transmission et de distribution
		décrire les procédures utilisées pour effectuer la mise à la terre et la mise à la masse temporaires des lignes de transmission et de distribution
		expliquer les procédures de dépannage et de réparation relatives aux lignes de transmission et de distribution

## CHAMPS D'APPLICATION

les **conducteurs et les câbles aériens** comprennent : de transmission, de distribution

les **méthodes de protection des conducteurs et des câbles** comprennent : mécaniques, électriques

les **outils et l'équipement** comprennent : l'équipement de tirage, l'équipement de déroulage sous tension mécanique, l'équipement de mise à la terre, les crochets autodétachables, les protecteurs isolants

les **procédures utilisées pour poser les lignes de distribution** comprennent : les procédures traditionnelles, sans tension, sous tension

## C-9.02

### Établir la flèche des conducteurs et des câbles aériens

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
C-9.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour établir la flèche des conducteurs et des câbles aériens sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
C-9.02.02P	ajuster la tension des conducteurs et des câbles	la tension des conducteurs et des câbles est ajustée selon l' <b>information</b>
C-9.02.03P	fixer solidement les conducteurs et les câbles	les conducteurs et les câbles sont fixés solidement à la quincaillerie de raccordement selon le type et la grosseur des conducteurs

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les crics, les élingues, les chaînes, les crochets, les nivelettes, les oscilloscopes, les transits, les dynamomètres

l'**information** comprend : les tableaux des flèches, la température, le type de conducteur, le poids et la tension

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-9.02.01L	démontrer la connaissance des effets de l'établissement de la flèche sur les conducteurs et les câbles aériens	définir la terminologie associée à l'établissement de la flèche des conducteurs et des câbles aériens
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'établissement de la flèche des conducteurs et des câbles aériens
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs à l'établissement de la flèche des conducteurs et des câbles aériens
		interpréter l' <b>information</b> et effectuer les calculs relativement à l'établissement de la flèche des conducteurs et des câbles aériens qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à l'établissement de la flèche des conducteurs et des câbles aériens, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		expliquer les effets de l'établissement de la flèche sur les conducteurs et les câbles aériens
		reconnaître les types et les grosseurs de conducteurs et de câbles aériens, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences afin de choisir la quincaillerie de raccordement pour les conducteurs et les câbles aériens
C-9.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour établir la flèche des conducteurs et des câbles aériens	décrire les procédures utilisées pour établir la flèche des conducteurs et des câbles aériens

### CHAMPS D'APPLICATION

l'**information** comprend : les tableaux des flèches, la température, le type de conducteur, le poids et la tension

les **outils et l'équipement** comprennent : les crics, les élingues, les chaînes, les crochets, les nivelettes, les oscilloscopes, les transits, les dynamomètres

**C-9.03****Raccorder les conducteurs et les câbles aériens**

<b>NL</b>	<b>NS</b>	<b>PE</b>	<b>NB</b>	<b>QC</b>	<b>ON</b>	<b>MB</b>	<b>SK</b>	<b>AB</b>	<b>BC</b>	<b>NT</b>	<b>YT</b>	<b>NU</b>
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

**COMPÉTENCES**

	<b>Critères de performance</b>	<b>Éléments observables</b>
C-9.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour raccorder les conducteurs et les câbles aériens sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
C-9.03.02P	transférer les conducteurs et les câbles	les conducteurs et les câbles sont transférés des poulies de déroulage aux isolateurs
C-9.03.03P	installer les <b>composants</b>	les <b>composants</b> sont installés selon les normes de l'entreprise
C-9.03.04P	fixer solidement les conducteurs et les câbles	les conducteurs et les câbles sont fixés solidement au moyen de pinces ou d'attaches
C-9.03.05P	retirer les poulies de déroulage	les poulies de déroulage sont retirées

**CHAMPS D'APPLICATION**

les **outils et l'équipement** comprennent : les pinces d'électricien, les clés à rochet, les clés à molette, les clés à impact sans fil

les **composants** comprennent : les volets, les écarteurs, les marqueurs aériens, les garnitures à hélice

**CONNAISSANCES**

	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
C-9.03.01L	démontrer la connaissance des raccordements des conducteurs et des câbles aériens et de leurs <b>composants</b>	définir la terminologie associée aux raccordements des conducteurs et des câbles aériens et de leurs <b>composants</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux raccordements des conducteurs et des câbles aériens et de leurs <b>composants</b>
		interpréter les normes des services publics relatives aux raccordements des conducteurs et des câbles aériens ainsi qu'à leurs <b>composants</b>
		interpréter l'information relative aux raccordements des conducteurs et des câbles aériens, ainsi qu'à leurs <b>composants</b> , qui se trouve dans les dessins et les spécifications

		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux raccordements des conducteurs et des câbles aériens, ainsi que leurs <b>composants</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les raccordements des conducteurs et des câbles aériens ainsi que leurs <b>composants</b>
		reconnaître les considérations et les exigences relatives à la sélection de raccordements des conducteurs et des câbles aériens ainsi que de leurs <b>composants</b>
C-9.03.02L	démontrer la connaissance des <b>méthodes de protection des conducteurs et des câbles</b> utilisées lors des raccordements	reconnaître les <b>méthodes de protection des conducteurs et des câbles</b> utilisées lors des raccordements
		décrire les <b>méthodes de protection des conducteurs et des câbles</b> utilisées pour fournir une protection mécanique et du soutien
C-9.03.03L	démontrer la connaissance des lignes de distribution et de transmission, de leurs <b>composants</b> , leurs applications et de leur fonctionnement	reconnaître les lignes de distribution et de transmission, ainsi que leurs <b>composants</b>
		décrire l'application et le fonctionnement des lignes de distribution et de transmission, ainsi que de leurs <b>composants</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants** comprennent : les volets, les écarteurs, les marqueurs aériens, les garnitures à hélice

les **outils et l'équipement** comprennent : les pinces d'électricien, les clés à rochet, les clés à molette, les clés à impact sans fil

les **méthodes de protection des conducteurs et des câbles** comprennent : mécaniques, électriques

**C-9.04****Installer les épissures et les connexions aux conducteurs et aux câbles aériens**

<b>NL</b>	<b>NS</b>	<b>PE</b>	<b>NB</b>	<b>QC</b>	<b>ON</b>	<b>MB</b>	<b>SK</b>	<b>AB</b>	<b>BC</b>	<b>NT</b>	<b>YT</b>	<b>NU</b>
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

**COMPÉTENCES**

<b>Critères de performance</b>		<b>Éléments observables</b>
C-9.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour épisser les conducteurs et les câbles aériens sont choisis et utilisés selon l'exigence de la tâche
C-9.04.02P	choisir et appliquer les <b>manchons</b>	les <b>manchons</b> sont choisis et appliqués au bout des conducteurs et des câbles aériens afin d'être épissés selon les normes de construction
C-9.04.03P	choisir et appliquer les <b>connecteurs</b>	les <b>connecteurs</b> sont choisis et appliqués au bout des conducteurs et des câbles aériens afin d'être connectés selon les normes de construction
C-9.04.04P	suivre les techniques d'épissage	les techniques d'épissage sont suivies selon les spécifications des fabricants

**CHAMPS D'APPLICATION**

les **outils et l'équipement** comprennent : les brosses métalliques, les coupe-câbles, les presses, les crics, les outils à charge explosive

les **manchons** comprennent : les manchons automatiques, mécaniques, à compression, à charge explosive

les **connecteurs** comprennent : les connecteurs à charge explosive, mécaniques, à compression, à implosion

**CONNAISSANCES**

	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
C-9.04.01L	démontrer la connaissance des épissures et des connexions des conducteurs et des câbles aériens	définir la terminologie associée aux épissures et aux connexions des conducteurs et des câbles aériens
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux épissures et aux connexions des conducteurs et des câbles aériens
		interpréter les normes des services publics relatives aux épissures et aux connexions des conducteurs et des câbles aériens

		interpréter l'information relative aux épissures et aux connexions des conducteurs et des câbles aériens qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux épissures et aux connexions des conducteurs et des câbles aériens, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types d'épissures et de connexions des conducteurs et des câbles aériens, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-9.04.02L	démontrer la connaissance des <b>méthodes de protection des conducteurs et des câbles</b> pour les épissures et les connexions	reconnaître les <b>méthodes de protection des conducteurs et des câbles</b> pour les épissures et les connexions, et décrire leurs caractéristiques, leurs procédures et leurs applications
		décrire les <b>méthodes de protection des conducteurs et des câbles</b> utilisées pour fournir une protection électrique aux épissures et aux connexions
C-9.04.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour épisser les conducteurs et les câbles	décrire les procédures utilisées pour épisser les conducteurs et les câbles

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les brosses métalliques, les coupe-câbles, les presses, les crics, les outils à charge explosive

les **méthodes de protection des conducteurs et des câbles** comprennent : mécaniques, électriques



## TÂCHE C-10 Installer les câbles souterrains et marins

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension installent des câbles souterrains et marins pour des raisons esthétiques, de dégagement, géographiques et de sécurité. Ce type d'installation exige des précautions particulières au moment de la pose. Si l'installation n'est pas correcte, les réparations sont plus coûteuses et demandent plus de temps ce qui affecte le service aux clients en raison des pannes plus longues.

#### C-10.01 Installer les conduits et les câbles

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
C-10.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les conduits et les câbles sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
C-10.01.02P	creuser les tranchées	les tranchées sont creusées pour placer les conduits et les câbles
C-10.01.03P	placer les conduits	les conduits sont placés dans les tranchées ou les gouttières selon les normes de l'entreprise et les règlements provinciaux et territoriaux
C-10.01.04P	installer les câblettes de traction ou les rubans	les câblettes de traction ou les rubans sont installés pour faciliter les prochaines installations de câbles
C-10.01.05P	remplir les tranchées	les tranchées sont remplies à l'aide de <b>matériel</b>
C-10.01.06P	damer le sol	le sol est damé à l'aide de l'équipement de compactage
C-10.01.07P	préparer les conduits pour l'installation des câbles	les conduits sont préparés pour l'installation des câbles en nettoyant et en dégageant les conduits
C-10.01.08P	appliquer du lubrifiant pour câbles	du lubrifiant pour câbles est appliqué pour réduire la friction au moment de passer les câbles dans les conduits
C-10.01.09P	attacher les <b>connexions de tirage</b>	les <b>connexions de tirage</b> sont attachées à la câblette de traction

C-10.01.10P	tirer les câbles dans les conduits	les câbles sont tirés dans les conduits
C-10.01.11P	étiqueter les câbles	les câbles sont étiquetés afin de déterminer le circuit et les phases

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les trancheuses, les charrues vibratoires, les foreuses directionnelles, les rétrocaveuses, les dameuses, les pelles, les treuils pneumatiques, les treuils électriques, les émerillons, les filets de câbles de tirage

le **matériel** comprend : le sable, le remblai propre, le sol indigène

les **connexions de tirage** comprennent : les émerillons, les filets de câbles de tirage

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-10.01.01L	démontrer la connaissance des <b>réseaux souterrains et marins</b> , de leurs <b>composants</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux <b>réseaux souterrains et marins</b> et leurs <b>composants</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux <b>réseaux souterrains et marins</b>
		interpréter les normes des services publics relatives aux <b>réseaux souterrains et marins</b>
		interpréter l'information relative aux <b>réseaux souterrains et marins</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux <b>réseaux souterrains et marins</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>réseaux souterrains et marins</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>composants</b> des réseaux souterrains et marins, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences relatives à la sélection des <b>réseaux souterrains et marins</b> et de leurs <b>composants</b>
C-10.01.02L	démontrer la connaissance des <b>méthodes de protection des câbles</b> et de leurs applications	reconnaître les <b>méthodes de protection des câbles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire les procédures utilisées pour fournir une protection aux câbles souterrains et marins

C-10.01.03L	démontrer la connaissance des principes de construction des <b>réseaux souterrains et marins</b>	expliquer les principes de construction des <b>réseaux souterrains et marins</b>
C-10.01.04L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les <b>réseaux souterrains et marins</b> , et de leurs <b>composants</b>	décrire les procédures utilisées pour installer les <b>réseaux souterrains et marins</b> , et leurs <b>composants</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **réseaux souterrains et marins** comprennent : le réseau radial, à boucle, le système de réseau  
 les **composants** comprennent : les câbles (à neutre concentrique, sans écran, blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les conduits

les **outils et l'équipement** comprennent : les trancheuses, les charrues vibratoires, les foreuses directionnelles, les rétrocaveuses, les dameuses, les pelles, les treuils pneumatiques, les treuils électriques, les émerillons, les filets de câbles de tirage

les **méthodes de protection des câbles** comprennent : mécaniques, électriques

### C-10.02 Placer les câbles enfouis

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
C-10.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour placer les câbles enfouis souterrains et marins sont choisis et utilisés selon les exigences de l'emploi
C-10.02.02P	creuser les tranchées	les tranchées sont creusées pour placer les câbles enfouis souterrains et marins
C-10.02.03P	placer les câbles enfouis souterrains et marins	les câbles enfouis souterrains et marins sont placés dans les tranchées ou les gouttières selon les normes de l'entreprise et les règlements provinciaux et territoriaux
C-10.02.04P	étiqueter les câbles enfouis souterrains et marins	les câbles enfouis souterrains et marins sont étiquetés pour déterminer le circuit ou les phases

C-10.02.05P	remplir les tranchées	les tranchées sont remplies à l'aide de <b>matériel</b>
C-10.02.06P	damer le sol	le sol est damé à l'aide d'équipement de compactage

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les trancheuses, les charrues vibratoires, les foreuses directionnelles, les rétrocaveuses, les dameuses, les pelles, les émerillons, les filets de câbles de tirage  
le **matériel** comprend : le sable, le remblai propre, le sol indigène

CONNAISSANCES		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-10.02.01L	démontrer la connaissance des câbles enfouis souterrains et marins	définir la terminologie associée aux câbles enfouis souterrains et marins
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux câbles enfouis souterrains et marins
		interpréter l'information relative aux câbles enfouis souterrains et marins qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux souterrains et marins
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux câbles enfouis souterrains et marins, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de câbles enfouis souterrains et marins, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les composants et les accessoires des câbles enfouis souterrains et marins, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-10.02.02L	démontrer la connaissance des <b>méthodes de protection des câbles</b> et de leurs applications	reconnaître les <b>méthodes de protection des câbles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire les procédures utilisées pour fournir une protection aux câbles enfouis souterrains et marins

C-10.02.03L	démontrer la connaissance des principes de construction des <b>réseaux souterrains et marins</b> enfouis	expliquer les principes de construction des <b>réseaux souterrains et marins</b> enfouis
C-10.02.04L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les <b>réseaux souterrains et marins</b> enfouis, et de leurs <b>composants</b>	décrire les procédures utilisées pour installer les <b>réseaux souterrains et marins</b> enfouis, et leurs <b>composants</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les trancheuses, les charrues vibratoires, les foreuses directionnelles, les rétrocaveuses, les dameuses, les pelles, les émerillons, les filets de câbles de tirage

les **méthodes de protection des câbles** comprennent : mécaniques, électriques

les **réseaux souterrains et marins** comprennent : le réseau radial, à boucle, le système de réseau

les **composants** comprennent : les câbles (à neutre concentrique, sans écran, blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux

### C-10.03 Épisser les câbles souterrains et marins

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
C-10.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour épisser les <b>câbles</b> souterrains et marins sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
C-10.03.02P	préparer les <b>câbles</b>	les <b>câbles</b> sont préparés selon les spécifications des fabricants et les normes de l'entreprise
C-10.03.03P	poser les <b>manchons</b>	les <b>manchons</b> sont posés au bout des câbles à épisser selon les normes de construction mécanique
C-10.03.04P	effectuer une connexion mécanique ou par compression	la connexion est installée selon les spécifications des fabricants
C-10.03.05P	achever l'épissage	l'épissage est achevé selon les spécifications des fabricants et les normes de l'entreprise
C-10.03.06P	étiqueter les <b>câbles</b>	les <b>câbles</b> sont étiquetés pour déterminer le circuit et les phases

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les brosses métalliques, les coupe-câbles, les machines à dénuder, les presses, les rubans à mesurer, les rochets, les scies à métaux, les pinces d'électricien, les couteaux à démastiquer

les **câbles** comprennent : les câbles à neutre concentrique, sans écran, blindés

les **manchons** comprennent : les manchons mécaniques, à compression

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-10.03.01L	démontrer la connaissance de l'épissage des <b>câbles</b> souterrains et marins, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée à l'épissage des <b>câbles</b> souterrains et marins
		reconnaître les dangers et les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'épissage des <b>câbles</b> souterrains et marins
		interpréter les normes des services publics relatives à l'épissage des <b>câbles</b> souterrains et marins
		interpréter l'information relative à l'épissage des <b>câbles</b> souterrains et marins qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à l'épissage des <b>câbles</b> souterrains et marins, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types d'épissage des <b>câbles</b> souterrains et marins, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-10.03.02L	démontrer la connaissance des <b>méthodes de protection des câbles</b> et leurs caractéristiques, de leurs applications ainsi que des procédures utilisées pour fournir une protection	reconnaître les <b>méthodes de protection des câbles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire les procédures utilisées pour fournir une protection aux épissures des <b>câbles</b> souterrains et marins
C-10.03.03L	démontrer la connaissance des <b>réseaux souterrains et marins</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux <b>réseaux souterrains et marins</b>
		reconnaître les dangers et les méthodes de travail sécuritaires relativement aux <b>réseaux souterrains et marins</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>réseaux souterrains et marins</b>

		interpréter l'information relative aux <b>réseaux souterrains et marins</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux <b>réseaux souterrains et marins</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>réseaux souterrains et marins</b> , et décrire leurs applications
		reconnaître les <b>composants et les accessoires des réseaux souterrains et marins</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-10.03.04L	démontrer la connaissance des principes de construction des <b>réseaux souterrains et marins</b>	expliquer les principes de construction des <b>réseaux souterrains et marins</b>
C-10.03.05L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour épisser et mettre à l'essai les <b>câbles</b> souterrains et marins	décrire les procédures utilisées pour couper, dénuder et épisser les <b>câbles</b> souterrains et marins
		décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les <b>câbles</b> souterrains et marins

## CHAMPS D'APPLICATION

les **câbles** comprennent : les câbles à neutre concentrique, sans écran, blindés

les **outils et l'équipement** comprennent : les brosses métalliques, les coupe-câbles, les machines à dénuder, les presses, les rubans à mesurer, les rochets, les scies à métaux, les pinces d'électricien, les couteaux à démastiquer

les **méthodes de protection des câbles** comprennent : mécaniques, électriques

les **réseaux souterrains et marins** comprennent : le réseau radial, à boucle, le système de réseau

les **composants et les accessoires des réseaux souterrains et marins** comprennent : les câbles (à neutre concentrique, sans écran et blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits, les réseaux enfouis

## C-10.04 Finir la connexion des câbles souterrains et marins

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
C-10.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour finir la connexion des câbles souterrains et marins sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
C-10.04.02P	préparer les câbles souterrains et marins pour le raccordement	les câbles souterrains et marins sont préparés pour le raccordement en suivant les spécifications des fabricants et les normes de l'entreprise
C-10.04.03P	poser les prises	les prises sont posées au bout des câbles souterrains et marins pour finir la connexion selon les normes de construction mécanique
C-10.04.04P	établir une connexion	les connecteurs sont installés sur les câbles souterrains et marins selon les spécifications des fabricants et les normes de l'entreprise
C-10.04.05P	installer les <b>terminaisons</b>	les <b>terminaisons</b> sont installées au bout des câbles souterrains et marins selon les spécifications des fabricants et les normes de l'entreprise
C-10.04.06P	mettre à l'essai l'intégrité des câbles souterrains et marins	confirmer l'intégrité des câbles souterrains et marins à l'aide des <b>méthodes</b>
C-10.04.07P	étiqueter les câbles souterrains et marins	les câbles souterrains et marins sont étiquetés pour déterminer le circuit et les phases

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les brosses métalliques, les coupe-câbles, les machines à dénuder, les presses, les rubans à mesurer, les rochets, les scies à métaux, les pinces d'électricien, les hachettes, les pistolets thermiques

les **terminaisons** comprennent : les coudes, les cônes déflecteurs, les coudes en forme de T

les **méthodes** comprennent : le calcul des ondes au-delà de la gamme des ondes myriamétriques, des ondes myriamétriques, les essais de résistance, les appareils d'essais diélectriques



## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
C-10.04.01L démontrer la connaissance des terminaisons des câbles souterrains et marins	définir la terminologie associée aux terminaisons des <b>câbles</b> souterrains et marins
	reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux terminaisons des <b>câbles</b> souterrains et marins
	interpréter les normes des services publics relatives aux terminaisons des <b>câbles</b> souterrains et marins
	interpréter l'information relative aux terminaisons des <b>câbles</b> souterrains et marins qui se trouve dans les dessins et les spécifications
	reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux terminaisons des <b>câbles</b> souterrains et marins, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
C-10.04.02L démontrer la connaissance des <b>méthodes de protection des câbles</b> souterrains et marins, et de leurs applications	reconnaître les types de terminaisons de <b>câbles</b> souterrains et marins, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
	reconnaître les <b>méthodes de protection des câbles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-10.04.03L démontrer la connaissance des <b>réseaux souterrains et marins</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	décrire les procédures utilisées pour fournir une protection aux terminaisons des <b>câbles</b> souterrains et marins
	définir la terminologie associée aux <b>réseaux souterrains et marins</b>
	reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux <b>réseaux souterrains et marins</b>
	interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>réseaux souterrains et marins</b>
	interpréter l'information relative aux <b>réseaux souterrains et marins</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
	reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux <b>réseaux souterrains et marins</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation

		reconnaître les types de <b>réseaux souterrains et marins</b> , et décrire leurs applications
		reconnaître les <b>composants et les accessoires des réseaux souterrains et marins</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
C-10.04.04L	démontrer la connaissance des principes de construction des <b>réseaux souterrains et marins</b>	expliquer les principes de construction des <b>réseaux souterrains et marins</b>
C-10.04.05L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour raccorder et mettre à l'essai les <b>câbles</b> souterrains et marins	décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les <b>câbles</b> souterrains et marins
		décrire les procédures utilisées pour faire la terminaison des <b>câbles</b> souterrains et marins

## CHAMPS D'APPLICATION

les **câbles** comprennent : les câbles à neutre concentrique, sans écran, blindés

les **outils et l'équipement** comprennent : les brosses métalliques, les coupe-câbles, les machines à dénuder, les presses, les rubans à mesurer, les rochets, les scies à métaux, les pinces d'électricien, les hachettes, les pistolets thermiques

les **méthodes de protection des câbles** comprennent : mécaniques, électriques

les **réseaux souterrains et marins** comprennent : le réseau radial, à boucle, le système de réseau

les **composants et les accessoires des réseaux souterrains et marins** comprennent : les câbles (à neutre concentrique, sans écran et blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits, les réseaux enfouis

# ACTIVITÉ PRINCIPALE D

## Installer l'équipement auxiliaire

### TÂCHE D-11 Installer les réseaux d'éclairage

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Cette tâche explique les procédures d'assemblage, d'installation et d'entretien des réseaux d'éclairage sur les structures.

#### D-11.01 Installer les lampadaires

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-11.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les lampadaires sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-11.01.02P	choisir les composants et le câblage pour les lampadaires	les composants et le câblage pour les lampadaires sont choisis selon les <b>normes de l'entreprise</b>
D-11.01.03P	assembler les appareils d'éclairage et les composants des bras de fixation	les appareils d'éclairage et les composants des bras de fixation sont assemblés selon les spécifications des fabricants
D-11.01.04P	attacher le bras de fixation	le bras de fixation est attaché à la structure selon les normes de l'entreprise pour les procédures de localisation et d'attache
D-11.01.05P	monter et positionner l'appareil d'éclairage	l'appareil d'éclairage est monté et positionné pour diriger la lumière à l'endroit voulu
D-11.01.06P	connecter l'appareil d'éclairage	l'appareil d'éclairage est connecté selon les normes de l'entreprise
D-11.01.07P	mettre à l'essai le fonctionnement des lampadaires	le fonctionnement des lampadaires est mis à l'essai

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils à compressions, les multimètres

les **normes de l'entreprise** comprennent : la tension, la puissance, le type requis, l'emplacement

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-11.01.01L	démontrer la connaissance des réseaux de lampadaires, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux réseaux de lampadaires
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'installation des réseaux de lampadaires
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux de lampadaires
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux réseaux de lampadaires et décrire leurs applications et leurs procédures d'installation
		reconnaître les <b>types de réseaux de lampadaires</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>composants</b> et les accessoires des <b>réseaux de lampadaires</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences relatives à la sélection des <b>composants</b> et des accessoires des <b>réseaux de lampadaires</b>
D-11.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer, connecter, dépanner et mettre à l'essai les réseaux de lampadaires, de leurs <b>composants</b> et de leurs accessoires	décrire les procédures utilisées pour installer et connecter les réseaux de lampadaires, leurs <b>composants</b> et leurs accessoires
		décrire les procédures utilisées pour dépanner et mettre à l'essai les réseaux de lampadaires, leurs <b>composants</b> et leurs accessoires

D-11.01.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour entreposer et éliminer les ballasts, les condensateurs et les lampes	décrire les procédures utilisées pour entreposer et éliminer les ballasts, les condensateurs et les lampes
		reconnaître les dangers associés à l'entreposage et à l'élimination des ballasts, des condensateurs et des lampes

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils à compressions, les multimètres

les **types de réseaux de lampadaires** comprennent : les diodes électroluminescentes (DEL), en cascade, à fil pilote

les **composants des réseaux de lampadaires** comprennent : les lampes, les pare-oiseaux, les photocellules, les bras d'installation, les démarreurs

### D-11.02 Entretien des lampadaires

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-11.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour entretenir les lampadaires sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-11.02.02P	inspecter visuellement les lampadaires	les lampadaires sont inspectés visuellement pour repérer les <b>problèmes</b>
D-11.02.03P	vérifier les sources de tension	les sources de tension sont vérifiées à l'aide d'un multimètre
D-11.02.04P	vérifier si les <b>composants des réseaux de lampadaires</b> sont défectueux	les <b>composants</b> défectueux des <b>réseaux de lampadaires</b> sont cernés à l'aide des multimètres
D-11.02.05P	vérifier si les ampoules utilisées sont adéquates	les ampoules utilisées sont adéquates selon le type d'appareil d'éclairage et les spécifications de fabricants

D-11.02.06P	réparer, remplacer et éliminer les <b>composants des réseaux de lampadaires</b> endommagés	les <b>composants des réseaux de lampadaires</b> endommagés sont réparés, remplacés et éliminés selon les spécifications des fabricants et la réglementation environnementale
D-11.02.07P	vérifier le fonctionnement des lampadaires	le fonctionnement des lampadaires est vérifié

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les plateformes élévatrices de travail, les outils à compressions, les multimètres

les **problèmes** comprennent : les connexions desserrées, les fils brûlés, les photocellules cassées, les ampoules brûlées

les **composants des réseaux de lampadaires** comprennent : les lampes, les pare-oiseaux, les photocellules, les bras d'installation, les démarreurs

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-11.02.01L	démontrer la connaissance des réseaux de lampadaires, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux réseaux de lampadaires
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux réseaux de lampadaires
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux de lampadaires
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux réseaux de lampadaires et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>types de réseaux de lampadaires</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>composants</b> et les accessoires des <b>réseaux de lampadaires</b> , et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences relatives à la sélection de <b>composants</b> et d'accessoires des <b>réseaux de lampadaires</b>
D-11.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour dépanner, inspecter, entretenir, réparer et mettre à l'essai les réseaux de lampadaires, de leurs <b>composants</b> et de leurs accessoires	décrire les procédures utilisées pour dépanner les réseaux de lampadaires, leurs <b>composants</b> et leurs accessoires

		décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les réseaux de lampadaires, leurs <b>composants</b> et leurs accessoires
		décrire les procédures utilisées pour réparer et mettre à l'essai les réseaux de lampadaires, leurs <b>composants</b> et leurs accessoires
D-11.02.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour entreposer et éliminer les ballasts, les condensateurs et les lampes	décrire les procédures utilisées pour entreposer et éliminer les ballasts, les condensateurs et les lampes
		reconnaître les dangers associés à l'entreposage et à l'élimination des ballasts, des condensateurs et des lampes

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les plateformes élévatrices de travail, les outils à compressions, les multimètres

les **types de réseaux de lampadaires** comprennent : les DEL, en cascade, à fil pilote, à décharge à grande intensité (DGI)

les **composants des réseaux de lampadaires** comprennent : les lampes, les pare-oiseaux, les photocellules, les bras d'installation, les démarreurs

## TÂCHE D-12 Installer l'équipement de commande de tension

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension installent des transformateurs, des condensateurs, des régulateurs, des interrupteurs et des bobines de réactance afin de commander ou de modifier la tension et de conserver le bon facteur de puissance. Les clients obtiennent ainsi un produit fiable. Par exemple, ceci aide à faire fonctionner les appareils de façon constante et à prévenir les dommages causés à l'équipement électrique sensible.

#### D-12.01 Installer les transformateurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-12.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les transformateurs sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-12.01.02P	choisir les transformateurs	les transformateurs nécessaires pour l'application sont choisis en interprétant l'information sur les plaques signalétiques et selon les exigences de la tâche
D-12.01.03P	vérifier et changer les connexions internes	les connexions internes sont vérifiées ou changées selon la tension requise
D-12.01.04P	fixer les transformateurs aériens	les transformateurs aériens sont fixés aux structures aux structures selon les normes de l'entreprise et les spécifications des fabricants
D-12.01.05P	placer et fixer solidement les transformateurs montés sur une base à une base	les transformateurs montés sur une base sont placés et fixés solidement à une base selon les normes de l'entreprise et les spécifications des fabricants
D-12.01.06P	réaliser les <b>connexions</b>	les <b>connexions</b> sont réalisées selon les normes de l'entreprise
D-12.01.07P	alimenter le transformateur et vérifier la tension et l'ordre des phases	le transformateur est alimenté et la tension et l'ordre des phases sont vérifiés
D-12.01.08P	installer des étiquettes d'identification sur les transformateurs montés sur une base	les étiquettes d'identification sont installées sur les transformateurs montés sur une base selon les normes de l'entreprise



## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes), les multimètres, les indicateurs de transposition de phases, les testeurs de transformateurs

les **connexions** comprennent : primaire, secondaire, de mise à la terre, de transmission

<b>CONNAISSANCES</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
D-12.01.01L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des transformateurs	définir la terminologie associée aux transformateurs
		reconnaître les dangers et les méthodes de travail sécuritaires relativement aux transformateurs
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux transformateurs
		interpréter l'information relative aux transformateurs qui se trouve dans les plaques signalétiques, les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux transformateurs et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>types transformateurs de distribution</b> et décrire leurs applications
		expliquer les principes de fonctionnement des transformateurs et leurs applications
		effectuer les calculs de charge des transformateurs
		décrire les configurations des connexions des transformateurs monophasés
		décrire les procédures utilisées pour mettre en parallèle les transformateurs monophasés
		expliquer les principes de fusion des transformateurs et leurs applications relativement à la transformation monophasée
D-12.01.02L	démontrer la connaissance des <b>composants des transformateurs</b> , de leurs applications et de leur fonctionnement	reconnaître les <b>composants des transformateurs</b> et décrire leur but et leur fonctionnement
D-12.01.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les transformateurs	décrire les procédures utilisées pour installer les transformateurs

D-12.01.04L	démontrer la connaissance de la gestion des matières dangereuses associées aux transformateurs	décrire les procédures utilisées pour gérer les huiles et les autres produits pétroliers relatifs aux transformateurs
D-12.01.05L	démontrer la connaissance du regroupement de transformateurs	définir la terminologie associée au regroupement de transformateurs
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au regroupement de transformateurs
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs au regroupement de transformateurs
		interpréter l'information relative au regroupement de transformateurs qui se trouve dans les plaques signalétiques, les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs au regroupement de transformateurs et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les considérations pour choisir les batteries de transformateurs afin de répondre aux besoins des clients
		décrire les configurations des connexions des batteries de transformateurs
		expliquer les principes de fusion des transformateurs et leurs applications relativement aux batteries de transformateurs
D-12.01.06L	démontrer la connaissance des transformateurs triphasés autonomes	reconnaître les caractéristiques des transformateurs triphasés autonomes
D-12.01.07L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les batteries de transformateurs	décrire les procédures utilisées pour installer les batteries de transformateurs
		décrire les procédures utilisées pour mettre en parallèle les batteries de transformateurs
		décrire les procédures utilisées pour <b>mettre à l'essai</b> les batteries de transformateurs
D-12.01.08L	démontrer la connaissance des types de <b>connexions de transformateurs</b> , de leurs applications et de leurs incidences	reconnaître les types de <b>connexions de transformateurs</b> et décrire leurs applications
D-12.01.09L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des <b>transformateurs d'alimentation</b>	définir la terminologie associée aux <b>transformateurs d'alimentation</b>

		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux <b>transformateurs d'alimentation</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>transformateurs d'alimentation</b>
		interpréter l'information relative aux <b>transformateurs d'alimentation</b> qui se trouve dans les plaques signalétiques, les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux <b>transformateurs d'alimentation</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>transformateurs d'alimentation</b> et décrire leurs applications
		reconnaître les types de <b>connexions de transformateurs</b> et décrire leurs applications
		expliquer les principes de fonctionnement des <b>transformateurs d'alimentation</b> et leurs applications
		décrire les configurations des connexions des <b>transformateurs d'alimentation</b>
		expliquer les principes de protection des transformateurs et leurs applications relativement aux <b>transformateurs d'alimentation</b>
D-12.01.10L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer et mettre en parallèle les <b>transformateurs d'alimentation</b>	décrire les procédures utilisées pour installer les <b>transformateurs d'alimentation</b>
		décrire les procédures utilisées pour mettre en parallèle les <b>transformateurs d'alimentation</b>
D-12.01.11L	démontrer la connaissance des <b>composants des transformateurs d'alimentation</b> , de leurs applications et de leur fonctionnement	reconnaître les <b>composants des transformateurs d'alimentation</b> et décrire leurs fonctions

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes), les multimètres, les indicateurs de transposition de phases, les testeurs de transformateurs

les **types de transformateurs de distribution** comprennent : montés sur un poteau, montés sur une base, submersibles, sur une plateforme, triphasés autonomes

les **composants des transformateurs** comprennent : les âmes, les enroulements, l'huile, les embouts, les joints, les réservoirs, les couvercles, les prises et les changeurs de prises, les supports de fixation, les interrupteurs, les indices d'anomalies

les **mises à l'essai** comprennent : l'ordre des phases, la tension, l'intensité de courant électrique

les **connexions de transformateurs** comprennent : en parallèle, triangle à triangle, étoile à étoile, triangle à étoile, étoile à triangle, en V à étoile-en V à triangle, en V à triangle-en V à triangle

les **transformateurs d'alimentation** comprennent : stationnaires, mobiles

les **connexions des transformateurs d'alimentation** comprennent : à double enroulement, autotransformateur, tertiaire

les **composants des transformateurs d'alimentation** comprennent : les âmes, les enroulements, l'huile, les embouts, les joints, les réservoirs, les couvercles, les prises et les changeurs de prises, les supports de fixation, les interrupteurs, les systèmes de refroidissement, les alertes de protection

### D-12.02 Installer les condensateurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-12.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les condensateurs sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-12.02.02P	vérifier la sélection des <b>condensateurs</b>	la sélection des <b>condensateurs</b> est vérifiée selon les normes de l'entreprise et les normes de construction mécanique
D-12.02.03P	contrôler les charges capacitives	les charges capacitives sont contrôlées au moment d'installer et de retirer les condensateurs selon les procédures de travail
D-12.02.04P	monter et connecter les <b>condensateurs</b>	les <b>condensateurs</b> sont montés et connectés à la structure selon les normes de l'entreprise

D-12.02.05P	effectuer des <b>mises à l'essai</b>	les <b>mises à l'essai</b> sont effectuées selon les normes de l'entreprise
D-12.02.06P	alimenter et mettre hors tension les <b>condensateurs</b>	les <b>condensateurs</b> sont alimentés et mis hors tension

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes), les multimètres

les **condensateurs** comprennent : les connexions en parallèle, les connexions en série, les connexions en série-parallèle

les **mises à l'essai** comprennent : les essais visuels, électriques

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-12.02.01L	démontrer la connaissance des <b>condensateurs</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux <b>condensateurs</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux <b>condensateurs</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>condensateurs</b>
		interpréter l'information relative aux <b>condensateurs</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux <b>condensateurs</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>condensateurs</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>composants et les accessoires des condensateurs</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences pour choisir les <b>condensateurs</b> et les accessoires
D-12.02.02L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des <b>condensateurs</b>	décrire les principes de fonctionnements des <b>condensateurs</b>
D-12.02.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer, faire fonctionner, protéger, inspecter et mettre à l'essai les <b>condensateurs</b>	décrire les procédures utilisées pour installer et faire fonctionner les <b>condensateurs</b> , leurs <b>composants et leurs accessoires</b>

	décrire les procédures utilisées pour protéger les <b>condensateurs</b> , leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
	décrire les procédures utilisées pour inspecter les <b>condensateurs</b> , leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
	décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les <b>condensateurs</b> , leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
	décrire les exigences de mise en service des contrôles des <b>condensateurs</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **condensateurs** comprennent : les connexions en parallèle, les connexions en série, les connexions en série-parallèle

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes), les multimètres

les **composants et les accessoires des condensateurs** comprennent : l'isolation diélectrique, les plaques, les boîtiers, les embouts

### D-12.03 Installer les régulateurs de tension

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-12.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-12.03.02P	vérifier la sélection des <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>	la sélection des <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> est vérifiée selon les normes de construction mécanique
D-12.03.03P	placer et fixer solidement les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>	les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> sont placés et fixés solidement selon les normes de l'entreprise
D-12.03.04P	connecter les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>	les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> sont connectés selon les normes de l'entreprise

D-12.03.05P	mettre en service ou hors service les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>	les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> sont mis en service ou hors service selon les politiques de l'entreprise
D-12.03.06P	faire fonctionner les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>	les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> sont mis en fonction pour mettre à l'essai la fonctionnalité

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les plateformes élévatrices de travail, les perceuses, les outils à compression, les outils en PRFV (perches isolantes), les multimètres, les détecteurs de point mort  
les **appareils de régulation et de contrôle de la tension** comprennent : les réacteurs de connexion, les changeurs de prises (à la charge et à la décharge), les régulateurs de tension, les autosupprimeurs

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-12.03.01L	démontrer la connaissance des <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> , de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>
		interpréter l'information relative aux <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> et leurs accessoires, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences pour la sélection des <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> et de leurs accessoires

D-12.03.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer et faire fonctionner les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>	décrire les procédures utilisées pour installer et faire fonctionner les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b> , leurs composants et leurs accessoires
		décrire les procédures utilisées pour mettre en service ou hors service les <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>
		décrire les exigences de mise en service des <b>appareils de régulation et de contrôle de la tension</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **appareils de régulation et de contrôle de la tension** comprennent : les réacteurs de connexion, les changeurs de prises (à la charge et à la décharge), les régulateurs de tension, les autosuppresseurs  
 les **outils et l'équipement** comprennent : les plateformes élévatrices de travail, les perceuses, les outils à compression, les outils en PRFV (perches isolantes), les multimètres, les détecteurs de point mort

## D-12.04 Installer les interrupteurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-12.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les interrupteurs sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-12.04.02P	placer et fixer solidement l'interrupteur	l'interrupteur est placé et fixé solidement à l'endroit spécifié selon les normes de l'entreprise et le type d'interrupteur
D-12.04.03P	mettre l'interrupteur en fonction	l'interrupteur est mis en fonction en effectuant des connexions selon les normes de l'entreprise
D-12.04.04P	ajuster l'interrupteur	l'interrupteur est ajusté selon les spécifications des fabricants
D-12.04.05P	vérifier que les interrupteurs fonctionnent	les interrupteurs fonctionnent conjointement où cela est nécessaire selon les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les outils à compression, les outils en PRFV (perches isolantes), les outils à charge explosive



## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-12.04.01L	démontrer la connaissance des interrupteurs, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux interrupteurs
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux interrupteurs
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux interrupteurs
		interpréter l'information relative aux interrupteurs qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux interrupteurs et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>types d'interrupteurs</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les composants des interrupteurs et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences pour choisir les interrupteurs
D-12.04.02L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des interrupteurs	expliquer les principes de fonctionnement des interrupteurs
		expliquer les interrupteurs et leurs applications relativement à la protection des lignes
		expliquer les principes relatifs à la coordination des interrupteurs et de la protection
D-12.04.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer, faire fonctionner, dépanner et inspecter les interrupteurs	décrire les procédures utilisées pour installer et faire fonctionner les interrupteurs et leurs composants
		décrire les procédures utilisées pour dépanner les interrupteurs et leurs composants
		décrire les procédures utilisées pour inspecter les interrupteurs et leurs composants

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les outils à compression, les outils en PRFV (perches isolantes), les outils à charge explosive

les **types d'interrupteurs** comprennent : avec coupure intégrée ou non intégrée, monophasés, triphasés (à commande simultanée), à commutateur séquentiel ou non séquentiel

### D-12.05 Installer les bobines de réactances (PAS COMMUNE)

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
non	oui	non	non	NV	non	NV	oui	non	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-12.05.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les bobines de réactances sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-12.05.02P	vérifier la sélection des bobines de réactances	la sélection des bobines de réactances est vérifiée selon les normes de l'entreprise et de construction mécanique
D-12.05.03P	placer et fixer solidement les bobines de réactances	les bobines de réactances sont placées et fixées solidement dans les emplacements précis selon les normes de l'entreprise et les spécifications des fabricants
D-12.05.04P	mettre le réacteur en fonction	le réacteur est mis en fonction en effectuant les connexions et en remettant l'alimentation
D-12.05.05P	effectuer les mises à l'essai	les mises à l'essai sont effectuées selon les normes de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les outils à compression, les outils en PRFV (perches isolantes)

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-12.05.01L	démontrer la connaissance des bobines de réactances, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux bobines de réactances
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux bobines de réactances
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux bobines de réactances

		interpréter l'information relative aux bobines de réactances qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux bobines de réactances et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de bobines de réactances et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les composants des bobines de réactances et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences pour choisir les bobines de réactances
D-12.05.02L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des bobines de réactances	expliquer les principes de fonctionnement des bobines de réactances
		expliquer les bobines de réactances et leurs applications relativement à la protection des lignes
		expliquer les principes relatifs à la coordination des bobines de réactances
D-12.05.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer, faire fonctionner, dépanner et inspecter les bobines de réactances	décrire les procédures utilisées pour installer et faire fonctionner les bobines de réactances et leurs composants
		décrire les procédures utilisées pour dépanner les bobines de réactances et leurs composants
		décrire les procédures utilisées pour inspecter les bobines de réactances et leurs composants

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les outils à compression, les outils en PRFV (perches isolantes)

## TÂCHE D-13 Installer l'équipement de protection

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension installent les disjoncteurs réenclencheurs, les sectionneurs et les fusibles pour protéger l'équipement de ligne. Les parafoudres servent à dissiper la surtension.

#### D-13.01 Installer les disjoncteurs réenclencheurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-13.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les disjoncteurs réenclencheurs sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-13.01.02P	choisir les disjoncteurs réenclencheurs	les disjoncteurs réenclencheurs sont choisis selon les normes de l'entreprise et de construction mécanique
D-13.01.03P	placer et fixer solidement les disjoncteurs réenclencheurs	les disjoncteurs réenclencheurs sont placés et fixés solidement à la structure selon les normes de construction mécanique et de l'entreprise
D-13.01.04P	connecter les disjoncteurs réenclencheurs	les disjoncteurs réenclencheurs sont connectés selon les normes de l'entreprise
D-13.01.05P	alimenter les disjoncteurs réenclencheurs	les disjoncteurs réenclencheurs sont alimentés
D-13.01.06P	effectuer les mises à l'essai	les mises à l'essai sont effectuées selon les normes de l'entreprise

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes), les outils à charge explosive

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-13.01.01L	démontrer la connaissance des disjoncteurs réenclencheurs, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux disjoncteurs réenclencheurs
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux disjoncteurs réenclencheurs
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux disjoncteurs réenclencheurs
		interpréter l'information relative aux disjoncteurs réenclencheurs qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux disjoncteurs réenclencheurs et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de disjoncteurs réenclencheurs et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>composants des disjoncteurs réenclencheurs</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les considérations et les exigences pour choisir les disjoncteurs réenclencheurs
D-13.01.02L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des disjoncteurs réenclencheurs	expliquer les principes de fonctionnement des disjoncteurs réenclencheurs
		expliquer les applications des disjoncteurs réenclencheurs relatives à la coordination de la protection des lignes
D-13.01.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les disjoncteurs réenclencheurs	décrire les procédures utilisées pour installer les disjoncteurs réenclencheurs

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes), les outils à charge explosive

les **composants des disjoncteurs réenclencheurs** comprennent : les voyants, les réservoirs, les bobines de réenclenchement, les contacts, les panneaux de contrôle, les interrupteurs, les embouts, les indicateurs d'ouverture et de fermeture

## D-13.02 Installer les sectionneurs

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	non	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-13.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les sectionneurs sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-13.02.02P	choisir les sectionneurs	les sectionneurs sont choisis selon les normes de construction mécanique et de l'entreprise
D-13.02.03P	placer et fixer solidement les sectionneurs	les sectionneurs sont placés et fixés solidement à la structure selon les normes de l'entreprise
D-13.02.04P	connecter les sectionneurs	les sectionneurs sont connectés selon les normes de l'entreprise
D-13.02.05P	alimenter les sectionneurs	les sectionneurs sont alimentés

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes), les outils à charge explosive

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-13.02.01L	démontrer la connaissance des sectionneurs, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux sectionneurs
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux sectionneurs
		interpréter les normes et les règlements relatifs aux sectionneurs
		interpréter l'information relative aux sectionneurs qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux sectionneurs et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de sectionneurs et décrire leurs caractéristiques et leurs applications

		reconnaître les considérations et les exigences pour choisir les sectionneurs
D-13.02.02L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des sectionneurs	expliquer les principes de fonctionnement des sectionneurs
		expliquer les applications des sectionneurs relatives à la coordination de la protection des lignes
D-13.02.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les sectionneurs	décrire les procédures utilisées pour installer les sectionneurs

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes), les outils à charge explosive

### D-13.03 Installer les fusibles

<b>NL</b>	<b>NS</b>	<b>PE</b>	<b>NB</b>	<b>QC</b>	<b>ON</b>	<b>MB</b>	<b>SK</b>	<b>AB</b>	<b>BC</b>	<b>NT</b>	<b>YT</b>	<b>NU</b>
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-13.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les fusibles sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-13.03.02P	déterminer et choisir les fusibles	les fusibles sont déterminés et choisis selon les normes de l'entreprise et de construction mécanique
D-13.03.03P	inspecter les interrupteurs	les interrupteurs sont inspectés visuellement pour déceler les <b>défectuosités</b>
D-13.03.04P	placer les fusibles dans les ensembles porteurs	les fusibles sont placés dans les ensembles porteurs selon les spécifications des fabricants
D-13.03.05P	placer l'ensemble porteur dans l'interrupteur et alimenter celui-ci	l'ensemble porteur est placé dans l'interrupteur et est alimenté selon les spécifications des fabricants
D-13.03.06P	repérer les fusibles défectueux	les fusibles défectueux sont repérés au moyen d'une inspection visuelle ou d'une vérification de continuité effectuée à l'aide d'un multimètre

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les clés, les pinces, les multimètres, les outils en PRFV (perches isolantes)

les **défectuosités** comprennent : les fissures, les mauvais alignements des composants, les éclats, les bris

CONNAISSANCES		
	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-13.03.01L	démontrer la connaissance des fusibles, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux fusibles
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux fusibles
		interpréter les normes et les règlements relatifs aux fusibles
		interpréter l'information relative aux fusibles qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux fusibles et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>types de fusibles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les composants des fusibles et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
D-13.03.02L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des fusibles	expliquer les principes de fonctionnement des fusibles
		expliquer les applications des fusibles relatives à la coordination de la protection des lignes
		reconnaître les considérations et les exigences pour choisir les fusibles
D-13.03.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les fusibles	décrire les procédures utilisées pour installer les fusibles

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les clés, les pinces, les multimètres, les outils en PRFV (perches isolantes)

les **types de fusibles** comprennent : les fusibles à expulsion, à baïonnette, de protection



## D-13.04 Installer les parafoudres

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-13.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les parafoudres sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-13.04.02P	choisir les parafoudres	les parafoudres sont choisis selon les normes de construction mécanique
D-13.04.03P	inspecter les parafoudres	les parafoudres sont inspectés visuellement pour déceler les <b>défectuosités</b>
D-13.04.04P	monter et connecter les parafoudres	les parafoudres sont montés et connectés selon les normes de l'entreprise

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les clés, les pinces, les outils en PRFV (perches isolantes)

les **défectuosités** comprennent : les composants endommagés, les fissures, les bris, les déchirures

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-13.04.01L	démontrer la connaissance des parafoudres, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux parafoudres
		reconnaître les dangers et les méthodes de travail sécuritaires relativement aux parafoudres
		interpréter les normes et les règlements relatifs aux parafoudres
		interpréter l'information relative aux parafoudres qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux parafoudres et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de parafoudres et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
D-13.04.02L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des parafoudres	expliquer les principes de fonctionnement des parafoudres

		reconnaître les considérations et les exigences pour choisir les parafoudres
D-13.04.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les parafoudres	décrire les procédures utilisées pour installer les parafoudres

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les clés, les pinces, les outils en PRFV (perches isolantes)

## TÂCHE D-14 Installer l'équipement de mesure

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

L'équipement de mesure sert à mesurer la consommation en électricité à tous les niveaux de tension. L'équipement de mesure peut comprendre les compteurs primaires et secondaires.

### D-14.01 Installer les compteurs primaires

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-14.01.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les compteurs primaires sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-14.01.02P	choisir les <b>compteurs primaires</b>	les <b>compteurs primaires</b> sont choisis selon les normes de l'entreprise et de construction mécanique, et selon les règlements provinciaux et territoriaux
D-14.01.03P	monter et connecter les armoires à compteurs	les armoires à compteurs sont montées et connectées aux réservoirs de mesure sur la structure selon les normes de l'entreprise

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes)

les **compteurs primaires** comprennent : les réservoirs, les armoires, les unités de mesure

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-14.01.01L	démontrer la connaissance des <b>compteurs primaires</b> , de leurs composants, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux <b>compteurs primaires</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux <b>compteurs primaires</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>compteurs primaires</b>
		interpréter l'information relative aux <b>compteurs primaires</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux <b>compteurs primaires</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>compteurs primaires</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>composants des compteurs primaires</b> et décrire leurs fonctions
D-14.01.02L	démontrer la connaissance des procédures de fonctionnement des <b>compteurs primaires</b>	expliquer les procédures de fonctionnement des <b>compteurs primaires</b>
D-14.01.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour retirer et installer les <b>compteurs primaires</b>	décrire les procédures utilisées pour retirer et installer les <b>compteurs primaires</b>

### CHAMPS D'APPLICATION

les **compteurs primaires** comprennent : les réservoirs, les armoires, les unités de mesure

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les plateformes élévatrices de travail, les outils en PRFV (perches isolantes)

les **composants des compteurs primaires** comprennent : les transformateurs de courant (TC), les transformateurs de potentiel (TP), les panneaux de contrôle, les socles de compteur

## D-14.02 Installer les compteurs secondaires

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-14.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour installer les compteurs secondaires sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-14.02.02P	choisir les <b>compteurs secondaires</b>	les <b>compteurs secondaires</b> sont choisis selon les normes de l'entreprise et de construction mécanique
D-14.02.03P	effectuer le contrôle de sécurité sur la boîte de compteur	le contrôle de sécurité sur la boîte de compteur est effectué pour repérer les <b>problèmes</b>
D-14.02.04P	effectuer un <b>essai de base sur le compteur</b>	l' <b>essai de base sur le compteur</b> est effectué selon les procédures de travail
D-14.02.05P	placer et fixer solidement le compteur à la base	le compteur est placé et fixé solidement à la base et le joint d'étanchéité est attaché
D-14.02.06P	enregistrer les lectures du compteur	les lectures du compteur sont enregistrées

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les pinces, les tournevis, les multimètres, les clés hexagonales, les extracteurs de compteur

les **compteurs secondaires** comprennent : les compteurs intégrés, branchés sur transformateurs, à bases

les **problèmes** comprennent : un panneau endommagé, un isolateur brisé, une mauvaise connexion

les **essais de base sur le compteur** comprennent : la tension de service, la charge électrique, la continuité d'essai à la source

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-14.02.01L	démontrer la connaissance des <b>compteurs secondaires</b> , de leurs composants et de leurs applications	définir la terminologie associée aux <b>compteurs secondaires</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux <b>compteurs secondaires</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>compteurs secondaires</b>

		interpréter l'information relative aux <b>compteurs secondaires</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux <b>compteurs secondaires</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>compteurs secondaires</b> et décrire leurs applications
		reconnaître les <b>composants des compteurs secondaires</b> et décrire leurs fonctions
		reconnaître les <b>compteurs intelligents</b> et décrire leurs fonctions
D-14.02.02L	démontrer la connaissance des procédures de fonctionnement des <b>compteurs secondaires</b>	expliquer les procédures de fonctionnement des <b>compteurs secondaires</b>
D-14.02.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour retirer et installer les <b>compteurs secondaires</b>	décrire les procédures utilisées pour retirer et installer les <b>compteurs secondaires</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **compteurs secondaires** comprennent : les compteurs intégrés, branchés sur transformateurs, à bases

les **outils et l'équipement** comprennent : les pinces, les tournevis, les multimètres, les clés hexagonales, les extracteurs de compteur

les **composants des compteurs secondaires** comprennent : les TC, les TP, les panneaux de contrôle

les **compteurs intelligents** comprennent : les collecteurs, les répéteurs

# TÂCHE D-15 Installer les appareils de communication

## DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension installent des antennes cellulaires et transfèrent les lignes de communication entre les structures. Ce travail est réalisé par les monteurs et les monteuses de lignes sous tension en raison de sa proximité aux lignes de distribution et de transmission à haute tension.

### D-15.01 Installer les antennes cellulaires

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
non	oui	non	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-15.01.01P	choisir et utiliser les <i>outils et l'équipement</i>	les <i>outils et l'équipement</i> pour installer les antennes cellulaires sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-15.01.02P	monter et fixer solidement les antennes cellulaires	les antennes cellulaires sont montées et fixées solidement selon les normes de l'entreprise et les spécifications des fabricants
D-15.01.03P	faire passer les câbles électriques et à fibre optique	les câbles électriques et la fibre optique sont passés de l'antenne au sol et sont attachés à la structure selon les normes de l'entreprise et les spécifications des fabricants

## CHAMPS D'APPLICATION

les *outils et l'équipement* comprennent : les perceuses, les clés, l'équipement de gréage

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-15.01.01L	démontrer la connaissance des principes de fonctionnement des antennes cellulaires	définir la terminologie associée aux antennes cellulaires
		reconnaître les dangers et les méthodes de travail sécuritaires relativement aux antennes cellulaires
		interpréter les normes et les règlements relatifs aux antennes cellulaires

		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux antennes cellulaires et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types d'antennes cellulaires et décrire leurs applications
D-15.01.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour installer les antennes cellulaires	décrire les procédures utilisées pour installer les antennes cellulaires

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les clés, l'équipement de gréage

### D-15.02 Transférer les lignes de communication

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
D-15.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour transférer les <b>lignes de communication</b> sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
D-15.02.02P	déboulonner les colliers	les colliers sont déboulonnés de la structure
D-15.02.03P	transférer les <b>lignes de communication</b>	les <b>lignes de communication</b> sont transférées à la nouvelle structure selon les normes de l'entreprise et du client
D-15.02.04P	rattacher les colliers	les colliers sont rattachés pour fixer solidement les <b>lignes de communication</b> selon les normes de l'entreprise
D-15.02.05P	reconnaître et gérer les dangers	les dangers associés aux <b>lignes de communication</b> sont reconnus et gérés

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les clés, l'équipement de gréage

les **lignes de communication** comprennent : les lignes de fibre optique, coaxiale, téléphonique

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
D-15.02.01L	démontrer la connaissance des <b>lignes de communication</b> et de leurs principes de fonctionnement	définir la terminologie associée aux <b>lignes de communication</b>
		reconnaître les dangers et les méthodes de travail sécuritaires relatifs au transfert des <b>lignes de communication</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>lignes de communication</b>
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs au transfert des <b>lignes de communication</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de <b>lignes de communication</b> et décrire leurs applications
D-15.02.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour transférer les <b>lignes de communication</b>	décrire les procédures utilisées pour transférer les <b>lignes de communication</b>

### CHAMPS D'APPLICATION

les **lignes de communication** comprennent : les lignes de fibre optique, coaxiale, téléphonique

les **outils et l'équipement** comprennent : les perceuses, les clés, l'équipement de gréage



# ACTIVITÉ PRINCIPALE E

## Faire fonctionner, entretenir et réparer

### TÂCHE E-16 Faire fonctionner les réseaux de distribution et de transport

#### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension font fonctionner un réseau en changeant sa configuration afin d'isoler les sections, de transférer les charges et de permettre les réparations, les installations ou les mises à jour. Cela assure la fiabilité du réseau et réduit les temps d'interruption pour les clients.

#### E-16.01 Faire fonctionner les réseaux de transport

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

#### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-16.01.01P	choisir et utiliser les <i>outils et l'équipement</i>	les <i>outils et l'équipement</i> pour faire fonctionner les réseaux aériens, souterrains et marins de transport sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-16.01.02P	reconnaître les circuits et l'équipement	les circuits et l'équipement sont reconnus pour éviter les erreurs de commutation et s'assurer que les travaux sont effectués au bon endroit
E-16.01.03P	faire fonctionner l' <i>équipement du réseau</i>	<i>l'équipement du réseau</i> fonctionne selon les procédures de travail
E-16.01.04P	changer le statut des circuits	le statut des circuits est changé selon l'ordre donné par les autorités responsables des réseaux
E-16.01.05P	mettre à l'essai, mettre en fonction et alimenter les nouveaux réseaux de transport	les nouveaux réseaux de transport sont mis à l'essai, mis en fonction et alimentés selon les normes de construction mécanique et les procédures de travail

E-16.01.06P	confirmer l'achèvement des opérations	l'achèvement des opérations est confirmé selon l'ordre donné par les autorités responsables des réseaux
E-16.01.07P	inspecter et mettre à l'essai l'achèvement des étapes d'opération	l'achèvement des étapes d'opération est inspecté visuellement et est mis à l'essai selon les règlements provinciaux et territoriaux et aux procédures de travail

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les outils sectionneurs de charge, les outils en PRFV (perches isolantes), les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension

l'**équipement du réseau** comprend : les interrupteurs, les disjoncteurs, les isolateurs

<b>CONNAISSANCES</b>		
	<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
E-16.01.01L	démontrer la connaissance des réseaux aériens, souterrains et marins de transport, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux réseaux aériens, souterrains et marins de transport
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux réseaux aériens, souterrains et marins de transport
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux aériens, souterrains et marins de transport
		interpréter l'information relative aux réseaux aériens, souterrains et marins de transport qui se trouve dans les dessins et les <b>spécifications</b>
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux réseaux aériens, souterrains et marins de transport, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de réseaux aériens, souterrains et marins de transport, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les composants et les accessoires des réseaux aériens, souterrains et marins de transport, et décrire leurs applications et leur fonctionnement
E-16.01.02L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité

E-16.01.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour faire fonctionner les réseaux aériens, souterrains et marins de transport	décrire les procédures utilisées pour faire fonctionner les réseaux aériens de transport
		décrire les procédures utilisées pour faire fonctionner les réseaux souterrains et marins de transport

## CHAMPS D'APPLICATION

les **spécifications** comprennent : les spécifications des fabricants, de construction mécanique, des mises à l'essai

les **outils et l'équipement** comprennent : les outils sectionneurs de charge, les outils en PRFV (perches isolantes), les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension

### E-16.02 Faire fonctionner les réseaux de distribution

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-16.02.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour faire fonctionner les réseaux aériens, souterrains et marins de distribution sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-16.02.02P	reconnaître les circuits et l'équipement	les circuits et l'équipement sont reconnus pour éviter les erreurs de commutation et s'assurer que les travaux sont effectués au bon endroit
E-16.02.03P	faire fonctionner l' <b>équipement du réseau</b>	l' <b>équipement du réseau</b> fonctionne selon les procédures de travail
E-16.02.04P	changer le statut des circuits	le statut des circuits est changé selon l'ordre donné par les autorités responsables des réseaux
E-16.02.05P	mettre à l'essai, mettre en fonction et alimenter les nouveaux réseaux de distribution	les nouveaux réseaux de distribution sont mis à l'essai, mis en fonction et alimentés selon les normes de construction mécanique et les procédures de travail

E-16.02.06P	confirmer l'achèvement des opérations	l'achèvement des opérations est confirmé selon l'ordre donné par les autorités responsables des réseaux
E-16.02.07P	inspecter et mettre à l'essai l'achèvement des étapes d'opération	l'achèvement des étapes d'opération est inspecté visuellement et est mis à l'essai selon les règlements provinciaux et territoriaux et les procédures de travail

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les gants de caoutchouc, les outils sectionneurs de charge, les outils en PRFV (perches isolantes), les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension

l'**équipement du réseau** comprend : les interrupteurs (les points de raccordement), les colonnes montantes, les disjoncteurs réenclencheurs, les coudes, les condensateurs, les régulateurs, les sectionneurs

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-16.02.01L	démontrer la connaissance des réseaux aériens, souterrains et marins de distribution, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux réseaux aériens, souterrains et marins de distribution
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux réseaux aériens, souterrains et marins de distribution
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux aériens, souterrains et marins de distribution
		interpréter l'information relative aux réseaux aériens, souterrains et marins qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux réseaux aériens, souterrains et marins de distribution, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>composants et les accessoires aériens</b> utilisés dans les réseaux de distribution, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>composants et les accessoires souterrains et marins</b> utilisés dans les réseaux de distribution, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>types de réseaux de distribution</b> et décrire leurs applications

E-16.02.02L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité
E-16.02.03L	démontrer la connaissance des procédures de fonctionnement des réseaux aériens, souterrains et marins de distribution, et de leurs <b>composants et accessoires</b>	décrire les procédures utilisées pour faire fonctionner les réseaux aériens, souterrains et marins de distribution, et leurs <b>composants et accessoires</b>

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les gants de caoutchouc, les outils sectionneurs de charge, les outils en PRFV (perches isolantes), les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension

les **composants et les accessoires aériens** comprennent : les transformateurs, les commutateurs, les conducteurs, les poteaux, les isolateurs, les disjoncteurs réenclencheurs

les **composants et les accessoires souterrains et marins** comprennent : les câbles (à neutre concentrique, sans écran, blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits et les réseaux enfouis, les transformateurs montés sur une base, les commutateurs

les **types de réseaux de distribution** comprennent : les réseaux souterrains (radial, à boucle et le système de réseau), les réseaux aériens, marins (radial et à boucle)

### E-16.03 Effectuer les commutations des stations

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-16.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour effectuer les commutations des stations sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-16.03.02P	reconnaître les circuits	les circuits sont reconnus dans le but d'éviter les erreurs de commutation et s'assurer que les travaux sont effectués sur les appareils commutateurs appropriés
E-16.03.03P	changer l'état des circuits	l'état des circuits est changé par commutation selon l'ordre donné par les autorités responsables des réseaux

E-16.03.04P	effectuer les procédures de commutation, de cadenassage et d'étiquetage	les procédures de commutation, de cadenassage et d'étiquetage sont effectuées selon l'ordre donné par les autorités responsables des réseaux, les procédures de travail et les règlements provinciaux et territoriaux
E-16.03.05P	inspecter visuellement, mettre à l'essai et confirmer l'achèvement des étapes d'opération	l'achèvement des étapes d'opération est inspecté visuellement et mis à l'essai selon les procédures de travail, et est confirmé aux responsables des réseaux

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les gants de caoutchouc, les outils sectionneurs de charge, les outils en PRFV (perches isolantes), les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-16.03.01L	démontrer la connaissance des postes, des postes de commutation et des terminaux, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux postes, aux postes de commutation et aux terminaux
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux postes, aux postes de commutation et aux terminaux
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux postes, aux postes de commutation et aux terminaux
		interpréter l'information relative aux postes, aux postes de commutation et aux terminaux qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs aux postes, aux postes de commutation et aux terminaux, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de postes, les postes de commutation et les terminaux, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les composants et les accessoires des postes, des postes de commutation et des terminaux, et décrire leur fonctionnement
E-16.03.02L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité

E-16.03.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour inspecter et entretenir les postes, les postes de commutation et les terminaux	décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les postes, et leurs composants et leurs accessoires
		décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les postes de commutation, et leurs composants et accessoires
		décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les terminaux, et leurs composants et leurs accessoires

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les gants de caoutchouc, les outils sectionneurs de charge, les outils en PRFV (perches isolantes), les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension

## TÂCHE E -17 Entretien des réseaux de distribution et de transport

### DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les inspections et l'entretien de routine sont effectués sur ces réseaux afin de déceler et de prévenir les défauts avant qu'ils n'affectent la fiabilité des réseaux.

#### E-17.01 Inspecter les réseaux de distribution et de transport

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-17.01.01P	inspecter visuellement les <b>composants des réseaux de distribution et de transport</b>	les <b>composants des réseaux de distribution et de transport</b> sont inspectés visuellement pour vérifier l'intégrité des réseaux
E-17.01.02P	choisir et utiliser l' <b>équipement d'essai</b>	l' <b>équipement d'essai</b> est choisi selon les procédures de travail
E-17.01.03P	reconnaître les défauts	les défauts sont reconnus, documentés et font l'objet d'un rapport selon les politiques et les normes de l'entreprise

E-17.01.04P	effectuer les vérifications des charges	les vérifications des charges sont effectuées dans le but de déceler les circuits non équilibrés ou en surcharge
E-17.01.05P	faire un rapport relatif aux conclusions des inspections	les conclusions des inspections font l'objet d'un rapport dans le but de prioriser les réparations selon les politiques et les normes de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants des réseaux de distribution et de transport** comprennent : les poteaux, les structures, les bases, les appareils, les transformateurs, les interrupteurs, les condensateurs  
**l'équipement d'essai** comprend : l'équipement infrarouge, l'équipement thermique, les carottiers

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-17.01.01L	démontrer la connaissance des réseaux de distribution et de transport, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée aux réseaux de distribution et de transport
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement aux réseaux de distribution et de transport
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux de distribution et de transport
		interpréter l'information relative aux réseaux de distribution et de transport qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les outils et l'équipement relatifs aux réseaux de distribution et de transport, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>types de réseaux de distribution</b> et de transport, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>composants des réseaux de distribution et de transport</b> , et décrire leurs applications et leur fonctionnement
E-17.01.02L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité
E-17.01.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour inspecter, entretenir et faire fonctionner les réseaux aériens, souterrains et marins de distribution et de transport	décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les réseaux aériens, souterrains et marins de distribution, leurs <b>composants</b> et leurs accessoires



décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les réseaux aériens, souterrains et marins de transport, leurs **composants** et leurs accessoires

décrire les procédures utilisées pour faire fonctionner les réseaux de distribution et de transport

## CHAMPS D'APPLICATION

les **types de réseaux de distribution** comprennent : les réseaux souterrains (radial, à boucle et le système de réseau), les réseaux aériens, marins (radial et à boucle)

les **composants des réseaux de distribution et de transport** comprennent : les poteaux, les structures, les bases, les appareils, les transformateurs, les interrupteurs, les condensateurs

### E-17.02 Entretien des structures de poteaux

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

Critères de performance		Éléments observables
E-17.02.01P	fixer les <b>structures de poteaux</b>	les <b>structures de poteaux</b> sont fixées pour stabiliser et prolonger la durée de vie
E-17.02.02P	imprégner les <b>structures de poteaux</b> et placer des protecteurs de tête sur celles-ci	les <b>structures de poteaux</b> sont imprégnées et des protecteurs de têtes sont placés sur celles-ci pour prolonger la durée de vie
E-17.02.03P	redresser les <b>structures de poteaux</b>	les <b>structures de poteaux</b> sont redressées à l'aide des outils et de l'équipement
E-17.02.04P	retirer et remplacer les <b>structures de poteaux</b>	les <b>structures de poteaux</b> sont retirées et remplacées selon leurs <b>conditions</b> indiquées dans la documentation de l'inspection
E-17.02.05P	insérer ou remplacer les extensions de la tête des <b>structures de poteaux</b>	les extensions de la tête des <b>structures de poteaux</b> sont insérées ou remplacées aux fins de dégagement ou de réparation
E-17.02.06P	documenter les travaux d'entretien complétés	les travaux d'entretien complétés sont documentés selon les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **structures de poteaux** comprennent : les poteaux uniques, les poteaux multiples, l'alignement, l'angle, les structures d'ancrage, les prises, la construction à utilisation conjointe, les poteaux autoportants (en bois, en acier, en fibre de verre, en béton, stratifié)

les **conditions** comprennent : la pourriture, les infestations, les chutes, les dommages

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-17.02.01L	démontrer la connaissance des <b>structures de poteaux</b> , de leurs caractéristiques et de leur entretien	définir la terminologie associée aux <b>structures de poteaux</b> et à leur entretien
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux <b>structures de poteaux</b>
		interpréter l'information relative aux <b>structures de poteaux</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les types de <b>structures de poteaux</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'entretien des <b>structures de poteaux</b>
		reconnaître les outils et l'équipement relatifs à l'entretien des <b>structures de poteaux</b> et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
E-17.02.02L	démontrer la connaissance des composants et des accessoires des structures de poteaux, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur fonctionnement	reconnaître les composants et les accessoires des structures de poteaux, et décrire leur fonctionnement
E-17.02.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour inspecter et entretenir les <b>structures de poteaux</b> , leurs composants et leurs accessoires	décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les <b>structures de poteaux</b>
		décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les composants et les accessoires des structures de poteaux
E-17.02.04L	démontrer la connaissance des principes de construction des réseaux aériens de distribution	expliquer les principes de construction des réseaux aériens de distribution
E-17.02.05L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité

## CHAMPS D'APPLICATION

les **structures de poteaux** comprennent : les poteaux uniques, les poteaux multiples, l'alignement, l'angle, les structures d'ancrage, les prises, la construction à utilisation conjointe, les poteaux autoportants (en bois, en acier, en fibre de verre, en béton, stratifié)

### E-17.03 Entretien des structures métalliques à treillis

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-17.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour entretenir les structures métalliques à treillis sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-17.03.02P	peindre les structures métalliques à treillis	les structures métalliques à treillis sont peinturées pour empêcher la rouille et pour la visibilité aérienne
E-17.03.03P	resserrer la quincaillerie et changer les renforts en treillis métallique	la quincaillerie est resserrée et les renforts en treillis métallique sont changés pour assurer l'intégrité structurelle
E-17.03.04P	réparer et envelopper les bases en béton	les bases en béton sont réparées et enveloppées pour assurer l'intégrité structurelle
E-17.03.05P	documenter les travaux d'entretien	les travaux d'entretien sont documentés selon les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les clés dynamométriques, les clés à mâchoires, les broches d'assemblage, les plateformes élévatrices de travail

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-17.03.01L	démontrer la connaissance des structures métalliques à treillis, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée à l'entretien des structures métalliques à treillis
		reconnaître les dangers et décrire les procédures de travail sécuritaires relativement à l'entretien des structures métalliques à treillis
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs à l'entretien des structures métalliques à treillis

		interpréter l'information relative aux structures métalliques à treillis qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à l'entretien des structures métalliques à treillis et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de structures métalliques à treillis et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les composants et les accessoires des structures métalliques à treillis
E-17.03.02L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité
E-17.03.03L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour inspecter et entretenir les structures métalliques à treillis, leurs composants et leurs accessoires	décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les structures métalliques à treillis
		décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les composants et les accessoires des structures métalliques à treillis

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les clés dynamométriques, les clés à mâchoires, les broches d'assemblage, les plateformes élévatrices de travail

### E-17.04 Entretien des composants du réseau

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-17.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour entretenir les composants du réseau sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-17.04.02P	remplacer les <b>composants du réseau</b>	les <b>composants du réseau</b> sont remplacés selon les normes de l'entreprise et les rapports d'inspection

E-17.04.03P	remplacer les mises à la terre et les protecteurs de la <b>structure de poteaux</b>	Les mises à la terre et les protecteurs de la <b>structure de poteaux</b> sont remplacés selon les normes de l'entreprise et les rapports d'inspection
E-17.04.04P	retirer les contaminants	les contaminants sont retirés des connexions des interrupteurs généraux et des isolateurs pour se conformer aux spécifications de la conception
E-17.04.05P	faire fonctionner manuellement l'équipement et les appareils	l'équipement et les appareils sont mis en fonction manuellement de façon périodique pour se conformer aux spécifications de la conception selon les normes de l'entreprise et les règlements provinciaux et territoriaux
E-17.04.06P	documenter les travaux d'entretien complétés	les travaux d'entretien complétés sont documentés selon les politiques et les normes de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les gants de caoutchouc, l'équipement d'essai, les outils relatifs aux lignes sous tension, les outils à main, et les outils, l'équipement de gréage

les **composants du réseau** comprennent : les isolateurs, les transformateurs, les haubans, les conducteurs et les câbles, les compteurs monophasés, les compteurs triphasés, les appareils de régulation et de contrôle de la tension, les postes de commutations, les terminaux

les **structures de poteaux** comprennent : les poteaux uniques, les poteaux multiples, l'alignement, l'angle, les structures d'ancrage, les prises, la construction à utilisation conjointe, les poteaux autoportants (en bois, en acier, en fibre de verre, en béton, stratifié)

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-17.04.01L	démontrer la connaissance des <b>composants du réseau</b> , de leur fonctionnement, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée à l'entretien des <b>composants du réseau</b>
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'entretien des <b>composants du réseau</b>
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs à l'entretien des <b>composants du réseau</b>
		interpréter l'information relative aux <b>composants du réseau</b> qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les outils et l'équipement relatifs à l'entretien des <b>composants du réseau</b> , et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation

		reconnaître les types de <b>composants du réseau</b> et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et leurs accessoires
		expliquer les principes de fonctionnement des <b>composants du réseau</b> et leurs applications
E-17.04.02L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour inspecter et entretenir les <b>composants du réseau</b>	décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les <b>composants du réseau</b>
E-17.04.03L	démontrer la connaissance des transformateurs et des transformateurs d'alimentation, de leurs <b>composants</b> , de leurs applications et de leur fonctionnement	interpréter l'information relative aux transformateurs et aux transformateurs d'alimentation qui se trouve dans les plaques signalétiques, les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>composants des transformateurs</b> et des transformateurs d'alimentation, et décrire leur but et leur fonctionnement
		effectuer les calculs de la charge des transformateurs et des transformateurs d'alimentation
		expliquer les principes de fusion des transformateurs et de leurs applications
		reconnaître les types de <b>connexions de transformateurs d'alimentation</b> et décrire leurs applications
E-17.04.04L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité
E-17.04.05L	démontrer la connaissance de la gestion des matières dangereuses associées aux transformateurs	décrire les procédures utilisées pour gérer les huiles et les autres produits pétroliers relatifs aux transformateurs
E-17.04.06L	démontrer la connaissance des <b>méthodes de protection des câbles</b> et de leurs applications	reconnaître les <b>méthodes de protection des câbles</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
E-17.04.07L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour protéger et supporter les câbles mécaniquement	décrire les procédures utilisées pour fournir une protection et un support mécaniques aux câbles
E-17.04.08L	démontrer la connaissance des procédures de comptage <b>monophasé</b> et <b>triphase</b>	expliquer les procédures de comptage <b>monophasé</b> et <b>triphase</b>
E-17.04.09L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour inspecter et entretenir les <b>appareils de protection</b>	décrire les procédures utilisées pour inspecter et entretenir les <b>appareils de protection</b> , leurs composants et leurs accessoires
		expliquer les principes de protection et leurs applications relativement à la protection des lignes

		expliquer les principes relatifs à la coordination des appareils de protection
E-17.04.10L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour inspecter, entretenir et mettre à l'essai les <b>condensateurs de lignes</b> , leurs composants et leurs accessoires	décrire les procédures utilisées pour inspecter, entretenir et mettre à l'essai les <b>condensateurs de lignes</b> , leurs composants et leurs accessoires

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants du réseau** comprennent : les isolateurs, les transformateurs, les haubans, les conducteurs et les câbles, les compteurs monophasés, les compteurs triphasés, les appareils de régulation et de contrôle de la tension, les postes de commutations, les terminaux

les **composants des transformateurs** comprennent : les âmes, les enroulements, l'huile, les embouts, les joints, les réservoirs, les couvercles, les prises et les changeurs de prises, les supports de fixation, les interrupteurs

les **connexions de transformateurs d'alimentation** comprennent : à double enroulement, autotransformateurs, tertiaires

les **méthodes de protection des câbles** comprennent : mécaniques, électriques

les **compteurs monophasés** comprennent : les compteurs primaires, secondaires, intégrés, branchés sur transformateur

les **compteurs triphasés** comprennent : les compteurs primaires, secondaires, intégrés, branchés sur transformateur (TC, TP et commutateur d'essai)

les **appareils de protection** comprennent : les appareils de coupure antiretour (sectionneur de charge et non-sectionneur), les fusibles, les fusibles de ligne, les appareils à l'huile, les appareils à vide, les appareils à gaz déioniseurs (gaz d'hexafluorure de soufre [SF<sub>6</sub>] et les disjoncteurs), les parafoudres, les fusibles limiteurs de courant

les **condensateurs de lignes** comprennent : les connexions en parallèle, en série, en série-parallèle

## E-17.05 Émonder les arbres

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-17.05.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour émonder les arbres sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-17.05.02P	reconnaître les <b>dangers</b> liés à l'émondage des arbres	les <b>dangers</b> liés à l'émondage des arbres sont reconnus
E-17.05.03P	suivre les procédures d'émondage des arbres	les procédures d'émondage sont suivies pour assurer un abattage sécuritaire
E-17.05.04P	éviter la contamination croisée	la contamination croisée est évitée en nettoyant l'équipement et en disposant des débris de l'émondage

E-17.05.05P	retirer les débris	les débris sont retirés selon les règlements environnementaux et provinciaux et territoriaux
E-17.05.06P	documenter les travaux d'entretien complétés	les travaux d'entretien complétés sont documentés selon les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les scies à chaîne, les scies à main, les scies à lame hydraulique, l'équipement d'émondage mécanique, l'équipement de gréage, les scies à élaguer, les plateformes élévatrices de travail, les déchiqueteuses

les **dangers** comprennent : les dangers électriques, la sécurité publique, la gravité, les débris de bois

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-17.05.01L	démontrer la connaissance de l'émondage des arbres, de l'équipement, de leurs applications, de leur entretien et de leurs procédures d'utilisation	définir la terminologie associée à l'émondage des arbres
		reconnaître les <b>dangers</b> et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à l'émondage des arbres
		interpréter les lignes directrices, les codes et les règlements relatifs à l'émondage des arbres
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à l'émondage des arbres et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
E-17.05.02L	démontrer la connaissance des techniques et des procédures utilisées pour émonder les arbres	reconnaître les techniques utilisées pour l'émondage des arbres
		décrire les procédures utilisées pour l'émondage des arbres

## CHAMPS D'APPLICATION

les **dangers** comprennent : les dangers électriques, la sécurité publique, la gravité, les débris de bois

les **outils et l'équipement** comprennent : les scies à chaîne, les scies à main, les scies à lame hydraulique, l'équipement d'émondage mécanique, l'équipement de gréage, les scies à élaguer, les plateformes élévatrices de travail, les déchiqueteuses



# TÂCHE E -18 Réparer les réseaux de distribution

## DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension dépannent et réparent les réseaux de distribution pour rétablir le courant et maintenir la fiabilité du réseau. Les réparations sur les réseaux de distribution peuvent se faire sur des lignes sous tension ou hors tension. Selon l'état du réseau, les procédures de réparation et les considérations connexes varieront.

### E-18.01 Dépanner les réseaux aériens de distribution

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	Oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-18.01.01P	patrouiller dans les circuits	les circuits sont patrouillés pour repérer les <b>dommages</b> apparents
E-18.01.02P	choisir et utiliser l' <b>équipement d'essai</b>	l' <b>équipement d'essai</b> pour dépanner les réseaux aériens de distribution est choisi et utilisé selon les procédures de travail et les exigences de la tâche
E-18.01.03P	sectionner le circuit	le circuit est sectionné pour déterminer l'emplacement de l'anomalie
E-18.01.04P	isoler l'anomalie, les dommages ou les dangers et rétablir le courant	l'anomalie, les dommages ou les dangers sont isolés et le courant est rétabli
E-18.01.05P	documenter les procédures de commutation	les procédures de commutation sont documentées selon les politiques de l'entreprise
E-18.01.06P	faire un rapport relatif aux problèmes, aux <b>mesures requises</b> et à l'estimation du temps des réparations	les problèmes, les <b>mesures requises</b> et l'estimation du temps des réparations sont rapportés à l'autorité responsable des réseaux selon les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **dommages** comprennent : les arbres tombés, les poteaux endommagés, les lignes tombées, l'équipement et les composants défectueux

l'**équipement d'essai** comprend : les indicateurs de tension, les indices d'anomalies, les voltmètres, les testeurs de branchement

les **mesures requises** comprennent : les réparations, les remplacements

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-18.01.01L	démontrer la connaissance des réseaux aériens de distribution, de leurs applications et de leur fonctionnement
	définir la terminologie associée au dépannage des réseaux aériens de distribution
	reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au dépannage des réseaux aériens de distribution
	interpréter les normes et les règlements relatifs aux réseaux aériens de distribution
	interpréter l'information relative aux réseaux aériens de distribution qui se trouve dans les dessins et les spécifications
	reconnaître les outils et l'équipement relatifs au dépannage des réseaux aériens de distribution et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	reconnaître les types de réseaux aériens de distribution et décrire leurs applications
	reconnaître les <b>composants et les accessoires</b> utilisés dans les réseaux aériens de distribution et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
E-18.01.02L	démontrer la connaissance des principes de construction des réseaux aériens de distribution
	expliquer les principes de construction des réseaux aériens de distribution
E-18.01.03L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité
	expliquer les principes de l'électricité
E-18.01.04L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour dépanner et mettre à l'essai les réseaux aériens de distribution, ainsi que leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
	décrire les procédures utilisées pour dépanner les réseaux aériens de distribution, ainsi que leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
	décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les réseaux aériens de distribution, ainsi que leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
E-18.01.05L	démontrer la connaissance des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires des réseaux aériens de distribution
	reconnaître les exigences en matière de mise à la terre et de mise à la masse temporaires relatives aux réseaux aériens de distribution
	décrire les procédures utilisées pour les mises à la terre et les mises à la masse temporaires des réseaux aériens de distribution

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants et les accessoires** comprennent : les transformateurs, les disjoncteurs réenclencheurs, les condensateurs, les conducteurs, la prise de masse des réseaux, les régulateurs de tension, les interrupteurs, les structures de poteaux, les isolateurs

### E-18.02 Dépanner les réseaux souterrains et marins de distribution

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-18.02.01P	patrouiller dans les circuits	les circuits sont patrouillés pour repérer les <b>dommages</b> apparents
E-18.02.02P	choisir et utiliser l' <b>équipement d'essai</b>	l' <b>équipement d'essai</b> pour dépanner les réseaux souterrains et marins de distribution est choisi et utilisé selon les procédures de travail, les exigences de la tâche et les politiques de l'entreprise
E-18.02.03P	sectionner le circuit	le circuit est sectionné pour déterminer l'emplacement de l'anomalie
E-18.02.04P	repérer les <b>composants et les accessoires</b> défectueux	les <b>composants et les accessoires</b> défectueux sont repérés
E-18.02.05P	isoler l'anomalie, les dommages ou les dangers et rétablir le service du réseau de distribution	l'anomalie, les dommages ou les dangers sont isolés et le courant est rétabli selon l'autorité responsable des réseaux et les procédures de travail
E-18.02.06P	documenter les procédures de commutation	les procédures de commutation sont documentées selon les politiques de l'entreprise
E-18.02.07P	faire un rapport relatif aux problèmes, aux <b>mesures requises</b> et à l'estimation du temps des réparations	les problèmes, les <b>mesures requises</b> et l'estimation du temps des réparations sont rapportés à l'autorité responsable des réseaux selon les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **dommages** comprennent : les poteaux, les transformateurs, les kiosques de commutation, les câbles endommagés

l'**équipement d'essai** comprend : les indicateurs de tension, les indices d'anomalies, les voltmètres, les appareils d'essai d'ondes myriamétriques, les mesures au mégohmmètre, les appareils d'essais diélectriques, les testeurs de branchement

les **composants et les accessoires** comprennent : les câbles (à neutre concentrique, sans écran, blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits, les réseaux enfouis, les transformateurs montés sur une base et les commutateurs, les terminaisons, les épissures

les **mesures requises** comprennent : les réparations, les remplacements, le dépannage

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-18.02.01L	démontrer la connaissance des réseaux souterrains et marins de distribution, de leurs caractéristiques, de leurs applications et de leur mode de fonctionnement	définir la terminologie associée au dépannage des réseaux souterrains et marins de distribution
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au dépannage des réseaux souterrains et marins de distribution
		interpréter les normes et les règlements relatifs aux réseaux souterrains et marins de distribution
		interpréter l'information relative aux réseaux souterrains et marins de distribution qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les outils et l'équipement pour dépanner les réseaux souterrains et marins de distribution, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>composants et les accessoires</b> utilisés dans les réseaux souterrains et marins de distribution, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		décrire le mode de fonctionnement des réseaux souterrains et marins de distribution
		reconnaître les <b>types de réseaux de distribution</b> et décrire leurs applications
E-18.02.02L	démontrer la connaissance des principes de construction des réseaux souterrains et marins de distribution	expliquer les principes de construction des réseaux souterrains et marins de distribution
E-18.02.03L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité

E-18.02.04L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour dépanner et mettre à l'essai les réseaux souterrains et marins de distribution, leurs <b>composants et leurs accessoires</b>	décrire les procédures utilisées pour dépanner les réseaux souterrains et marins de distribution, leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
		décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les réseaux souterrains et marins de distribution, leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
E-18.02.05L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour tirer, installer, épisser, couper et dénuder les câbles, ainsi que pour finir leurs connexions	décrire les procédures utilisées pour tirer et installer les câbles, leurs composants et leurs accessoires
		décrire les procédures utilisées pour épisser les câbles
		décrire les procédures utilisées pour couper et dénuder les câbles, ainsi que pour finir leurs connexions
E-18.02.06L	démontrer la connaissance des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires des réseaux souterrains et marins de distribution	reconnaître les exigences en matière de mise à la terre et de mise à la masse temporaires relatives aux réseaux souterrains et marins de distribution
		décrire les procédures utilisées pour les mises à la terre et les mises à la masse temporaires des réseaux souterrains et marins de distribution

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants et les accessoires** comprennent : les câbles (à neutre concentrique, sans écran, blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits, les réseaux enfouis, les transformateurs montés sur une base et les commutateurs, les terminaisons, les épissures

les **types de réseaux de distribution** comprennent : les réseaux souterrains (radial, à boucle et le système de réseau), les réseaux aériens, marins (radial et à boucle)

## E-18.03 Réparer les réseaux aériens de distribution

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-18.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour réparer les réseaux aériens de distribution sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-18.03.02P	suivre les <b>procédures de travail</b>	les <b>procédures de travail</b> sont suivies selon les normes et les politiques de l'entreprise
E-18.03.03P	éloigner les <b>objets</b>	les <b>objets</b> sont éloignés pour avoir accès aux lignes
E-18.03.04P	remplacer les <b>composants et les accessoires</b>	les <b>composants et les accessoires</b> sont remplacés selon les exigences de la tâche et les normes de l'entreprise
E-18.03.05P	réparer les conducteurs	les conducteurs sont réparés par épissage
E-18.03.06P	restaurer le réseau	le réseau est restauré à son état normal d'opération
E-18.03.07P	faire un rapport relatif aux réparations effectuées ou aux remplacements de <b>composants</b> et à la restauration du réseau	les réparations effectuées ou les remplacements de <b>composants</b> et la restauration du réseau font l'objet d'un rapport selon les politiques de l'entreprise

### CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les outils relatifs aux lignes sous tension, les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension, les outils et l'équipement de gréage, les gants de caoutchouc

les **procédures de travail** comprennent : la mise à la terre, la mise à la masse, le cadenassage, l'étiquetage

les **objets** comprennent : les arbres, les obstructions, les espadrilles, les sacs à dos, la faune

les **composants et les accessoires** comprennent : les transformateurs, les disjoncteurs réenclencheurs, les condensateurs, les conducteurs, la prise de masse des réseaux, les régulateurs de tension, les interrupteurs, les poteaux, les isolateurs

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-18.03.01L	démontrer la connaissance des réseaux aériens de distribution, de leurs applications et de leur fonctionnement
	définir la terminologie associée à la réparation des réseaux aériens de distribution
	reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à la réparation des réseaux aériens de distribution
	interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux aériens de distribution
	interpréter l'information relative aux réseaux de distribution qui se trouve dans les dessins et les spécifications
	reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à la réparation des réseaux aériens de distribution et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	reconnaître les types de réseaux aériens de distribution et décrire leurs applications
	reconnaître les <b>composants et les accessoires</b> des réseaux aériens de distribution et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
E-18.03.02L	démontrer la connaissance des principes de construction des réseaux aériens de distribution
	expliquer les principes de construction des réseaux aériens de distribution
E-18.03.03L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité
	expliquer les principes de l'électricité
E-18.03.04L	démontrer la connaissance des exigences et des procédures utilisées pour la mise à la terre et la mise à la masse temporaires des réseaux aériens de distribution
	reconnaître les exigences de mise à la terre et de mise à la masse temporaires relatives aux réseaux aériens de distribution
	décrire les procédures utilisées pour la mise à la terre et la mise à la masse temporaires des réseaux aériens de distribution
E-18.03.05L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour réparer, mettre à l'essai et faire fonctionner les <b>composants et les accessoires</b> des réseaux aériens de distribution
	décrire les procédures utilisées pour réparer les réseaux aériens de distributions, leurs <b>composants et leurs accessoires</b>

décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les réseaux aériens de distribution, leurs **composants et leurs accessoires**

décrire les méthodes de fonctionnement des réseaux aériens de distribution

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les outils relatifs aux lignes sous tension, les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension, les outils et l'équipement de gréage, les gants de caoutchouc

les **composants et les accessoires** comprennent : les transformateurs, les disjoncteurs réenclencheurs, les condensateurs, les conducteurs, la prise de masse des réseaux, les régulateurs de tension, les interrupteurs, les poteaux, les isolateurs

### E-18.04 Réparer les réseaux souterrains et marins de distribution

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-18.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour réparer les réseaux souterrains et marins de distribution sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-18.04.02P	suivre les <b>procédures de travail</b>	les <b>procédures de travail</b> sont suivies
E-18.04.03P	exposer les câbles en défaut	les câbles en défaut sont exposés au moyen de <b>méthodes</b>
E-18.04.04P	réparer ou remplacer les câbles	les câbles sont réparés par épissage ou remplacés
E-18.04.05P	remplacer les <b>composants et les accessoires</b>	les <b>composants et les accessoires</b> sont remplacés selon les exigences de la tâche
E-18.04.06P	mettre à l'essai l'équipement et les câbles	l'équipement et les câbles sont mis à l'essai à l'aide de l' <b>équipement d'essai</b> pour assurer l'intégrité de la réparation



E-18.04.07P	restaurer le réseau	le réseau est restauré à son état normal d'opération en utilisant les procédures de commutation
E-18.04.08P	faire un rapport relatif aux réparations effectuées ou au remplacement des <b>composants et des accessoires</b> et à la restauration du réseau	les réparations effectuées ou le remplacement des <b>composants et des accessoires</b> et la restauration du réseau font l'objet d'un rapport selon les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les outils relatifs aux lignes sous tension, les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension, les outils et l'équipement de gréage

les **procédures de travail** comprennent : la mise à la terre, la mise à la masse, la mise à l'essai des câbles, la commutation

les **méthodes** comprennent : le creusage mécanique, le creusage manuel, l'utilisation d'excavateurs hydropneumatiques

les **composants et les accessoires** comprennent : les câbles (à neutre concentrique, sans écran, blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits et les réseaux enfouis, les transformateurs montés sur une base

l'**équipement d'essai** comprend : les indicateurs de tension, les indices d'anomalies, les voltmètres, les appareils d'essai d'ondes myriamétriques, les mesures au mégohmmètre, les appareils d'essais diélectriques

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-18.04.01L	démontrer la connaissance des réseaux souterrains et marins, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée à la réparation des réseaux souterrains et marins de distribution
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à la réparation des réseaux souterrains et marins de distribution
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux souterrains et marins de distribution
		interpréter l'information relative aux réseaux souterrains et marins de distribution qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> pour réparer les réseaux souterrains et marins de distribution, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>composants et les accessoires</b> utilisés dans les réseaux souterrains et marins de distribution, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications

		reconnaître les <b>types de réseaux de distribution</b> et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
E-18.04.02L	démontrer la connaissance des principes de construction des réseaux souterrains et marins de distribution	expliquer les principes de construction des réseaux souterrains et marins de distribution
E-18.04.03L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité
E-18.04.04L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour réparer et mettre à l'essai les réseaux souterrains et marins, ainsi que leurs <b>composants et leurs accessoires</b>	décrire les procédures utilisées pour réparer les réseaux souterrains et marins de distribution, ainsi que leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
		décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les réseaux souterrains et marins de distribution, ainsi que leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
E-18.04.05L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour tirer, installer, épisser, couper et dénuder les câbles, ainsi que pour finir leurs connexions	décrire les procédures utilisées pour tirer et installer les câbles, leurs composants et leurs accessoires
		décrire les procédures utilisées pour épisser les câbles
		décrire les procédures utilisées pour couper et dénuder les câbles, ainsi que pour finir leurs connexions
E-18.04.06L	démontrer la connaissance des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires des réseaux souterrains et marins de distribution	reconnaître les exigences en matière de mise à la terre et de mise à la masse temporaires relatives aux réseaux souterrains et marins de distribution
		décrire les procédures utilisées pour les mises à la terre et les mises à la masse temporaires des réseaux souterrains et marins de distribution
		décrire les méthodes de fonctionnement des réseaux souterrains et marins de distribution

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les outils relatifs aux lignes sous tension, les réseaux de mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension, les outils et l'équipement de gréage

les **composants et les accessoires** comprennent : les câbles (à neutre concentrique, sans écran, blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits et les réseaux enfouis, les transformateurs montés sur une base

les **types de réseaux de distribution** comprennent : les réseaux souterrains (radial, à boucle et le système de réseau), les réseaux marins (radial et à boucle)

# TÂCHE E -19 Réparer les réseaux de transport

## DESCRIPTION DE LA TÂCHE

Les monteurs et les monteuses de lignes sous tension réparent les réseaux de transport pour rétablir le courant et maintenir la fiabilité du réseau. Les réparations sur les réseaux de transport peuvent se faire sur des lignes sous tension ou hors tension. Selon l'état du réseau, les procédures de réparations et les considérations connexes varieront.

### E-19.01 Dépanner les réseaux aériens de transport

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-19.01.01P	patrouiller dans les circuits	les circuits sont patrouillés pour repérer les <b>dommages</b>
E-19.01.02P	choisir et utiliser l' <b>équipement d'essai</b>	l' <b>équipement d'essai</b> pour dépanner les réseaux aériens de transport est choisi et utilisé selon les procédures de travail et les exigences de la tâche
E-19.01.03P	isoler la section des lignes de transport	la section des lignes de transport est isolée à l'aide de l'équipement et les <b>appareils</b> de fonctionnement selon les ordres de commutation des autorités responsables des réseaux
E-19.01.04P	documenter les procédures de commutation	les procédures de commutation sont documentées selon les politiques de l'entreprise
E-19.01.05P	faire un rapport relatif aux problèmes, aux <b>mesures requises</b> et à l'estimation du temps des réparations	les problèmes, les <b>mesures requises</b> et l'estimation du temps des réparations sont rapportés à l'autorité responsable des réseaux et selon les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **dommages** comprennent : les arbres tombés, les poteaux et les structures métalliques à treillis endommagés, les lignes tombées, l'équipement et les composants défectueux, les anomalies

l'**équipement d'essai** comprend : les indicateurs de tension, les indices d'anomalies, les contrôleurs-repéreurs de phases

les **appareils** comprennent : les interrupteurs, les disjoncteurs, les bretelles

les **mesures requises** comprennent : les réparations, les remplacements, le dépannage, la commutation

## CONNAISSANCES

Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-19.01.01L	démontrer la connaissance des réseaux aériens de transport, de leurs caractéristiques et de leurs applications
	définir la terminologie associée à la réparation des réseaux aériens de transport
	reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à la réparation des réseaux aériens de transport
	interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux aériens de transport
	interpréter l'information relative aux réseaux aériens de transport qui se trouve dans les dessins et les spécifications
	reconnaître les outils et l'équipement pour réparer les réseaux aériens de transport et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
	reconnaître les types de réseaux aériens de transport et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
	reconnaître les composants et les accessoires des réseaux aériens de transport et décrire leurs applications et leur fonctionnement
E-19.01.02L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité
	expliquer les principes de l'électricité
E-19.01.03L	démontrer la connaissance des principes de construction des réseaux aériens de transport
	expliquer les principes de construction des réseaux aériens de transport
E-19.01.04L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour dépanner et mettre à l'essai les réseaux aériens de transmission, ainsi que leurs composants et leurs accessoires
	décrire les procédures utilisées pour dépanner les réseaux aériens de transport, ainsi que leurs composants et leurs accessoires
	décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les réseaux aériens de transport, ainsi que leurs composants et leurs accessoires
E-19.01.05L	démontrer la connaissance des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaire des réseaux aériens de transport
	reconnaître les exigences en matière de mise à la terre et de mise à la masse temporaire relatives aux réseaux aériens de transport
	décrire les procédures utilisées pour les mises à la terre et les mises à la masse temporaires des réseaux aériens de transport

## E-19.02 Dépanner les réseaux souterrains et marins de transport

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	non	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

### COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-19.02.01P	localiser les anomalies	les anomalies sont localisées en choisissant et en utilisant l' <b>équipement d'essai</b>
E-19.02.02P	isoler les anomalies, les dommages et les dangers	les anomalies, les dommages et les dangers sont isolés selon l'ordre de commutation de l'autorité responsable des réseaux et les procédures de travail
E-19.02.03P	reconnaître les <b>composants et les accessoires</b> défectueux	les <b>composants et les accessoires</b> défectueux sont reconnus
E-19.02.04P	documenter les procédures de commutation	les procédures de commutation sont documentées selon les politiques de l'entreprise
E-19.02.05P	faire un rapport relatif aux problèmes, aux <b>mesures requises</b> et à l'estimation du temps des réparations	les problèmes, les <b>mesures requises</b> et l'estimation du temps des réparations sont rapportés à l'autorité responsable des réseaux et selon les politiques de l'entreprise

### CHAMPS D'APPLICATION

l'**équipement d'essai** comprend : les indicateurs de tension, les appareils d'essais diélectriques, les appareils de vérification de haute tension

les **composants et les accessoires** comprennent : les câbles (armés et blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits, les terminaisons, les épissures

les **mesures requises** comprennent : les réparations, les remplacements, le dépannage

### CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-19.02.01L	démontrer la connaissance des réseaux souterrains et marins de transport, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée au dépannage des réseaux souterrains et marins de transport
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement au dépannage des réseaux souterrains et marins de transport

		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux souterrains et marins de transport
		interpréter l'information relative aux réseaux souterrains et marins de transport qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les outils et l'équipement relatifs au dépannage des réseaux souterrains et marins de transport, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de réseaux souterrains et marins de transport, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les <b>composants et les accessoires</b> des réseaux souterrains et marins de transport, et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et leur fonctionnement
E-19.02.02L	démontrer la connaissance des principes de construction des réseaux souterrains et marins de transport	expliquer les principes de construction des réseaux souterrains et marins de transport
E-19.02.03L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité
E-19.02.04L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour dépanner et mettre à l'essai les réseaux souterrains et marins de transport, leurs <b>composants et leurs accessoires</b>	décrire les procédures utilisées pour dépanner les réseaux souterrains et marins de transport, leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
		décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les réseaux souterrains et marins de transport, leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
E-19.02.05L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour tirer, installer, épisser, couper et dénuder les câbles, ainsi que pour finir leurs connexions	décrire les procédures utilisées pour tirer et installer les câbles, leurs <b>composants et leurs accessoires</b>
		décrire les procédures utilisées pour épisser les câbles
		décrire les procédures utilisées pour couper et dénuder les câbles, ainsi que pour finir leurs connexions

E-19.02.06L	démontrer la connaissance des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires des réseaux souterrains et marins de transport	reconnaître les exigences en matière de mise à la terre et de mise à la masse temporaires relatives aux réseaux souterrains et marins de transport
		décrire les procédures utilisées pour les mises à la terre et les mises à la masse temporaires des réseaux souterrains et marins de transport

## CHAMPS D'APPLICATION

les **composants et les accessoires** comprennent : les câbles (armés et blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits, les terminaisons, les épissures

### E-19.03 Réparer les réseaux aériens de transport

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-19.03.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour réparer les réseaux aériens de transport sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-19.03.02P	suivre les <b>procédures de travail</b>	les <b>procédures de travail</b> sont suivies selon les normes de l'entreprise
E-19.03.03P	éloigner les <b>objets</b>	les <b>objets</b> sont éloignés pour avoir accès aux lignes
E-19.03.04P	remplacer les <b>composants</b> et les accessoires	les <b>composants</b> et les accessoires sont remplacés selon les exigences de la tâche et les normes de l'entreprise
E-19.03.05P	réparer les conducteurs et les câbles	les conducteurs et les câbles sont réparés par épissage
E-19.03.06P	restaurer le réseau	le réseau est restauré à son état normal d'opération
E-19.03.07P	faire un rapport relatif aux réparations effectuées ou au remplacement des <b>composants</b> et à la restauration du réseau	les réparations effectuées ou le remplacement des <b>composants</b> et la restauration du réseau font l'objet d'un rapport selon les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les échelles, les scies à chaîne, les réseaux de mises à la terre temporaires, les mâts de levage, les outils relatifs aux lignes sous tension, les outils et l'équipement de gréage, les plateformes d'embarquement

les **procédures de travail** comprennent : la mise à la terre, la mise à la masse, les méthodes de travail sur ligne sous tension

les **objets** comprennent : les arbres, les obstructions, la faune

les **composants** comprennent : les traverses de poteaux (le bois d'œuvre), les conducteurs, les poteaux, les isolateurs

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-19.03.01L	démontrer la connaissance de la réparation des réseaux aériens de transport, de leurs applications et de leur fonctionnement	définir la terminologie associée à la réparation des réseaux aériens de transport
		reconnaître les dangers et les méthodes de travail sécuritaires relativement à la réparation des réseaux aériens de transport
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux aériens de transport
		interpréter l'information relative aux réseaux aériens de transport qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à la réparation des réseaux aériens de transport et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les types de réseaux aériens de transport et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les composants des réseaux aériens de transport et décrire leurs caractéristiques, leurs applications et leur fonctionnement
E-19.03.02L	démontrer la connaissance des principes de construction des réseaux aériens de transport	expliquer les principes de construction des réseaux aériens de transport
E-19.03.03L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité
E-19.03.04L	démontrer la connaissance des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires des réseaux aériens de transport	reconnaître les exigences en matière de mise à la terre et de mise à la masse temporaires relatives aux réseaux aériens de transport



		décrire les procédures utilisées pour les mises à la terre et les mises à la masse temporaires des réseaux aériens de transport
E-19.03.05L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour réparer et mettre à l'essai les <b>composants</b> et les accessoires des réseaux aériens de transport	décrire les procédures utilisées pour réparer les réseaux aériens de transport, leurs <b>composants</b> et leurs accessoires
		décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les réseaux aériens de transport, leurs <b>composants</b> et leurs accessoires

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les échelles, les scies à chaîne, les réseaux de mises à la terre temporaires, les mâts de levage, les outils relatifs aux lignes sous tension, les outils et l'équipement de gréage, les plateformes d'embarquement

les **composants** comprennent : les traverses de poteaux (le bois d'œuvre), les conducteurs, les poteaux, les isolateurs

### E-19.04 Réparer les réseaux souterrains et marins de transport

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	non	non	oui	NV	oui	NV	oui	oui	oui	NV	NV	NV

## COMPÉTENCES

	Critères de performance	Éléments observables
E-19.04.01P	choisir et utiliser les <b>outils et l'équipement</b>	les <b>outils et l'équipement</b> pour réparer les réseaux souterrains et marins de transport sont choisis et utilisés selon les exigences de la tâche
E-19.04.02P	suivre les <b>procédures de travail</b>	les <b>procédures de travail</b> sont suivies
E-19.04.03P	exposer les câbles en défaut	les câbles en défaut sont exposés à l'aide des <b>méthodes</b>
E-19.04.04P	réparer ou remplacer les câbles	les câbles sont réparés ou remplacés
E-19.04.05P	remplacer les <b>composants</b>	les <b>composants</b> sont remplacés selon les exigences de la tâche
E-19.04.06P	mettre à l'essai l'équipement et les câbles	l'équipement et les câbles sont mis à l'essai à l'aide de l' <b>équipement d'essai</b> pour assurer l'intégrité de la réparation

E-19.04.07P	restaurer le réseau	le réseau est restauré à son état normal en utilisant les procédures de commutation
E-19.04.08P	faire un rapport relatif aux réparations effectuées ou au remplacement des <b>composants</b> et à la restauration du réseau	les réparations effectuées ou le remplacement des <b>composants</b> et la restauration du réseau font l'objet d'un rapport selon les politiques de l'entreprise

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les outils relatifs aux lignes sous tension, les réseaux mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension, les outils et l'équipement de gréage

les **procédures de travail** comprennent : la mise à la terre, la mise à la masse, la mise à l'essai des câbles

les **méthodes** comprennent : le creusage mécanique, le creusage manuel, l'utilisation d'excavateurs hydropneumatiques

les **composants** comprennent : les câbles (armés et blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits, les réseaux enfouis, les terminaisons, les épissures

l'**équipement d'essai** comprend : les indicateurs de tension, les appareils d'essais diélectriques, les appareils de vérification de haute tension

## CONNAISSANCES

	Résultats d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage
E-19.04.01L	démontrer la connaissance des réseaux souterrains et marins de transport, de leurs caractéristiques et de leurs applications	définir la terminologie associée à la réparation des réseaux souterrains et marins de transport
		reconnaître les dangers et décrire les méthodes de travail sécuritaires relativement à la réparation des réseaux souterrains et marins de transport
		interpréter les codes, les normes et les règlements relatifs aux réseaux souterrains et marins de transport
		interpréter l'information relative aux réseaux souterrains et marins de transport qui se trouve dans les dessins et les spécifications
		reconnaître les <b>outils et l'équipement</b> relatifs à la réparation des réseaux souterrains et marins de transport, et décrire leurs applications et leurs procédures d'utilisation
		reconnaître les <b>composants</b> utilisés pour la réparation des réseaux souterrains et marins de transport, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications

		reconnaître les types de réseaux souterrains et marins de transport, et décrire leurs caractéristiques et leurs applications
		reconnaître les composants des réseaux souterrains et marins de transport, et décrire leurs applications et leur fonctionnement
E-19.04.02L	démontrer la connaissance des principes de construction des réseaux souterrains et marins	expliquer les principes de construction des réseaux souterrains et marins de transport
E-19.04.03L	démontrer la connaissance des principes de l'électricité	expliquer les principes de l'électricité
E-19.04.04L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour réparer et mettre à l'essai les <b>composants</b> des réseaux souterrains et marins	décrire les procédures utilisées pour réparer les réseaux souterrains et marins de transport ainsi que leurs <b>composants</b>
		décrire les procédures utilisées pour mettre à l'essai les réseaux souterrains et marins de transport ainsi que leurs <b>composants</b>
E-19.04.05L	démontrer la connaissance des procédures utilisées pour tirer, installer, épisser, couper et dénuder les câbles, ainsi que pour finir leurs connexions	décrire les procédures utilisées pour tirer et installer les câbles, leurs composants et leurs accessoires
		décrire les procédures utilisées pour épisser les câbles
		décrire les procédures utilisées pour couper et dénuder les câbles, ainsi que pour finir leurs connexions
E-19.04.06L	démontrer la connaissance des procédures de mise à la terre et de mise à la masse temporaires des réseaux souterrains et marins de transport	reconnaître les exigences en matière de mise à la terre et de mise à la masse temporaires relatives aux réseaux souterrains et marins de transport
		décrire les procédures utilisées pour les mises à la terre et les mises à la masse temporaires des réseaux souterrains et marins de transport

## CHAMPS D'APPLICATION

les **outils et l'équipement** comprennent : les outils relatifs aux lignes sous tension, les réseaux mises à la terre temporaires, les indicateurs de tension, les outils et l'équipement de gréage

les **composants** comprennent : les câbles (armés et blindés), la protection des câbles, la prise de masse des réseaux, les réseaux de conduits, les réseaux enfouis, les terminaisons, les épissures

# APPENDICE A

## ACRONYMES

c.c	courant continu
DEA	défibrillateur externe automatisé
DEL	diodes électroluminescentes
DGI	décharge à grande intensité
DMA	distances minimales d'approche
EPI	équipement de protection individuelle
GFR	grues à flèche radiale
GPS	système mondial de localisation
kVA	kilovoltampère
MFU	mode de fonctionnement uniformisé
PRFV	plastique renforcé de fibre de verre
RCR	reanimation cardio-respiratoire
SCADA	technologies de télésurveillance et d'acquisition de données
SF <sub>6</sub>	hexafluorure de soufre
SIG	système d'information géographique
SST	santé et la sécurité au travail
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
TC	transformateurs de courant
TMD	transport des marchandises dangereuses
TP	transformateurs de potentiel

# APPENDICE B

## OUTILS ET ÉQUIPEMENT / TOOLS AND EQUIPMENT

### Outils à main / Hand Tools

barres de creusage	digging bars
bêches	digging spoons
ciseaux	chisels
clés (ajustables, dynamométriques, à mâchoires)	wrenches (adjustable, torque, spud)
clés hexagonales	hex keys
coupe-boulons	bolt cutters
coupe-câbles	cable cutters
coupe-fil	wire cutters
couteaux	knives
équipement d'élagage	pruning equipment
étaux	vices
fil à plomb	plumb bob
forets	drill bits
lampes de poche	flashlights
limes	files
marteaux	hammers
niveaux	levels
outils de cerclage	banding tools
outils de compression	compression tools
pelles	shovels
pics	picks
pieds-de-biche	crow bars
pince-étau	locking pliers
pince multiprise	channel lock pliers
pinces	pliers
râteaux de débroussaillage	brushing rakes
règles pliantes en bois	folding tape measures
scies (égoïne, scie à bûches, scie à métaux)	saws (hand, buck, hack)
tourne-billes	cant hooks (peavey)
tourne-écrous	nut drivers
tournevis	screwdrivers
vilebrequin et mèches	brace and bits

### Matériel de grimpage / Climbing Gear

ceintures de monteur de ligne	climbing belts
dispositifs antichute	fall restraint devices
grimpettes	pole climbers
longe de positionnement	tower strap
sangles	pole strap

## Équipement de protection individuelle / Personal Protective Equipment

casques	helmets
casques de sécurité	hard hats
chaussures de sécurité	safety footwear
dispositifs de retenue	fall restraint devices
écrans faciaux	face shields
gants en cuir	leather gloves
gants isolants	insulated gloves
gants/manchons en caoutchouc	rubber gloves/sleeves
gilet de sécurité	high visibility clothing
harnais antichute	harness/lanyard "fall arrest"
harnais d'ascension de tours	tower harness
lunettes antiéblouissement	flash glasses
lunettes de sécurité	safety glasses
lunettes étanches	goggles
protecteurs d'oreilles	hearing protection
vêtements conducteurs	conductive clothing (bare-hand suits)
vêtements ignifuges	flame retardant clothing

## Équipement de sécurité / Safety Equipment

anémomètre	anemometer
appareil de protection respiratoire	breathing protection
barricades	barricades
cales de roue	wheel chocks
cônes	cones
couvertures antifeu	fire blankets
défibrillateurs	defibrillators
détecteurs d'oxygène, de gaz toxiques et de gaz explosifs	explosive gas, toxic gas and oxygen detectors
dispositifs de mise à la terre	grounding devices
équipement de descente	descent equipment
équipement de sauvetage	rescue equipment
extincteur	fire extinguishers
extracteurs de compteur	meter pullers
fusées éclairantes	flares
panneaux et équipement de signalisation routière	traffic control signage and equipment
rubans d'avertissement	caution tapes
trousses de premiers soins	first-aid kits
trousses pour brûlures	burn kits

## Outils isolants / Live-Line Tools

bretelles de contournement	bypass jumpers
extracteurs de fusible	fuse pullers
outils d'interconnexion	load pick-up tools
outils en plastique renforcé de fibre de verre (PRFV) (perches)	fiberglass reinforced plastic (FRP) tools (sticks)
outils sectionneur de charge	load break tools
palans isolés à courroie	insulated web hoists
protecteurs isolants en caoutchouc (tuyaux, capuchons, couvertures)	rubber protective cover-ups (hoses, hoods, blankets)

protecteurs rigides (dispositifs de protection de ligne en plastique, dispositifs de protection de poteau en plastique, dispositifs de protection d'isolateur, dispositifs de protection de coupe-circuit)  
supports d'isolateur  
tiges de continuité des masses  
traverse auxiliaire et accessoires

hard covers (plastic line guards, plastic pole guards, insulator guards, cut-out guards)  
  
insulator supports  
bonding wands  
auxiliary arm and accessories

## Équipement électrique de mesure / Electrical Measuring Equipment

ampèremètres enregistreurs numériques  
appareil d'essai haute tension  
contrôleurs-repéreurs de phases  
détecteurs de fuite de courant  
indicateurs de défaut  
indicateurs de tension  
indicateurs d'ordre des phases  
mégohmmètres  
multimètre  
ohmmètres  
réflectomètres temporels  
testeurs d'isolant sous tension  
vérificateurs de continuité  
voltmètres enregistreurs numériques

digital recording ammeters  
hi-pot testers  
phasing sticks  
current leakage meters  
fault indicators  
potential indicators  
phase rotation meters  
meggers  
multi-meter  
ohmmeters  
time domain reflectometers (TDR)  
energized insulator testers  
continuity testers  
digital recording voltmeters

## Outils mécaniques / Power Tools

cisailles (coupe-câbles, boulon, hydraulique)  
clés à chocs  
compacteurs  
équipement d'élagage motorisé  
génératrices portatives  
marteaux perforateurs  
perceuses  
presses  
scies à chaîne (à essence, hydraulique, à batterie)  
scies (circulaire, alternative, à sectionner)

cutters (cable, bolt, hydraulic)  
impact guns  
tampers  
power pruning equipment  
portable generators  
jack hammers  
drills  
presses  
chain saws (gas powered, hydraulic, battery)  
saws (circular, reciprocating, chop)

## Outils et équipement spécialisés / Specialty Tools and Equipment

caméras infrarouge  
carottiers  
chalumeaux au propane  
chevalets de déroulage  
chiffons à la silicone  
compresseurs d'air  
dénudeurs de câble  
détecteurs de câble / localisateurs de défaut souterrain  
dispositif de mise à la terre mobile  
dispositifs de traverse  
dynamomètres  
équipement de déroulage sous tension mécanique  
équipement d'élagage  
équipement de tirage

infrared cameras  
core sampling tools  
propane torches  
reel jacks  
silicon cloths  
air compressors  
cable strippers  
cable locators / underground fault locators  
  
grounding equipment  
feed-through devices  
dynamometers  
tension stringing equipment  
pruning equipment  
pulling equipment

excavateurs hydropneumatiques  
identification du câble téléphonique  
jauges de pointes  
jumelles  
marteaux pour tiges de mise à la terre  
nivelettes  
nivelettes  
outils de ligatures  
perceuses magnétiques  
pistolets à rayons infrarouges  
projecteurs  
sceaux à outils / râteliers d'outillage  
systèmes mondiaux de localisation (GPS)  
télémètres  
trousses d'essai d'échantillon d'huile

hydro vacuum excavators  
cable identification equipment  
gaff gauges  
binoculars  
ground rod drivers  
collapsible reels  
sag boards  
field lashing tools  
magnetic drills  
infrared heat guns  
spot lights  
tool buckets/tool boards  
global positioning systems (GPS)  
range finders  
oil sample test kits

### **Outils à charge explosive / Powder-Actuated Tools**

clouuses à charge explosive  
outils à épisser à charge explosive  
outils de connexion à charge explosive  
outils de soudage thermique  
perforeuses à charge explosive

powder-actuated nail guns  
powder-actuated splicing tools  
powder-actuated connection tools  
thermal welding tools  
powder-actuated spiking tools

### **Plateformes élévatrices de travail / Aerial Work Platforms**

appareil de manutention aérienne de matériaux  
camion-nacelle  
échelles en fibre de verre  
flèche élévatrice / plateforme élévatrice à ciseaux  
grues à flèche radiale avec attachement de nacelle  
grues à nacelle  
plateformes isolées sur un poteau (tremplin)

Material Handling Aerial Device (MHAD)  
bucket trucks  
fibreglass ladders  
aerial boom/scissor lift  
radial boom derricks (RBD) with bucket attachment  
crane with work platforms  
insulated pole platforms (diving board)

### **Rigging, Hoisting and Lifting Equipment / Équipement de gréage, de hissage et de levage**

chaussettes de tirage  
cordes de service  
courroies de nylon  
crochets  
élingues  
grues  
manilles  
mâts de levage  
palan à moufles  
palans (chaîne, nylon, câble, cabestan)  
perches à poteau  
poulies de déroulage  
remorques porte-touret  
tensionneurs  
vérins pour poteau (treuils de déroulage)

wire mesh grips  
rope  
nylon straps  
grips  
slings  
cranes  
shackles  
gin poles  
block and tackle  
hoists (chain, nylon, cable, capstan)  
pike poles  
travellers  
power reel trailers  
tension machines  
pole jacks (pullers)



## **Off-Road Equipment / Équipement tout-terrain**

bateaux	boats
bulldozers	bulldozers
chargeurs à direction à glissement	skid steers
débusqueuses	skidders
excavateurs de tranchées	trenchers
excavatrices	excavators
hélicoptères	helicopters
motoneiges	snowmobiles
retrocaveuses	backhoes
véhicules à chenilles	all-terrain track machines
véhicules tout-terrain	all-terrain vehicles

## **Communications Equipment / Matériel de communication**

imprimantes	printers
ordinateurs	computers
radios avec émetteur-récepteur	two-way radios
tablettes	tablets
télécopieurs	fax machines
téléphones	telephones
téléphones cellulaires	cellular phones
téléphones satellites	satellite phones

# APPENDICE C

## GLOSSAIRE / GLOSSARY

<b>bobine de réactance</b>	équipement qui stabilise les surintensités et les surtensions	<b>reactor</b>	equipment that limits over-current and over-voltage conditions
<b>câble de hauban</b>	câble d'acier à traction élevée attaché à un point d'ancrage et installé pour assurer la stabilité d'un conducteur et d'une charge d'équipement	<b>guy wires</b>	high tensile steel wire attached to an anchor point which is installed to offset conductor tension and equipment load
<b>calage</b>	méthode pour augmenter la stabilité d'un pôle en sol instable	<b>cribbing</b>	method of increasing pole stability in poor soil conditions
<b>commutation</b>	opération qui affecte ou modifie l'état d'un réseau électrique	<b>switching</b>	an operation that affects or modifies the status of an electrical system
<b>condensateur</b>	dispositif permettant d'améliorer la qualité du courant	<b>capacitor</b>	device that improves power quality
<b>conducteur</b>	partie d'un câble, d'une ligne aérienne ou d'un appareil destiné au passage de l'énergie électrique	<b>conductor</b>	that part of a cable, overhead line or apparatus intended to conduct the flow of electrical energy
<b>contrepoids</b>	méthode pour lier les pylônes de transmission, soit entre eux ou par mise à la masse	<b>counterpoise</b>	method of bonding transmission towers, either to ground or to each other
<b>disjoncteur réenclencheur</b>	équipement utilisé pour détecter et interrompre les défauts transitoires momentanés, permettant aux dispositifs en aval de fonctionner : ils éliminent les défauts temporaires et isolent les défauts permanents	<b>recloser</b>	equipment that is used to detect and interrupt momentary transient faults, allowing downstream devices to operate; they clear temporary faults and isolate permanent faults
<b>éclairage en cascade</b>	méthode de commutation du courant des lampadaires dans le premier circuit, qui, une fois alimenté, active un relais qui, à son tour, alimente le deuxième circuit qui en alimente un troisième, et ainsi de suite	<b>cascade lighting</b>	method of switching street lights in the first circuit, which, upon being energized, activates a relay that, in turn, energizes the second; the second then energizes the third, and so on
<b>épissage</b>	jonction de deux conducteurs par entrelacement de torons	<b>splicing</b>	the joining of two conductors together end to end

<b>équipement de mesure</b>	équipement servant à mesurer la consommation d'énergie électrique	<b>metering equipment</b>	equipment used to track consumption of electricity
<b>essais au mégohmmètre</b>	utilisation du potentiel pour vérifier la continuité et l'isolation de l'équipement électrique	<b>meggering</b>	to apply potential to test electrical equipment for continuity and insulation
<b>excavation hydro-pneumatique</b>	excavation au moyen d'eau à haute pression et d'un système d'aspiration	<b>hydro-vacuum excavation</b>	excavating with high-pressure water and a vacuum system
<b>grillage</b>	partie enfouie d'un pylône d'acier qui sert de semelle	<b>grillage</b>	buried portion of a steel tower acting as a footing
<b>haubans</b>	dispositifs utilisés pour compenser la tension du conducteur et de la charge de l'équipement	<b>guys</b>	devices used to offset conductor tension and equipment load
<b>hors tension</b>	état d'un élément dont l'énergie électrique potentielle a été déchargée au moyen d'une connexion mécaniquement sûre vers un point à potentiel de terre efficace	<b>de-energized</b>	where any potential electrical energy has been discharged through a mechanically secure connection to an effective ground potential
<b>indicateur de défauts</b>	dispositif indiquant la présence de défauts ou de conditions anormales dans un conducteur	<b>fault indicators</b>	device which indicates a defect or abnormal condition in a conductor
<b>isolé</b>	séparé de toutes les sources d'énergie dynamique	<b>isolated</b>	separated from all sources of dynamic energy
<b>ligne de transport</b>	ligne acheminant une tension de service supérieure à 34 500 volts	<b>transmission line</b>	power line with an operating voltage over 34,500 volts
<b>lignes de communication</b>	lignes qui transmettent des données de communication : peut s'agir de lignes à fibres optiques, coaxiales ou téléphoniques	<b>communication lines</b>	lines that transmit communication data; may be fibreoptic, coaxial or telephone lines
<b>marteler</b>	déformation du filetage pour prévenir le desserrage des écrous en raison des vibrations	<b>peening</b>	deformation of threads to prevent nuts from loosening due to vibration
<b>massif</b>	support en béton ou en grillage d'une structure : la base	<b>footing</b>	concrete or grillage support for a structure; the base

<b>mise à la masse</b>	établissement d'une connexion électrique mécaniquement sûre entre au moins deux objets pour les maintenir au même potentiel	<b>bonding</b>	making a mechanically secure electrical connection between two or more objects to ensure they are at the same potential
<b>mise à la terre</b>	connexion à la terre ou au potentiel de la terre de parties interconnectées	<b>grounding</b>	placing interconnected parts at ground/earth potential
<b>nomenclature</b>	matériel des lignes électriques et appareils électriques désignés par des codes alphabétiques et numériques	<b>nomenclature</b>	powerlines and electrical apparatus designated by alphabetic and numeric codes
<b>normes de l'entreprise</b>	conception de structures locale ou des services publics	<b>company standards</b>	local or utility-based structural designs
<b>outil à charge explosive</b>	outil dont le fonctionnement nécessite une charge explosive	<b>powder-actuated tools</b>	tools that requires an explosive charge to operate
<b>outil en PRFV</b>	outil isolé pour le travail sur ligne sous tension : aussi appelé perche isolante	<b>fibreglass reinforced plastic (FRP) tool</b>	insulated live-line tools; also known as hot stick
<b>poteau stratifié</b>	poteau fait en bois stratifié	<b>lamine poles</b>	poles made of laminated wood
<b>potentiel électrique</b>	énergie latente (potentiel de présence de tension)	<b>potential</b>	latent energy (potential presence of voltage)
<b>programme d'entretien</b>	programme de prévention ou proactif pour assurer la fiabilité du réseau	<b>maintenance programs</b>	preventative or pro-active programs to ensure reliability of system
<b>régulateur de tension</b>	équipement utilisé pour maintenir la tension souhaitée	<b>voltage regulator</b>	equipment used to maintain a desired voltage
<b>réseau de distribution</b>	réseau opérationnel distribuant l'énergie d'un poste électrique aux clients et fonctionnant en général entre 2 400 et 34 500 volts	<b>distribution system</b>	operating system which delivers energy from substation to customers and generally operates between 2400 volts and 34,500 volts
<b>réseau de transport</b>	réseau qui achemine l'électricité de la centrale électrique aux postes électriques qui distribue le courant aux clients	<b>transmission system</b>	system that transmits electricity from the generating station to substations that deliver power to customers
<b>réseau monté en étoile</b>	réseau monté à quatre fils avec deux tensions possibles	<b>wye system</b>	four-wire system with two possible voltages
<b>réseau monté en triangle</b>	réseau monté à trois fils avec une seule tension possible	<b>delta system</b>	three-wire system with one possible voltage

<b>sectionner</b>	isoler ou séparer des sections d'une ligne	<b>sectionalize</b>	to isolate or separate sections of line
<b>sous tension</b>	état d'un élément en mesure de distribuer de l'énergie parce qu'il est dynamiquement alimenté ou chargé	<b>energized</b>	capable of delivering energy by reason of being dynamically alive or charged
<b>structure</b>	dispositif conçu pour supporter des conducteurs ou des câbles et l'équipement connexe	<b>structure</b>	a device used to support conductors or cables and related equipment
<b>système de réseau</b>	points de connexion au réseau de production d'énergie électrique ou aux sources d'alimentation	<b>network systems</b>	connecting points of generation or supply sources
<b>tension primaire</b>	tension supérieure à 750 volts	<b>primary</b>	voltage above 750 volts
<b>tension secondaire</b>	tension de 750 volts et moins	<b>secondary</b>	voltage 750 volts and below
<b>transformateur</b>	équipement utilisé pour abaisser ou augmenter la tension et le courant au niveau souhaité	<b>transformer</b>	equipment used to step down or step up voltage and current to desired level
<b>verrouillage et étiquetage</b>	procédure permettant d'empêcher l'utilisation non autorisée de l'équipement	<b>lock-out and tag-out</b>	procedure to prevent unauthorised operation of equipment