

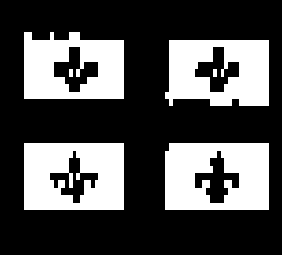
9

ÉLECTROTECHNIQUE

MONTAGE DE LIGNES ÉLECTRIQUES

PROGRAMME D'ÉTUDES
5185

la **FORMATION**
PROFESSIONNELLE et
TECHNIQUE
020801
7599007

Québec 

The first of these is the fact that the
 government has been unable to
 maintain a stable currency. This
 has led to a loss of confidence
 in the government and a
 consequent loss of support
 from the people. The second
 is the fact that the government
 has been unable to maintain
 a stable economy. This has
 led to a loss of confidence
 in the government and a
 consequent loss of support
 from the people. The third
 is the fact that the government
 has been unable to maintain
 a stable society. This has
 led to a loss of confidence
 in the government and a
 consequent loss of support
 from the people.

ÉLECTROTECHNIQUE

**MONTAGE DE
LIGNES ÉLECTRIQUES**

PROGRAMME D'ÉTUDES
5185

MEQ-DC (1130)
Édifice Marie-Guyart, 28^e étage
Québec (QC) G1R 5A5

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1999 — 99-0494

ISBN 2-550-34804-4

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 1999

020801
1599007

ÉLECTROTECHNIQUE

MONTAGE DE LIGNES ÉLECTRIQUES

PROGRAMME D'ÉTUDES

5185

Le programme *Montage de lignes électriques*,
conduisant à un diplôme d'études professionnelles prépare
à l'exercice du métier de
MONTEUSE ET MONTEUR DE LIGNES ÉLECTRIQUES

Le présent programme d'études Montage de lignes électriques est édicté en vertu de l'article 461 de la *Loi sur l'instruction publique* (L.R.Q. c. I-13.3).

Il a été soumis aux comités confessionnels du Conseil supérieur de l'éducation, conformément aux dispositions du paragraphe a) de l'article 23 de la *Loi sur le Conseil supérieur de l'éducation* (L.R.Q., c. C-60) tel que remplacé par l'article 569 du chapitre 84 des *Lois de 1988*.

L'application en est autorisée à compter de l'automne 1999.

Le ministre de l'Éducation,
François Legault

Remerciements

La réalisation de cet ouvrage a été rendue possible grâce à de nombreux collaborateurs des milieux du travail et de l'éducation.

Le ministère de l'Éducation remercie les personnes suivantes qui ont participé à l'élaboration de la première version par compétences du programme *Montage de lignes électriques*.

Du monde du travail

Gabriel Arton
Hydro-Québec

Carol Beaulieu
Arno Électrique Ltée

Gilles Hêtu
Hydro-Québec

Nelson Le Scelleur
Hydro-Québec

Christian Simard
Hydro-Québec

Marcel Turcotte
Hydro-Québec

Jean Turgeon
Hydro-Québec

Du monde de l'éducation

André Laporte
Commission scolaire de Lévis-Bellechasse

Équipe de réalisation

Coordination

Lucie Michon
Nora Desrochers
Responsables du secteur Électrotechnique

Conception et rédaction

François Grégoire
Commission scolaire de Lévis
Jacques Guillemette
Agent de développement pédagogique
Diane Mastriani
Conseillère en programmation pédagogique

Collaboration spéciale

Jocelyn Bertrand
Responsable du secteur Électrotechnique
jusqu'en juin 1995

Révision linguistique

Sous la responsabilité de la
Division des services linguistiques du Ministère

Saisie du texte et édition

Renée Fortin
France Quirion
Agentes de secrétariat

Le ministère de l'Éducation remercie aussi les personnes suivantes qui ont collaboré à l'élaboration de la présente version du programme *Montage de lignes électriques*.

Du monde du travail

Yves Baril
Fraternité provinciale des ouvriers en électricité
Local 1676

Hélène Côté
Comité sectoriel de main-d'œuvre
de l'industrie électrique et électronique

Moshref Eskandar
TransÉnergie

Claire Grégoire
Commission de la construction du Québec

Daniel L'Héritier
TransÉnergie

Jean-Guy Marcil
Hydro-Québec

Jean Perreault
Fraternité provinciale des ouvriers en électricité

Équipe de réalisation

Coordination

Nicole Verret
Coresponsable du secteur
de formation Électrotechnique
Ministère de l'Éducation

Conception et rédaction

François Grégoire
Commission scolaire des Navigateurs
Diane Mastriani
Conseillère en programmation
pédagogique

Collaborations spéciales

Jean-Guy Fournier
Gilles Vallée
Commission scolaire des Navigateurs

Révision linguistique

Sous la responsabilité des
Services linguistiques du Ministère

Saisie de texte et édition

Hélène Bolduc
Ministère de l'Éducation

AVANT PROPOS

Une première version du programme *Montage de lignes électriques* (DEP – 5185), élaboré par compétences, a été approuvée le 7 novembre 1996.

À cause de l'ampleur des coûts d'implantation, ce programme n'a jamais été inscrit à l'instruction qui détermine, annuellement, les modalités d'organisation de la formation professionnelle des jeunes et des adultes.

Afin de permettre l'implantation du programme *Montage de lignes électriques* à des coûts proportionnels aux disponibilités budgétaires, des modifications ont été apportées à cette première version. Ces modifications ont porté particulièrement sur la diminution de la durée du programme, sur la correction de certains éléments de compétence de neuf modules et sur l'ajout d'un module sur l'installation et le remplacement de câbles de télécommunications.

Le même numéro de programme a été conservé (5185), aucune inscription n'ayant été enregistrée sous ce code en raison de la suspension de l'implantation.

Ces modifications ont été approuvées par le ministre de l'Éducation le 17 septembre 1999.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
PRÉSENTATION DU PROGRAMME	1
VOCABULAIRE	3

Première partie

1. SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES	7
2. BUTS DE LA FORMATION	9
3. COMPÉTENCES VISÉES	11
4. OBJECTIFS GÉNÉRAUX	13
5. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER ET DE SECOND NIVEAU	15
5.1 DÉFINITION DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	15
5.2 GUIDE DE LECTURE DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	16

Deuxième partie

MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION	21
MODULE 2 : SANTÉ ET SÉCURITÉ : CONSTRUCTION	25
MODULE 3 : DÉPLACEMENTS SUR DES SUPPORTS	29
MODULE 4 : CÂBLES ET CORDAGES	33
MODULE 5 : ÉLECTRICITÉ	39
MODULE 6 : PLANS ET MANUELS	43
MODULE 7 : OUTILLAGE ET ÉQUIPEMENT DE BASE	47
MODULE 8 : GRUE TARIÈRE ET ENGIN ÉLEVATEUR À NACELLE	53
MODULE 9 : ASSEMBLAGE DE SUPPORTS SUR PORTIQUES DE BOIS	57
MODULE 10 : CONSTRUCTION DE SUPPORTS MÉTALLIQUES	61
MODULE 11 : CODE DES TRAVAUX ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ	65
MODULE 12 : TECHNIQUES DE SECOURISME	69
MODULE 13 : TRANSPORT : INSTALLATION DE CONDUCTEURS	73
MODULE 14 : TRANSPORT : TRAVAUX D'ENTRETIEN PRÉVENTIF D'UNE LIGNE	77
MODULE 15 : DISTRIBUTION : PRÉPARATION DE SUPPORTS	83

MODULE 16 : DISTRIBUTION : INSTALLATION ET REMPLACEMENT DE CONDUCTEURS	89
MODULE 17 : DISTRIBUTION : INSTALLATION D'APPAREILS DE SECTIONNEMENT	93
MODULE 18 : MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI	97
MODULE 19 : DISTRIBUTION : INSTALLATION DE TRANSFORMATEURS	101
MODULE 20 : DISTRIBUTION : ASSISTANCE À DES TRAVAUX D'ENTRETIEN D'UNE LIGNE	107
MODULE 21 : TRANSFORMATION : INSTALLATION DANS UN POSTE	111
MODULE 22 : TÉLÉCOMMUNICATION : INSTALLATION ET REMPLACEMENT DE CÂBLES	115

Tableaux

TABLEAU I : SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES	7
TABLEAU II : MATRICE DES OBJETS DE FORMATION	12

PRÉSENTATION DU PROGRAMME

Le programme *Montage de lignes électriques* s'inscrit dans les orientations retenues par le gouvernement du Québec, en 1986, concernant la formation professionnelle au secondaire. Il a été conçu suivant un nouveau cadre d'élaboration des programmes qui exige, notamment, la participation des milieux du travail et de l'éducation.

Le programme est défini par compétences, formulé par objectifs et découpé en modules. Il est conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois de facteurs tels les besoins de formation, la situation de travail, les fins, les buts ainsi que les stratégies et les moyens pour atteindre les objectifs.

Dans le programme, on énonce et structure les compétences minimales que l'élève, jeune ou adulte, doit acquérir pour obtenir son diplôme. Ce programme doit servir de référence pour la planification de l'enseignement et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

La durée du programme est de 900 heures; de ce nombre, 555 heures sont consacrées à l'acquisition de compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier et 345 heures à l'acquisition de compétences plus larges. Le programme est divisé en 22 modules dont la durée varie de 15 à 105 heures (multiple de 15). Cette durée comprend le temps requis pour l'évaluation des apprentissages aux fins de la sanction des études et pour l'enseignement correctif.

Le programme comprend deux parties. La première, d'intérêt général, présente une vue d'ensemble du programme de formation; elle comprend cinq chapitres. Le premier chapitre synthétise, sous forme de tableau, l'information essentielle. Le deuxième définit les buts de la formation, le troisième les compétences visées, le quatrième, les objectifs généraux. Enfin, le cinquième chapitre apporte des précisions au sujet des objectifs opérationnels. La seconde partie vise davantage les personnes touchées par l'application du programme. On y décrit les objectifs opérationnels de chacun des modules.

Dans ce contexte d'approche globale, trois documents accompagnent le programme : le *Guide pédagogique*, le *Guide d'évaluation* et le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*.

VOCABULAIRE

Buts de la formation

Énoncés des intentions éducatives retenues pour le programme. Il s'agit d'une adaptation des buts généraux de la formation professionnelle pour une formation donnée.

Compétence

Ensemble de comportements socio-affectifs ainsi que d'habiletés cognitives ou d'habiletés psychosensorimotrices permettant d'exercer convenablement un rôle, une fonction, une activité ou une tâche.

Objectifs généraux

Expression des intentions éducatives en catégories de compétences à développer chez l'élève. Ils servent à orienter et à regrouper les objectifs opérationnels.

Objectifs opérationnels

Traduction des intentions éducatives en termes pratiques pour l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation.

Module

Unité constitutive ou composante d'un programme d'études comprenant un objectif opérationnel de premier niveau et les objectifs opérationnels de second niveau qui l'accompagnent.

Unité

Étalon servant à exprimer la valeur de chacune des composantes (modules) d'un programme d'études en attribuant à ces composantes un certain nombre de points pouvant s'accumuler pour l'obtention d'un diplôme; l'unité correspond à quinze heures de formation.

Première partie

1. SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Nombre de modules : 22
 Durée en heures : 900
 Valeur en unités : 60

Montage de lignes électriques
 Code du programme : 5185

CODE	TITRE DU MODULE	DURÉE	UNITÉS*
281411	1. Métier et formation	15	1
255002	2. Santé et sécurité : construction	30	2
281444	3. Déplacements sur des supports	60	4
281434	4. Câbles et cordages	60	4
281445	5. Électricité	75	5
281451	6. Plans et manuels	15	1
281462	7. Outillage et équipement de base	30	2
281472	8. Grue tarière et engin élévateur à nacelle	30	2
281483	9. Assemblage de supports sur portiques de bois	45	3
281494	10. Construction de supports métalliques	60	4
281501	11. Code des travaux et consignes de sécurité	15	1
281511	12. Techniques de secourisme	15	1
281527	13. Transport : installation de conducteurs	105	7
281531	14. Transport : travaux d'entretien préventif d'une ligne	15	1
281546	15. Distribution : préparation de supports	90	6
281554	16. Distribution : installation et remplacement de conducteurs	60	4
281561	17. Distribution : installation d'appareils de sectionnement	15	1
281571	18. Moyens de recherche d'emploi	15	1
281584	19. Distribution : installation de transformateurs	60	4
281591	20. Distribution : assistance pour des travaux d'entretien d'une ligne	15	1
281603	21. Transformation : installation dans un poste	45	3
281612	22. Télécommunication : installation et remplacement de câbles	30	2

TABLEAU I

- * Quinze heures valent une unité.
 Ce programme conduit à un diplôme d'études professionnelles en *Montage de lignes électriques*.

MEQ-DC (1130)
 Édifice Marie-Corin, 28^e étage
 Québec (QC) G1R 5A5

The first part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States. It is argued that the study of the history of the United States is essential for a full understanding of the country and its people. The second part of the paper discusses the importance of the study of the history of the world. It is argued that the study of the history of the world is essential for a full understanding of the world and its people. The third part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States and the world. It is argued that the study of the history of the United States and the world is essential for a full understanding of the United States and the world.

2. BUTS DE LA FORMATION

Les buts de la formation en *Montage de lignes électriques* sont définis à partir des buts généraux de la formation professionnelle et en tenant compte, en particulier, de la situation de travail. Ces buts sont :

Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une profession

- Lui permettre d'effectuer correctement et avec une performance acceptable, au seuil d'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités associées au montage de lignes électriques.
Lui permettre d'évoluer adéquatement dans son travail en favorisant :
 - l'acquisition des habiletés intellectuelles et des techniques qui entraînent des choix judicieux dans l'exécution des tâches;
 - le développement du souci de communiquer efficacement avec ses supérieurs, ses collègues, ses clientes et ses clients;
 - le développement de l'éthique professionnelle et du sens des responsabilités;
 - le renforcement des habitudes d'ordre, de propreté et de précision dans l'exercice de son métier;
 - une préoccupation constante de la santé et de la sécurité au travail.

Assurer l'intégration de la personne à la vie professionnelle

- Lui permettre de connaître le marché du travail en général et le contexte particulier au métier.
- Lui permettre de connaître ses droits et ses responsabilités comme travailleuse ou travailleur.

Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement des savoirs professionnels

- Lui permettre de développer son autonomie, son sens des responsabilités et son goût de la réussite.
- Lui permettre de développer une préoccupation pour l'excellence ainsi que les attitudes fondamentales au succès professionnel.
- Lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques utilisées.
- Lui permettre d'acquérir des méthodes de travail et le sens de la discipline.

Assurer la mobilité professionnelle de la personne

- Lui permettre d'adopter des attitudes positives à l'égard des changements technologiques et des situations nouvelles.
- Lui permettre d'accroître sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter.

3. COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées en *Montage de lignes électriques* sont présentées dans le tableau II qui suit. On y met en évidence les compétences générales, les compétences particulières (ou propres au métier) ainsi que les grandes étapes du processus de travail.

Les compétences générales portent sur des activités communes à plusieurs tâches ou à plusieurs situations. Elles portent, entre autres, sur la compréhension de principes techniques ou scientifiques liés au métier. Les compétences particulières portent sur des tâches et des activités directement utiles à l'exercice du métier. Quant au processus de travail, il met en évidence les principales étapes de l'exécution des tâches et des activités du métier.

Le tableau II est à double entrée; il s'agit d'une matrice qui permet de voir les liens qui existent entre des éléments placés à l'horizontale et des éléments placés à la verticale. Le symbole (Δ) montre qu'il existe une relation entre une com-

pétence particulière et une étape du processus de travail. Le symbole ($\square$) indique qu'il y a un rapport entre une compétence générale et une compétence particulière. Des symboles noirs indiquent, en plus, que l'on tient compte de ces liens dans la formulation d'objectifs visant l'acquisition de compétences particulières (ou propres au métier).

La logique retenue pour la construction de la matrice des objets de formation influe sur la séquence d'enseignement des modules. De façon générale, on prend en considération une certaine progression dans la complexité des apprentissages et le développement de l'autonomie de l'élève. De ce fait, l'axe vertical présente les compétences particulières dans un ordre relativement fixe pour l'enseignement et sert de point de départ pour l'agencement de l'ensemble des modules. Certains deviennent ainsi préalables à d'autres ou doivent être vus en parallèle.

MATRICE DES OBJETS DE FORMATION EN		OBJETIFS OPERATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	DURÉE	PROCESSUS (grandes étapes)						COMPÉTENCES GÉNÉRALES (Activités connexes dans le domaine de la technologie, des disciplines, du développement personnel, etc.)										TOTAUX	
				Recevoir les directives	Planifier le travail	Appliquer la procédure liée au régime de travail	Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement	Effectuer le travail	Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement											NOMBRE D'OBJECTIFS	DURÉE DE LA FORMATION
COMPÉTENCES PARTICULIÈRES (Tâches ou activités dans le cadre du métier et de la vie professionnelle)		NUMÉROS								2	3	4	5	6	7	8	11	12	18		
		NUMÉROS								Applicuer des notions de santé et de sécurité sur les chantiers de construction	Se déplacer sur des supports de bois et de métal	Utiliser des câbles et des cordages	Appliquer des notions d'électricité	Utiliser des plans et des manuels	Utiliser l'outillage et l'équipement de base	Manœuvrer une grue tarrière et un engin élévateur à nacelle	Appliquer des notions relatives au Code des travaux et consignes de sécurité	Appliquer des techniques de secours	Utiliser des moyens de recherche d'emplot		
		DURÉE								30	60	60	75	15	30	30	15	15	15	10	345
1	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation	S	15							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
9	Assembler des supports sur portiques de bois	C	45	▲	▲	△	▲	▲	▲	●	●	●		●	●						
10	Effectuer des travaux de construction de supports métalliques	C	60	▲	▲	△	▲	▲	▲	●	●	●	○	●	●		○				
13	Installer des conducteurs sur une ligne de transport	C	105	▲	▲	△	▲	▲	▲	●	●	●	○	○	●		○	●			
14	Effectuer des travaux d'entretien préventif d'une ligne de transport	C	15	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	○	●		●	●			
15	Préparer les supports d'une ligne de distribution	C	90	▲	▲	△	▲	▲	▲	●	●	●	○	●	●	○	○				
16	Installer et remplacer des conducteurs sur une ligne de distribution	C	60	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	○	●	●	●	●			
17	Installer des appareils de sectionnement	C	15	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	○			
19	Installer des transformateurs	C	60	▲	▲	△	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	○	●			
20	Fournir une assistance pour des travaux d'entretien d'une ligne de distribution	C	15	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	○	●	●	●	○			
21	Effectuer une installation dans un poste	C	45	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	○			
22	Installer et remplacer des câbles de télécommunication	C	30	▲	▲		▲	▲	▲	●	●	●	●	○	●	●		○			
NOMBRE D'OBJECTIFS		12																		22	
DURÉE DE LA FORMATION			855																		900

T: Type d'objectif

Comportement (C)

Situation (S)

h: Heures

△ Existence d'un lien fonctionnel

▲ Application d'un lien fonctionnel

○ Existence d'un lien fonctionnel

● Application d'un lien fonctionnel

Entre les compétences particulières et le processus

Entre les compétences générales et les compétences particulières

4. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les objectifs généraux du programme *Montage de lignes électriques* sont présentés ci-après. Ils sont accompagnés des énoncés de compétences liées à chacun des objectifs opérationnels de premier niveau qu'ils regroupent.

Faire acquérir à l'élève les compétences nécessaires à la compréhension des notions et des principes essentiels à la pratique du métier

- Appliquer des notions de santé et de sécurité sur les chantiers de construction.
- Appliquer des notions d'électricité.
- Utiliser des plans et des manuels.
- Appliquer des notions relatives au *Code des travaux* et aux consignes de sécurité.

Développer chez l'élève les compétences relatives aux techniques et aux procédés utilisés en montage de lignes électriques

- Se déplacer sur des supports de bois et de métal.
- Utiliser des câbles et des cordages.
- Utiliser l'outillage et l'équipement de base.
- Manœuvrer une grue tarière et un engin élévateur à nacelle.
- Appliquer des techniques de secourisme.

Faire acquérir à l'élève les compétences requises pour la construction et la préparation de supports

- Assembler des supports sur portiques de bois.

- Effectuer des travaux de construction de supports métalliques.
- Préparer les supports d'une ligne de distribution.

Développer chez l'élève les compétences nécessaires à l'installation de conducteurs et d'appareillage

- Installer des conducteurs sur une ligne de transport.
- Installer et remplacer des conducteurs sur une ligne de distribution.
- Installer des appareils de sectionnement.
- Installer des transformateurs.
- Effectuer une installation dans un poste.
- Installer et remplacer des câbles de télécommunication.

Développer chez l'élève les compétences essentielles à l'entretien des installations

- Effectuer des travaux d'entretien préventif d'une ligne de transport.
- Fournir une assistance pour des travaux d'entretien d'une ligne de distribution.

Développer chez l'élève les compétences nécessaires à une intégration harmonieuse au milieu scolaire et au monde du travail

- Se situer au regard du métier et de la démarche de formation.
- Utiliser des moyens de recherche d'emploi.

2. The second section addresses the challenges of data management in a digital age. It highlights the risks associated with data breaches and the loss of sensitive information. To mitigate these risks, the document recommends the use of secure storage solutions and the implementation of strict access controls. Additionally, it stresses the importance of regular data backups and the use of encryption to protect data from unauthorized access.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in improving operational efficiency. It discusses how automation can streamline repetitive tasks, reduce human error, and free up resources for more strategic activities. The text also mentions the importance of staying current with technological advancements and investing in training for employees to ensure they can effectively utilize new tools and software.

4. The final section discusses the importance of communication and collaboration within an organization. It argues that clear communication channels and a culture of openness are vital for the success of any project or initiative. The document suggests that regular meetings, both in-person and virtual, can help foster a sense of team spirit and ensure that everyone is aligned with the organization's goals and objectives.

5. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER ET DE SECOND NIVEAU

5.1. DÉFINITION DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Un objectif opérationnel de premier niveau est défini pour chacune des compétences visées conformément à leur présentation au chapitre 3; celles-ci sont structurées et articulées en un programme intégré de formation permettant de préparer l'élève à la pratique d'un métier. Cette organisation systémique des compétences produit des résultats qui dépassent ceux de la formation par éléments isolés. Une telle façon de procéder assure, en particulier, la progression harmonieuse d'un objectif à un autre, l'économie dans les apprentissages (en évitant les répétitions inutiles), l'intégration et le renforcement d'apprentissages, etc.

Les objectifs opérationnels de premier niveau constituent les cibles principales et obligatoires de l'enseignement et de l'apprentissage. Ils sont pris en considération pour l'évaluation aux fins de sanction des études. Ils sont définis en fonction de comportements ou de situations et présentent, selon le cas, les caractéristiques suivantes :

- Un **objectif défini en fonction d'un comportement** est un objectif relativement fermé qui décrit des actions et des résultats attendus de l'élève au terme d'une étape de sa formation. L'évaluation porte sur les résultats attendus.
- Un **objectif défini en fonction d'une situation** est un objectif relativement ouvert qui décrit les phases d'une situation éducative dans laquelle on place l'élève. Les produits et les résultats varient selon les personnes. L'évaluation porte sur la participation de

l'élève aux activités proposées au plan de mise en situation.

Les objectifs opérationnels de second niveau servent de repères quant aux apprentissages préalables à ceux qui sont nécessaires pour l'atteinte d'un objectif de premier niveau. Ils sont groupés en fonction des précisions (voir 5.2 A) ou des phases (voir 5.2 B) de l'objectif opérationnel de premier niveau.

REMARQUES

Les objectifs opérationnels de premier et de second niveau supposent la distinction nette de deux paliers d'apprentissages :

- au premier palier, les apprentissages qui concernent les savoirs préalables;
- au second palier, les apprentissages qui concernent la compétence.

Les objectifs opérationnels de second niveau indiquent les savoirs préalables. Ils servent à préparer les élèves à entreprendre correctement les apprentissages directement nécessaires à l'acquisition d'une compétence. On devrait toujours les adapter aux besoins particuliers des élèves ou des groupes en formation.

Les objectifs opérationnels de premier niveau guident les apprentissages que les élèves doivent faire pour acquérir une compétence :

- Les précisions ou les phases de l'objectif déterminent ou orientent des apprentissages particuliers à effectuer, ce qui permet le développement d'une compétence de façon progressive par éléments ou par étapes.
- L'ensemble de l'objectif (les six composantes et particulièrement la dernière phase de l'objectif de situation, voir 5.2) détermine ou oriente des apprentissages globaux, d'intégration et de synthèse; cela permet de parfaire l'acquisition d'une compétence.

Pour atteindre les objectifs, des activités d'apprentissage pourraient être préparées de la façon suivante :

- des activités particulières pour les objectifs de second niveau;
- des activités particulières pour des précisions ou des phases des objectifs de premier niveau;
- des activités globales pour les objectifs de premier niveau.

5.2. GUIDE DE LECTURE DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU

A. Lecture d'un objectif défini en fonction d'un comportement

Un objectif défini en fonction d'un comportement comprend six composantes. Les trois premières donnent une vue d'ensemble de l'objectif.

- **Le comportement attendu** présente une compétence comme le comportement global attendu à la fin des apprentissages d'un module.
- **Les conditions d'évaluation** définissent ce qui est nécessaire ou permis à l'élève durant l'épreuve permettant de vérifier s'il ou elle a atteint l'objectif, on peut ainsi appliquer les mêmes conditions d'évaluation partout.
- **Les critères généraux de performance** définissent des exigences qui permettent de voir globalement si les résultats obtenus sont satisfaisants.

Les trois dernières composantes permettent d'avoir une vue précise et une compréhension claire de l'objectif.

- **Les précisions sur le comportement attendu** décrivent les éléments essentiels de la compétence sous la forme de comportements particuliers.
- **Les critères particuliers de performance** définissent des exigences à respecter et accompagnent habituellement chacune des précisions. Ils permettent de porter un jugement plus éclairé sur l'atteinte de l'objectif.
- **Le champ d'application de la compétence** précise les limites de l'objectif, *le cas échéant*. Il indique si l'objectif s'applique à une ou à plusieurs tâches, à une ou à plusieurs professions, à un ou à plusieurs domaines, etc.

B. Lecture d'un objectif défini en fonction d'une situation

Un objectif défini en fonction d'une situation comprend six composantes.

- **L'intention poursuivie** présente une compétence comme une intention à poursuivre tout au long des apprentissages d'un module.
- **Les précisions** mettent en évidence l'essentiel de la compétence et permettent une meilleure compréhension de l'intention poursuivie.
- **Le plan de mise en situation** décrit, dans ses grandes lignes, la situation éducative dans laquelle on place l'élève pour lui permettre d'acquérir la compétence visée. Il comporte habituellement trois phases d'apprentissage :
 - une phase d'information;
 - une phase de réalisation, d'approfondissement ou d'engagement;
 - une phase de synthèse, d'intégration et d'autoévaluation.
- **Les conditions d'encadrement** définissent des balises à respecter et des moyens à mettre en place, de façon à rendre possibles les apprentissages et à avoir les mêmes conditions partout. Elles peuvent comprendre des principes d'action ou des modalités particulières.
- **Les critères de participation** décrivent les exigences de participation que l'élève doit respecter pendant l'apprentissage. Ils portent sur la façon d'agir et non sur des résultats à obtenir en fonction de la compétence visée. Des critères de participation sont généralement présentés pour chacune des phases du plan de mise en situation.
- **Le champ d'application de la compétence** précise les limites de l'objectif, *le cas échéant*. Il indique si l'objectif s'applique à une ou à plusieurs tâches, à une ou à plusieurs professions, à un ou à plusieurs domaines, etc.

the 1990s, the number of people in the UK who are aged 65 and over has increased from 10.5 million to 12.5 million, and the number of people aged 75 and over has increased from 4.5 million to 6.5 million (Office of National Statistics 2000).

There is a growing awareness of the need to address the needs of older people in the community. The Department of Health (1999) has published a strategy for older people, which sets out a vision for the future of older people's health and care. The strategy is based on the following principles:

- Older people should be able to live independently and actively in the community.
- Older people should be able to access the services and support they need to live well.
- Older people should be able to participate in decisions about their care and support.
- Older people should be able to live in a safe and secure environment.

The strategy also sets out a number of key objectives for the future, including:

- To improve the health and well-being of older people.
- To ensure that older people have access to the services and support they need to live well.
- To ensure that older people are able to participate in decisions about their care and support.
- To ensure that older people live in a safe and secure environment.

The strategy is a key document for the future of older people's health and care in the UK. It sets out a vision for the future and provides a framework for the development of policies and services for older people.

The strategy is based on the following principles:

- Older people should be able to live independently and actively in the community.
- Older people should be able to access the services and support they need to live well.
- Older people should be able to participate in decisions about their care and support.
- Older people should be able to live in a safe and secure environment.

The strategy also sets out a number of key objectives for the future, including:

- To improve the health and well-being of older people.
- To ensure that older people have access to the services and support they need to live well.
- To ensure that older people are able to participate in decisions about their care and support.
- To ensure that older people live in a safe and secure environment.

Deuxième partie

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

Code : 281411

Durée : 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
se situer au regard du métier et de la démarche de formation
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées
selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Connaître la réalité du métier.
- Comprendre le programme de formation.
- Confirmer son orientation professionnelle.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : Information sur le métier

- S'informer du marché du travail dans le domaine du montage de lignes électriques.
- S'informer de la nature et des exigences de l'emploi au cours de visites, d'entrevues, d'examens de documents, etc.
- Présenter les données recueillies au cours d'une rencontre de groupe et discuter de sa perception du métier.

PHASE 2 : Information sur la formation et engagement dans la démarche

- Discuter des habiletés, aptitudes et connaissances nécessaires pour pratiquer le métier.
- S'informer sur la formation.
- Discuter de la pertinence du programme d'études par rapport à la situation de travail des monteuses et des monteurs de lignes électriques.
- Faire part de ses premières réactions relativement au métier et à la formation.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

PHASE 3 : Évaluation et confirmation de son orientation

- Produire un rapport dans lequel on doit :
 - préciser ses goûts, ses aptitudes et son intérêt pour le montage de lignes électriques;
 - évaluer son orientation professionnelle en comparant les aspects et les exigences du métier avec ses goûts, ses aptitudes et ses champs d'intérêt.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Créer un climat d'épanouissement personnel et d'intégration professionnelle.
- Privilégier les échanges d'opinions et favoriser l'expression de tous les élèves.
- Motiver les élèves à entreprendre les activités proposées.
- Permettre aux élèves d'avoir une vue juste du métier.
- Fournir aux élèves les moyens d'évaluer leur orientation professionnelle avec honnêteté et objectivité.
- Organiser des visites d'entreprises représentatives du milieu de travail en montage de lignes électriques.
- Assurer l'accès à la documentation pertinente : information sur le métier, programmes de formation, guides, etc.
- Organiser une rencontre avec des spécialistes du métier.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

- PHASE 1 :
- Recueille des données sur la majorité des sujets à traiter.
 - Exprime convenablement sa perception du métier au cours d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec les données recueillies.

- PHASE 2 :
- Donne son opinion sur quelques exigences auxquelles il faut satisfaire pour exercer le métier.
 - Fait un examen sérieux des documents déposés.
 - Écoute attentivement les explications.
 - Exprime convenablement sa perception du programme de formation au cours d'une rencontre de groupe.
 - Exprime clairement ses réactions.

- PHASE 3 :
- Produit un rapport contenant :
 - une présentation sommaire de ses goûts, de ses champs d'intérêt, de ses aptitudes et de ses qualités personnelles;
 - des explications sur son orientation en faisant, de façon explicite, les liens demandés;
 - une justification de sa décision quant à poursuivre ou non le programme d'études.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre les activités de chacune des phases :

1. Être réceptive ou réceptif aux éléments d'information relatifs au métier et à la formation.
2. Avoir le souci de partager sa perception du métier avec les autres personnes du groupe.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 1 (Information sur le métier) :

3. Repérer l'information.
4. Déterminer une façon de noter et de présenter des données.
5. Distinguer entre tâche et poste de travail.
6. Donner le sens de «qualification requise au seuil d'entrée sur le marché du travail».
7. Expliquer les principales règles permettant de discuter correctement en groupe.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 2 (Information sur la formation et engagement dans la démarche) :

8. Distinguer les habiletés des aptitudes et des connaissances requises pour le métier de monteuse ou de monteur de lignes électriques.
9. Décrire la nature, la fonction et le contenu d'un programme d'études.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 3 (Évaluation et confirmation de son orientation) :

10. Distinguer les goûts des aptitudes et des champs d'intérêt.
11. Décrire les principaux éléments d'un rapport confirmant une orientation professionnelle.

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

MODULE 2 : SANTÉ ET SÉCURITÉ : CONSTRUCTION

Code : 255002

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
appliquer des notions de santé et de sécurité sur les chantiers de construction
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées
selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Connaître les aspects de la santé et de la sécurité sur un chantier qui sont régis par la loi.
- Connaître les rôles et les responsabilités des parties en matière de santé et de sécurité.
- Connaître les risques inhérents à l'exécution de certains travaux et les mesures préventives qui s'y rapportent.
- Connaître les risques généraux associés au chantier lui-même et les mesures préventives qui s'y rapportent.
- Connaître les risques liés à l'utilisation de certains produits et les mesures préventives qui s'y rapportent.
- Connaître les mesures à prendre en cas d'accident.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : Information

- Prendre connaissance de l'objectif de l'unité de formation dans le guide d'accompagnement.

PHASE 2 : Appropriation

- Recueillir des renseignements sur le sujet traité.
- Porter un jugement et exprimer son opinion sur le sujet.
- Poser des questions.
- Dégager les principaux concepts et les principes fondamentaux déterminant un comportement sécuritaire.
- Évaluer son adhésion à ces principes.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

PHASE 3 : Renforcement

- Revoir les éléments et les concepts importants de l'unité.
- Répondre à un questionnaire.
- Valider les réponses et les discuter, s'il y a lieu.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- S'assurer que les élèves disposent d'un local pratique et de matériel satisfaisant.
- Présenter le contenu de façon dynamique.
- Privilégier les échanges d'idées à l'intérieur du groupe.
- Utiliser efficacement le matériel didactique (tableaux, transparents, films, vidéos, fiches d'information, etc.)

CRITÈRES DE PARTICIPATION

- Participe, au minimum, à dix-huit des vingt unités de formation. Les unités 1, 2 et 19 sont obligatoires pour toutes et tous.
- Écoute attentivement.
- Discute des sujets traités.
- Pose des questions et donne des réponses pertinentes.
- S'applique à faire les exercices.
- Corrige les exercices.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre des activités de la phase 1 (Information) :

1. Être réceptive ou réceptif à l'information relative à la santé et à la sécurité.
2. Avoir le souci de partager ses connaissances avec les autres personnes du groupe.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 2 (Appropriation) :

3. Repérer l'information.
4. Déterminer une façon de présenter les données.
5. Expliquer les principales règles permettant de discuter correctement en groupe.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 3 (Renforcement) :

6. Décrire la manière de répondre à un questionnaire.

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

MODULE 3 : DÉPLACEMENTS SUR DES SUPPORTS

Code : 281444

Durée : 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
se déplacer sur des supports de bois et de métal
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir de directives.
- À l'aide :
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle.
 - de l'outillage et de l'équipement nécessaire (échelles, câbles, etc.)
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Utilisation appropriée de l'équipement de sécurité.
- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Coordination des mouvements.
- Précision et vigilance durant les manœuvres.
- Souci constant de sa sécurité et de celle d'autrui.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Monter et descendre de poteaux de 40 pieds et de 55 pieds de hauteur.
- B. Se positionner pour effectuer diverses manœuvres dans des poteaux de 40 pieds et de 55 pieds de hauteur.
- C. Se déplacer sur un portique de bois.
- D. Monter dans différents types de pylônes et en descendre à l'aide des échelons et des cornières.
- E. Se déplacer sur des pylônes.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Respect de la technique d'ascension et de descente d'un poteau.
- Mise en place précise des dispositifs antichute.
- Respect du temps alloué pour l'ascension et la descente.
- Position stable durant les manœuvres :
 - exactitude du degré d'ouverture des pieds;
 - précision de la position des jambes;
 - corps parallèle au poteau et à la distance appropriée;
 - rotation du corps et flexion appropriées aux manœuvres à effectuer.
- Respect de la technique de déplacement sur un portique de bois :
 - ascension;
 - arrêt;
 - franchissement d'obstacles;
 - déplacement sur les croisillons et les traverses;
 - transfert sur une échelle;
 - descente.
- Respect des techniques d'ascension et de descente de pylônes.
- Respect du temps alloué pour l'ascension et la descente.
- Installation appropriée de la sangle rétractable ou du câble d'assurance.
- Respect de la technique de déplacement sur un pylône :
 - ascension;
 - arrêt;
 - déplacement sur les traverses;
 - transfert à une échelle;
 - descente.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à monter et à descendre de poteaux de 40 pieds et de 55 pieds de hauteur (A) :

1. Indiquer la fonction de l'équipement de grimpage.
2. Mettre en place et ajuster l'équipement de grimpage.
3. Reconnaître les règles de sécurité relatives aux déplacements effectués dans des poteaux.
4. Effectuer des exercices de réchauffement (étirements et flexions).
5. Expliquer comment réagir au moment d'un dérapage.
6. Acquérir la souplesse, l'endurance et la confiance en soi requises pour se déplacer efficacement et de façon sécuritaire.

Avant d'apprendre à se positionner pour effectuer diverses manœuvres dans des poteaux de 40 pieds et de 55 pieds de hauteur (B) :

7. Monter et descendre un câble de service.
8. Effectuer diverses manœuvres à une hauteur de 20 pieds.

Avant d'apprendre à se déplacer sur un portique de bois (C) :

9. Reconnaître les méthodes de protection contre les chutes dans un portique de bois.

Avant d'apprendre à monter dans différents types de pylônes et en descendre à l'aide des échelons et des cornières (D) :

10. Utiliser l'équipement de protection contre les chutes dans un pylône.

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

MODULE 4 : CÂBLES ET CORDAGES

Code : 281434

Durée : 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
utiliser des câbles et des cordages
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir de directives.
- À l'aide :
 - de câbles et de cordages de différents diamètres;
 - de l'outillage;
 - d'objets de configurations et de poids différents.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect :
 - des règles de santé et de sécurité au travail;
 - des techniques de travail.
- Ensemble de câbles et de cordages fonctionnel et sécuritaire.
- Exactitude de la terminologie.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Effectuer des nœuds avec des câbles et des cordages de différents diamètres dans différentes situations.

- B. Effectuer des épissures sur des câbles toronnés et des câbles tressés.

- C. Fabriquer des câbles :
 - de service;
 - tout usage;
 - d'assurance;
 et tresser un palan.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Exactitude :
 - de la configuration;
 - de l'orientation;
 - du serrage des nœuds.
- Vitesse d'exécution convenable.

Câbles toronnés.

- Exactitude :
 - de la configuration (départ, nombre de passes et finition);
 - du serrage des épissures.

Câbles tressés.

- Exactitude :
 - de la configuration;
 - de la longueur de l'œil;
 - de la position des marques R, T, X en fonction du diamètre du câble;
 - de la position de la couverture sur l'âme.
- Vitesse d'exécution convenable.

Câble de service.

- Présence de tous les composants.
- Position précise des composants.
- Longueur du câble de service appropriée à l'usage prévu.

Câble tout usage et câble d'assurance.

- Câble approprié à l'usage prévu relativement :
 - au choix du diamètre et de la longueur du câble;
 - à la finition des extrémités.

Palan.

- Tressage approprié au type de palan.
- Choix judicieux du diamètre du câble en fonction des moufles utilisés.
- Choix judicieux de la longueur du câble en fonction de l'ouverture du palan.
- Précision de la finition des extrémités du câble.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

D. Lever et descendre des charges à l'aide :

- d'un câble de service;
- de câbles et de poulies;
- d'un palan;
- d'un treuil ou d'un cabestan.

E. Entreposer les câbles et les cordages.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Installation appropriée des dispositifs de levage des charges.
- Charges solidement attachées.
- Contrôle de la charge :
 - au départ;
 - durant la course;
 - à la réception.
- Communication claire et précise entre les membres de l'équipe.
- Lavage approprié des câbles et cordages.
- Vérification précise et complète.
- Détection de l'ensemble des bris.
- Entreposage :
 - séchage et enroulement appropriés;
 - à l'abri de la chaleur, des produits chimiques et des intempéries.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à effectuer des nœuds avec des câbles et des cordages de différents diamètres dans différentes situations (A) :

1. Reconnaître les types de câbles et de cordages.
2. Connaître la terminologie associée à la composition des câbles et cordages ainsi qu'à la fabrication de nœuds.
3. Reconnaître les caractéristiques des nœuds utilisés en montage de lignes.
4. Faire des nœuds à l'aide d'un câble de 1/2" de diamètre.
5. Évaluer visuellement le diamètre de câbles et de cordages.
6. Enrouler et dérouler différents câbles et cordages.

Avant d'apprendre à effectuer des épissures sur des câbles toronnés et des câbles tressés (B) :

7. Associer différentes épissures à divers usages.

Avant d'apprendre à fabriquer des câbles :

- de service;
- tout usage;
- d'assurance;

et à tresser un palan (C) :

8. Reconnaître la fonction et les caractéristiques d'un câble de service, d'un câble tout usage et d'un câble d'assurance.
9. Évaluer la capacité de levage maximale des câbles.
10. Distinguer différents moufles, crochets, poulies et manilles.
11. Estimer la capacité de levage de divers palans.
12. Démêler les cordes d'un palan.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lever et à descendre des charges à l'aide :

- d'un câble de service;
- de câbles et de poulies;
- d'un palan;
- d'un treuil ou d'un cabestan (D) :

13. Reconnaître différents modes d'attache des élingues.
14. Évaluer la capacité de levage des élingues.
15. Reconnaître les risques d'accidents liés au levage et à la descente de charges ainsi que les moyens de prévention.

Avant d'apprendre à entreposer les câbles et les cordages (E) :

16. Reconnaître les bris les plus courants sur un équipement fait de câbles et de cordages.

2. The second section focuses on the role of communication in achieving organizational goals. It highlights the importance of clear and concise communication, both internally and externally. The text provides examples of effective communication strategies, such as regular team meetings, open-door policies, and the use of various communication channels like email, phone, and face-to-face interactions. It also discusses the importance of listening and understanding the needs and concerns of all stakeholders.

3. The third part of the document addresses the challenges of managing a large and diverse workforce. It discusses the importance of providing ongoing training and development opportunities to keep employees up-to-date with the latest skills and knowledge. The text also touches on the importance of fostering a positive work environment and promoting diversity and inclusion. It mentions the need for effective leadership and management practices to ensure that the organization is able to adapt to changing circumstances and meet its objectives.

4. The final section of the document discusses the importance of financial management and budgeting. It emphasizes the need for careful planning and monitoring of expenses to ensure that the organization is able to maintain a healthy financial position. The text provides guidance on how to develop a realistic budget and how to track and control costs. It also mentions the importance of seeking professional advice and consulting with financial experts when needed.

MODULE 5 : ÉLECTRICITÉ

Code : 281445

Durée : 75 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des notions d'électricité
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
 - de directives;
 - d'un questionnaire.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Exactitude de la terminologie.
- Utilisation appropriée des codes et des symboles.
- Souci du détail et de la précision.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Appliquer la loi d'Ohm et les expressions de puissance et d'énergie à des circuits en série et à des circuits en parallèle.
- B. Expliquer la transformation de l'énergie à l'intérieur d'un réseau électrique.
- C. Schématiser les configurations des lignes électriques d'un réseau.
- D. Caractériser une ligne de transport et une ligne de distribution d'énergie électrique.
- E. Schématiser les modes de raccordement des transformateurs utilisés pour l'alimentation de la clientèle.
- F. Établir des liens entre les phénomènes électriques dangereux et les différentes interventions effectuées sur un réseau.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Justesse des liens établis entre les paramètres de la loi d'Ohm.
- Application appropriée au type de circuit.
- Choix judicieux de la formule mathématique en fonction de la valeur à déterminer.
- Exactitude des calculs.
- Explication juste :
 - des principes de fonctionnement d'un transformateur;
 - des phases de transformation en relation avec les niveaux de tension et les parties du réseau.
- Indication précise :
 - du niveau de tension;
 - du voltage phase/phase et phase/terre.
- Présence de tous les éléments requis.
- Propreté et lisibilité du schéma.
- Reconnaissance exacte :
 - des types de supports;
 - des niveaux de tension associés aux différents supports;
 - de la fonction, de l'emplacement et de l'arrangement des composants.
- Exactitude du raccordement en fonction du voltage requis pour les raccords :
 - primaires;
 - secondaires;
 - de mise à la terre.
- Propreté et lisibilité du schéma.
- Justesse des liens établis.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à appliquer la loi d'Ohm et les expressions de puissance et d'énergie à des circuits en série et à des circuits en parallèle (A) :

1. Établir un lien entre la nature de la matière et les phénomènes électriques.
2. Mesurer les valeurs de tension, de courant et de résistance d'un circuit simple.
3. Reconnaître les caractéristiques d'un circuit en série et d'un circuit en parallèle.

Avant d'apprendre à expliquer la transformation de l'énergie à l'intérieur d'un réseau électrique (B) :

4. Énoncer les principes du magnétisme et de l'électromagnétisme.
5. Décrire les modes de production de l'énergie électrique.

Avant d'apprendre à schématiser les configurations des lignes électriques d'un réseau (C) :

6. Donner la signification des termes relatifs aux systèmes triphasés.
7. Reconnaître les modes de raccordement des systèmes triphasés.
8. Définir la relation qui existe entre les niveaux de tension des systèmes triphasés.

Avant d'apprendre à caractériser une ligne de transport et une ligne de distribution d'énergie électrique (D) :

9. Indiquer les caractéristiques physiques des conducteurs.
10. Indiquer les caractéristiques physiques, mécaniques et électriques des isolateurs.
11. Reconnaître les pertes d'énergie des lignes à haute tension et des lignes à moyenne tension.
12. Reconnaître les éléments pouvant endommager une ligne électrique ainsi que les dispositifs de protection pertinents.

Avant d'apprendre à schématiser les modes de raccordement des transformateurs utilisés pour l'alimentation de la clientèle (E) :

13. Indiquer la fonction des composants de transformateurs de capacités différentes.
14. Donner la signification des symboles des composants d'un transformateur.
15. Reconnaître les tensions aux bornes d'un transformateur.

the 1990s, the number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase by 1.5 billion (United Nations 1994).

There is a growing awareness of the need to address the needs of children in the world, and the United Nations has developed a series of goals for the 21st century (United Nations 1994). The first goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education.

The second goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education. The third goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education.

The fourth goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education. The fifth goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education.

The sixth goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education. The seventh goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education.

The eighth goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education. The ninth goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education.

The tenth goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education. The eleventh goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education.

The twelfth goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education. The thirteenth goal is to 'achieve universal primary education' by the year 2000. This goal is based on the recognition that education is a key to the development of a child, and that all children should have access to a basic education.

MODULE 6 : PLANS ET MANUELS

Code : 281451

Durée : 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
utiliser des plans et des manuels
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
 - de différents types de plans;
 - de la documentation technique.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Reconnaissance appropriée de la signification des symboles et des codes.
- Travail méthodique et souci du détail.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Déterminer l'orientation, la position et la configuration de pièces à partir du plan d'un support.
- B. Relever les dimensions d'assemblage de pièces représentées sur un plan.
- C. Utiliser l'information complémentaire inscrite sur un plan.
- D. Repérer et décoder, dans le livre des normes d'Hydro-Québec, les données techniques se rapportant à un travail particulier.
- E. Repérer l'information contenue sur divers types de plans.
- F. Effectuer des croquis à main levée

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Détermination précise.
- Exactitude du relevé des dimensions.
- Utilisation appropriée des unités de mesure.
- Utilisation appropriée de l'information :
 - cartouches;
 - annotations;
 - références croisées.
- Repérage de l'ensemble des données pertinentes.
- Justesse de l'information repérée sur les plans en fonction de leur application respective :
 - plans de travail;
 - plans de profil;
 - plans de supports;
 - plans d'épures;
 - plans d'installation des conducteurs sur les supports.
- Présence de tous les éléments.
- Clarté du croquis.
- Propreté du croquis.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à déterminer l'orientation, la position et la configuration de pièces à partir du plan d'un support (A) :

1. Définir la notion de perspective.
2. Distinguer les vues en projection orthogonale.
3. Donner la signification des traits utilisés couramment sur un plan.
4. Reconnaître les vues utilisées sur des plans mécaniques.
5. Reconnaître les plans électriques employés en montage de lignes électriques.

Avant d'apprendre à relever les dimensions d'assemblage de pièces représentées sur un plan (B) :

6. Donner la signification des symboles, des conventions et des cotes inscrits sur des plans.
7. Évaluer visuellement, en utilisant les unités de mesure du système métrique et du système anglais, les dimensions d'objets représentées sur un plan.

MODULE 7 : OUTILLAGE ET ÉQUIPEMENT DE BASE

Code : 281462

Durée : 30 h.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
utiliser l'outillage et l'équipement de base
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'une personne.
- À partir de directives.
- À l'aide :
 - de l'outillage et de l'équipement de base;
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle.
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des recommandations des fabricants.
- Respect des techniques de travail.
- Coordination des mouvements et vigilance durant l'exécution des travaux.
- Clarté et précision de la communication au sein de l'équipe de travail.
- Déplacement sécuritaire sur un support.

**OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT**

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

A. Effectuer des travaux manuels :

- percer;

- boulonner;

- scier et couper.

B. Installer différents types de selles et l'équipement associé.

C. Utiliser des perches.

- Choix judicieux des mèches en fonction du diamètre des boulons.
- Mise à niveau et orientation correctes de la mèche au début du perçage.
- Trous :
 - à la hauteur appropriée;
 - correctement orientés;
 - droits et propres.
- Boulons solidement fixés.
- Couple de serrage approprié.
- Alignement correct des plaquettes.
- Choix judicieux de l'outil ou de l'appareil en fonction de la composition et du diamètre du matériel à scier ou à couper.
- Coupe nette et selon l'angle indiqué.
- Intégrité des matériaux après le sciage et le coupage.
- Port de l'équipement spécial de protection.
- Précision des manœuvres d'installation :
 - levage;
 - réception;
 - mise en place;
 - démontage.
- Charges :
 - correctement préparées;
 - bien positionnées;
 - solidement attachées au câble de service.
- Selle solide, tendue et à l'horizontale.
- Précision des manœuvres :
 - de mise en place;
 - de retrait;
 - de déplacement d'objets.
- Contrôle approprié de la perche :
 - en équilibre;
 - correctement positionnée;
 - à une distance appropriée du corps.
- Absence de bris des perches.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

D. Tendre des haubans.

E. Utiliser un radioémetteur.

F. Vérifier et entretenir l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Vérification précise du palan.
- Préparation appropriée du hauban et du point de fixation au poteau.
- Installation correcte du dispositif de tirage.
- Alignement précis du poteau.
- Attache préformée correctement positionnée et solidement fixée.
- Utilisation correcte de l'appareil de transmission.
- Respect du protocole de communication.
- Vérification complète et précise.
- Détection correcte des bris, des altérations et de l'usure excessive.
- Entretien approprié de l'outillage et de l'équipement :
 - nettoyage;
 - lubrification;
 - réglage;
 - affûtage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à effectuer des travaux manuels :

- percer;
- boulonner;
- scier et couper (A) :
 1. Reconnaître les règles de sécurité relatives à l'utilisation de l'outillage et de l'équipement de base.
 2. Utiliser l'outillage manuel de base.
 3. Décrire le fonctionnement de l'équipement de perçage.
 4. Distinguer divers types de boulons.
 5. Décrire le fonctionnement de l'équipement de sciage et de coupage.
 6. Reconnaître les caractéristiques des matériaux à scier et à couper.

Avant d'apprendre à installer différents types de selles et l'équipement associé (B) :

7. Reconnaître la fonction de l'équipement associé à une selle à levier et à une selle à volant.

Avant d'apprendre à utiliser des perches (C) :

8. Distinguer différents types de perches.
9. Reconnaître les précautions à prendre au moment de l'utilisation des perches.

Avant d'apprendre à tendre des haubans (D) :

10. Reconnaître la fonction des haubans.
11. Reconnaître le code de couleurs utilisées pour identifier les attaches préformées.
12. Décrire les modes de fixation des haubans à un poteau et à un ancrage.
13. Reconnaître la fonction du dispositif utilisé pour tendre des haubans.
14. Décrire la technique d'installation et d'utilisation de différents palans à levier.
15. Associer différentes pinces de tirage à divers câbles.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à vérifier et à entretenir l'outillage et l'équipement (F) :

16. Se soucier des recommandations des fabricants relatives à la vérification et à l'entretien.
17. Reconnaître les particularités de la vérification et de l'entretien d'un moteur à deux temps et d'un moteur à quatre temps.
18. Décrire les techniques d'affûtage de mèches et de la chaîne d'une scie.
19. Reconnaître la fonction des produits et des lubrifiants utilisés pour l'entretien.

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

MODULE 8 : GRUE TARIÈRE ET ENGIN ÉLÉVATEUR À NACELLE

Code : 281472

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
manoeuvrer une grue tarière et un engin élévateur à nacelle
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel ou avec l'assistance d'une personne.
- À partir de directives.
- À l'aide :
 - d'un engin élévateur à nacelle et d'une grue tarière;
 - de l'équipement de protection individuelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des recommandations du fabricant.
- Respect du *Code de la sécurité routière* et du *Règlement sur la signalisation routière* pour les travaux de courte durée.
- Souci constant de sa sécurité et de celle d'autrui.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

A. Inspecter et mettre en marche les engins.

B. Diriger le positionnement des engins.

C. Actionner les commandes de la grue tarière à partir du poste, au sol.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Vérification précise :
 - des composants mécaniques;
 - du système hydraulique;
 - des câbles des treuils;
 - du niveau des fluides.
- Justesse de l'évaluation de l'état et du fonctionnement de l'engin.
- Remise à niveau des fluides.
- Respect de la technique de démarrage, de réchauffement et d'arrêt du moteur.
- Interprétation correcte des données des cadrans du tableau de bord.
- Coordination convenable des mouvements.
- Position adéquate du signaleur.
- Clarté et précision des signaux.
- Position appropriée de l'engin.
- Installation de la signalisation routière appropriée.
- Respect de la séquence d'engrènement de la prise de pouvoir(PTO) pour un véhicule muni d'une transmission :
 - automatique;
 - manuelle.
- Ajustement appropriée du régime du moteur selon :
 - la vitesse d'opération;
 - les manœuvres effectuées;
- Stabilité et horizontalité des engins.
- Respect de la méthode :
 - de levage et d'abaissement de la flèche;
 - de descente et de remontée du câble;
 - d'allongement et de rétraction de la flèche;
 - de rotation de la tourelle.
- Respect des données du tableau de charges.
- Manœuvres exécutées :
 - avec dextérité et coordination;
 - graduellement et de façon continue.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

D. Actionner les commandes de l'engin
élevateur à nacelle à partir :

- du poste, au sol;
- de la nacelle.

E. Utiliser les équipements associés :

- boulonneuse;
- coupe-câble;
- autre équipement.

F. Stationner les engins.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Respect de la séquence d'engrènement de la prise de pouvoir(PTO) pour un véhicule muni d'une transmission :
 - automatique;
 - manuelle.
- Ajustement appropriée du régime du moteur selon :
 - la vitesse d'opération;
 - les manœuvres à effectuer.
- Stabilité et horizontalité des engins.
- Manœuvres exécutées :
 - avec dextérité et coordination;
 - graduellement et de façon continue.

Du poste, au sol.

- Respect de la méthode :
 - de levage et d'abaissement des bras supérieur et inférieur;
 - de rotation de la tourelle.

De la nacelle.

- Respect de la méthode d'actionnement des commandes :
 - des mâts;
 - du sélecteur de fonction;
 - du sélecteur d'outil.
- Installation appropriée.
- Actionnement correct du sélecteur d'outil.
- Respect des techniques d'utilisation.

- Retrait et abaissement complets de la flèche.
- Rentrée complète des stabilisateurs.
- Mâts solidement attachés.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à inspecter et à mettre en marche les engins (A) :

1. Décrire le fonctionnement d'un système hydraulique simple.
2. Reconnaître les règles de sécurité relatives à la conduite d'une grue tarière et d'un engin élévateur à nacelle.

Avant d'apprendre à diriger le positionnement des engins (B) :

3. Donner la signification des signaux manuels et de la terminologie utilisés pour diriger les déplacements des engins
4. S'exercer à évaluer la capacité portante du sol.
5. Indiquer les situations de travail nécessitant l'utilisation des cales et des stabilisateurs.
6. Reconnaître la signalisation routière associée aux travaux de courte durée.
7. Discuter de l'importance d'une mise de niveau des engins.

Avant d'apprendre à actionner les commandes de la grue tarière à partir du poste, au sol (C) :

8. Reconnaître la signification des signaux manuels et de la terminologie utilisés pour diriger les manœuvres des engins.
9. Utiliser un tableau de charges.

MODULE 9 : ASSEMBLAGE DE SUPPORTS SUR PORTIQUES DE BOIS

Code : 281483

Durée : 45 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
assembler des supports sur portiques de bois
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'autres personnes.
- À partir d'un plan d'assemblage.
- À l'aide :
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle;
 - d'outillage, d'équipement et de matériel.
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des techniques de travail.
- Respect du plan et des normes d'assemblage de supports sur portiques de bois.
- Précision et coordination des manœuvres au sol et sur le support.
- Précision et clarté de la communication au sein de l'équipe de travail.
- Déplacement sécuritaire sur les supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.
- B. Planifier le travail.
- C. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.
- D. Effectuer le travail :
 - au sol;
 - préparer les pièces;
 - seconder la personne qui travaille sur le support;
 - haubaner le support;
 - sur le support, installer la traverse, les croisillons, les haubans et les conducteurs de mises à la terre (MALT);

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise des plans d'assemblage des supports.
- Respect des directives reçues.
- Détermination précise du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Prise en considération des règles de sécurité.
- Rassemblement et vérification corrects de l'ensemble du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Perçage des trous :
 - à l'emplacement approprié;
 - trous correctement orientés, droits et propres.
- Emplacement précis des fixations.
- Choix judicieux des organes de liaison en fonction du type de pièces à assembler.
- Positionnement approprié dans l'aire d'assemblage.
- Pièces solidement attachées et stables au moment du levage et de la descente.
- Délai de réponse convenable aux besoins exprimés par son coéquipier ou par sa coéquipière.
- Tension appropriée des haubans.
- Support à la verticale après le haubanage.
- Installation appropriée des câbles de sécurité, de hissage et antichute.
- Installation des pièces :
 - traverse de niveau;

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- procéder au démontage du support.

E. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

Champ d'application :

- Supports d'alignement et supports d'angles haubanés.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- précision des dimensions et de l'orientation des pièces;
- précision du raccordement des conducteurs de mises à la terre (MALT) aux pièces métalliques du support;
- solidité des fixations.
- Postures de travail appropriées aux manœuvres de réception, d'alignement et de fixation des pièces.
- Support :
 - aligné et intègre;
 - conforme au plan d'assemblage.
- Installation appropriée des câbles aux points de fixation.
- Pièces solidement attachées et stables au moment de la descente au sol.
- Intégrité des pièces démontées.
- Propreté des élingues et des câbles.
- Enroulement approprié des câbles.
- Aire de travail dégagée et propre.
- Propreté et ordre :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

1. Donner la signification des termes associés à l'assemblage de supports sur portiques de bois.
2. Distinguer différents supports sur portiques de bois.
3. Reconnaître les règles de sécurité applicables à l'assemblage de supports sur portiques de bois.
4. Lire les normes d'assemblage de supports sur portiques de bois.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B) :

5. Se soucier des normes environnementales relatives à l'assemblage de supports sur portiques de bois.

Avant d'apprendre à effectuer le travail :

- au sol;
 - préparer les pièces;
 - seconder la personne qui travaille sur le support;
 - haubaner le support;
- sur le support, installer la traverse, les croisillons, les haubans et les conducteurs de mises à la terre (MALT);
- procéder au démontage du support (D) :
 6. Utiliser un niveau à corde et un niveau à bulle.
 7. Utiliser une presse mécanique pour la fabrication de manchons.

MODULE 10 : CONSTRUCTION DE SUPPORTS MÉTALLIQUES

Code : 281494

Durée : 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
effectuer des travaux de construction de supports métalliques
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'autres personnes.
- À partir d'un plan d'assemblage.
- À l'aide :
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle;
 - d'outillage, d'équipement et de matériel.
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect du plan et des normes d'assemblage et de montage de pylônes.
- Respect des techniques de travail.
- Précision et coordination des manœuvres au sol et sur le support.
- Précision et clarté de la communication verbale et gestuelle.
- Déplacement sécuritaire sur les supports

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.
- B. Planifier le travail.
- C. Rassembler l'outillage et l'équipement.
- D. Effectuer le travail :
 - assembler les sections d'un pylône au sol;
 - installer l'appareil de levage;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise des plans d'assemblage des supports.
- Respect des directives reçues.
- Détermination précise du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Prise en considération des règles de sécurité.
- Rassemblement et vérification corrects de l'outillage et de l'équipement.
- Assemblage approprié des boulons.
- Préparation correcte du site d'assemblage.
- Répartition précise des composants et des pièces :
 - en fonction de la technique de levage et de l'emplacement de l'appareil de levage;
 - en conformité avec la séquence d'assemblage et de montage.
- Absence de torsion des sections assemblées.
- Couples de serrage appropriés à la technique de montage utilisée.
- Sections assemblées selon le plan.
- Assemblage du mât selon les normes du fabricant.
- Gréage complet du mât de levage.
- Utilisation appropriée des palans.
- Solidité de la fixation des haubans au mât et aux ancrages.
- Palans bloqués et en position stationnaire.
- Mât de levage installé selon l'angle de levage demandé.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- monter les panneaux et les sections d'un pylône;

 - démonter les sections et les panneaux d'un pylône;

 - abaisser l'appareil de levage.
- E. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Installation appropriée :
 - du câble de levage à la pièce à lever;
 - du câble d'attache à l'ancrage et à la pièce à lever.
- Contrôle constant de la charge durant le levage et l'alignement de la pièce.
- Postures de travail appropriées aux manœuvres effectuées.
- Fixation appropriée des parties du support par boulonnage.
- Absence de torsion et de déformations du support.
- Présence de toutes les pièces et composants.
- Postures de travail appropriées aux manœuvres effectuées.
- Choix judicieux des points d'attache.
- Installation précise des câbles.
- Contrôle constant de la charge durant la descente des pièces.
- Contrôle constant de la tension des haubans.

- Enroulement précis des câbles.
- Propreté des palans, des élingues et des câbles.
- Aire de travail dégagée et propre.
- Ordre et propreté :
 - de l'équipement de levage, de l'outillage et du matériel;
 - du lieu d'entreposage.

Champ d'application :

- Assemblage d'un support en V haubanné.
- Assemblage et montage d'un support rigide à deux ternes d'une hauteur maximale de 100 pieds.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

1. Distinguer différents types de pylônes.
2. Reconnaître la terminologie associée à l'assemblage et au montage de pylônes.
3. Décrire la technique d'assemblage en entier et par section de différents pylônes.
4. Décrire les techniques d'installation d'un mât de levage.
5. Décrire la technique de montage de pylônes effectué à l'aide d'un mât de levage.
6. Reconnaître les règles de sécurité relatives à la construction de pylônes et aux travaux effectués à proximité de lignes à haute tension.
7. Reconnaître la fonction de l'outillage et de l'équipement propres à l'assemblage et au montage de pylônes.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B) :

8. Donner la signification des codes d'identification des composants et des pièces d'assemblage d'un pylône.
9. Extraire l'information contenue dans les différentes vues d'un plan d'assemblage et de montage d'un pylône.

MODULE 11 : CODE DES TRAVAUX ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Code : 281501

Durée : 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des notions relatives au *Code des travaux* et aux consignes de sécurité
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir de mises en situation qui illustrent le milieu de travail.
- Sans notes de cours ni recours à la documentation technique.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Exactitude de la terminologie.
- Utilisation appropriée de ses connaissances relatives au *Code des travaux* et aux consignes de sécurité.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Expliquer les articles du *Code des travaux* relatifs aux régimes de travail.
- B. Appliquer à diverses situations les articles du *Code des travaux* relatifs au régime d'autorisation de travail.
- C. Appliquer à diverses situations les articles du *Code de travaux* relatifs au régime d'autoprotection
- D. Appliquer à diverses situations les articles du *Code des travaux* relatifs au régime de retenue.
- E. Expliquer les principales consignes de sécurité particulières :
 - au secteur de la distribution de l'électricité;
 - au secteur du transport de l'électricité.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Explication juste des articles relatifs :
 - à la définition d'une zone protégée et d'une zone d'intervention;
 - à leur établissement;
 - à leur suppression;
 - à la condamnation matérielle.
- Application appropriée des articles relatifs :
 - à la demande d'autorisation verbale ou écrite;
 - à la condamnation matérielle de la zone protégée;
 - à la détermination d'une zone d'intervention;
 - à l'identification des points de coupure de la zone protégée.
- Application appropriée des articles relatifs :
 - aux applications de ce régime pour les travaux sous tension et hors tension;
 - aux responsabilités de la travailleuse et du travailleur;
 - à la condamnation matérielle;
 - à l'enlèvement de la pancarte.
- Application appropriée des articles relatifs :
 - à la demande d'une retenue;
 - à l'étiquetage et au cadenassage des réenclencheurs sur les disjoncteurs;
 - à l'autorisation de procéder;
 - à la consignation des données sur la fiche de sécurité.
- Explication juste des consignes relatives :
 - aux particularités de certains types de travaux;
 - à l'outillage, à l'équipement, à l'appareillage et aux outils électriques;
 - aux dispositifs et à l'équipement de protection;
 - aux outils propres aux travaux sous tension;
 - au déplacement sur les supports;
 - aux mises à la terre temporaires.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à expliquer les articles du *Code des travaux* relatifs aux régimes de travail (A) :

1. Donner la signification des principaux termes utilisés dans le *Code des travaux*.
2. Expliquer la nécessité de respecter le *Code des travaux* au regard des interventions faites sur le réseau.
3. Reconnaître les modalités relatives au retrait de l'exploitation.
4. Indiquer le rôle et les responsabilités des personnes qui interviennent dans l'application du *Code des travaux*.

MODULE 12 : TECHNIQUES DE SECOURISME

Code : 281511

Durée : 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
secourir une victime sur un support de métal ou de bois
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir de situations simulées avec un mannequin.
- À l'aide de matériel et d'équipement.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de sécurité et d'hygiène.
- Respect des techniques d'intervention propres à chacune des situations rencontrées.
- Déplacement sécuritaire sur les supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Déterminer les modalités d'intervention auprès d'une personne victime d'accident sur un support de métal ou de bois.
- B. Demander de l'aide.
- C. Préparer l'intervention pour descendre la victime au sol.
- D. Intervenir auprès de la personne en difficulté.
- E. Descendre la victime.
- F. Appliquer les techniques de premiers soins.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Évaluation juste de la situation.
- Sécurisation appropriée des lieux.
- Élaboration précise d'un plan d'action.
- Communication claire et précise.
- Respect de la séquence des renseignements à transmettre.
- Information complète.
- Attente de la confirmation avant d'interrompre la communication.
- Choix judicieux de la trousse de sauvetage.
- Port systématique de l'équipement de protection individuelle.
- Chemin approprié pour rejoindre la victime.
- Application des mesures appropriées pour assurer sa sécurité et celle de la victime.
- Respect de la technique d'ascension du support en métal ou en bois.
- Détermination précise de l'état de conscience.
- Contrôle efficace de la respiration.
- Position confortable et sécuritaire de la victime.
- Installation correcte du dispositif de descente sur le support.
- Préparation appropriée de la victime.
- Descente contrôlée de la victime.
- Respect de la technique de descente du support en métal ou en bois.
- Position appropriée de la victime au sol.
- Reconnaissance appropriée des signes indiquant une blessure.
- Intervention appropriée à la blessure.
- Stabilisation appropriée de la victime.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à déterminer les modalités d'intervention auprès d'une personne victime d'accident sur un support de métal ou de bois (A) :

1. Énumérer les principales règles à suivre dans la pratique des premiers secours.
2. Énumérer les accidents et blessures les plus susceptibles de se produire en montage de lignes électriques.
3. Reconnaître les signes apparents d'un état de choc.
4. Reconnaître le genre de travail effectué ainsi que le régime de travail utilisé.
5. Décrire les éléments qui composent la trousse de sauvetage.

Avant d'apprendre à demander de l'aide (B) :

6. Décrire brièvement le fonctionnement des appareils de communication.

Avant d'apprendre à préparer l'intervention pour descendre la victime au sol (C) :

7. Localiser la trousse de sauvetage ainsi que la trousse de premiers soins dans le véhicule.

Avant d'apprendre à intervenir auprès de la personne en difficulté (D) :

8. Énumérer les facteurs essentiels à une respiration normale.
9. Décrire brièvement le fonctionnement de l'appareil circulatoire.

Avant d'apprendre à appliquer les techniques de premiers soins (F) :

10. Indiquer l'usage des éléments qui composent une trousse de premiers soins.

MODULE 13 : TRANSPORT : INSTALLATION DE CONDUCTEURS

Code : 281527

Durée : 105 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
installer des conducteurs sur une ligne de transport
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'autres personnes.
- À partir de directives.
- À l'aide :
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle;
 - de matériel, d'outillage et d'équipement.
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des plans de la ligne de transport.
- Respect des techniques de travail.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement.
- Précision et coordination des manœuvres au sol et sur le support.
- Précision et clarté de la communication au sein de l'équipe de travail.
- Déplacement sécuritaire sur les supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.
- B. Planifier le travail.
- C. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.
- D. Effectuer le travail :
 - installer les dispositifs de déroulement et dérouler les conducteurs et les câbles de garde;
 - fixer les conducteurs et les câbles de garde aux supports;
 - démonter les dispositifs de déroulement;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise des plans de la ligne de transport.
- Respect des directives reçues.
- Détermination précise du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Prise en considération des règles de sécurité.
- Respect des directives.
- Rassemblement et vérification corrects de l'ensemble du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Postures de travail appropriées aux manœuvres exécutées.
- Respect des normes appliquées aux mises à la terre.
- Dispositifs de déroulement, au sol et dans les supports, opérationnels et sécuritaires.
- Réglage approprié du mécanisme de freinage.
- Intégrité des câbles et des conducteurs après le déroulement.
- Postures de travail appropriées aux manœuvres exécutées.
- Respect des normes appliquées aux mises à la terre.
- Réglage correct de la mise en flèche.
- Verticalité des isolateurs après la mise en pince.
- Exactitude de l'emplacement et de l'orientation des composants.
- Absence de bris des composants et des conducteurs.
- Solidité de l'installation.
- Démontage complet.
- Absence de rebuts sur le site.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- mettre en place les accessoires sur les conducteurs et les câbles de garde.
- retirer les conducteurs, les câbles de garde et le matériel des supports;
- E. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Précision des manœuvres d'installation des accessoires :
 - amortisseurs;
 - entretoises-amortisseurs;
 - garnitures.
- Entretoises perpendiculaires aux conducteurs.
- Garnitures :
 - alignement des repères;
 - extrémités situées à l'intérieur du faisceau.
- Retrait complet.
- Intégrité des composants et des conducteurs.
- Enroulement approprié des conducteurs et des câbles.
- Aire de travail dégagée et propre.
- Ordre et propreté :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

1. Décrire les techniques de déroulement des conducteurs (un conducteur par phase et quatre conducteurs par phase) avec et sans tension mécanique.
2. Reconnaître la signification des termes associés à l'installation de conducteurs sur une ligne de transport d'électricité.
3. Indiquer l'utilité des mises à la terre temporaires.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B)

4. Reconnaître les règles de sécurité relatives à l'installation de conducteurs sur une ligne de transport d'électricité.
5. Donner la fonction de l'outillage et de l'équipement propres à l'installation de conducteurs.

Avant d'apprendre à effectuer le travail :

- installer les dispositifs de déroulement et dérouler les conducteurs et les câbles de garde;
- fixer les conducteurs et les câbles de garde aux supports;
- démonter les dispositifs de déroulement;
- mettre en place les accessoires sur les conducteurs et les câbles de garde;
- retirer les conducteurs, les câbles de garde et le matériel des supports (D):
 6. Utiliser des presses hydrauliques pour compresser des manchons.
 7. Lire les tableaux de spécifications relatifs à la mise en flèche des conducteurs.
 8. Donner les précautions à prendre pour l'installation de câbles de garde à fibre optique (CGFO).

MODULE 14 : TRANSPORT : TRAVAUX D'ENTRETIEN PRÉVENTIF D'UNE LIGNE

Code : 281531

Durée : 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
effectuer des travaux d'entretien préventif d'une ligne de transport
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'une personne.
- À partir :
 - de directives;
 - du code des travaux.
- À l'aide :
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle;
 - de l'outillage et de l'équipement.
- Sur des supports de bois ou de métal.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des distances d'isolement.
- Respect des techniques de travail.
- Souci du détail.
- Déplacement sécuritaire sur des supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Planifier le travail.

- B. Appliquer la procédure liée au régime de travail.

- C. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.

- D. Effectuer le travail :
 - vérifier l'emprise d'une section de ligne;

 - vérifier l'état de supports de bois et de supports métalliques;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Respect des directives reçues.
- Localisation précise de la section de la ligne à vérifier.
- Détermination appropriée de l'itinéraire à emprunter.

- Application de la procédure appropriée au remplacement d'éléments défectueux.

- Rassemblement et vérification corrects du matériel, de l'outillage et de l'équipement.

- Vérification précise de l'état général de l'emprise.
- Détection appropriée :
 - de l'érosion du terrain;
 - de la présence d'objets métalliques et d'autres objets ou de rebuts dans l'emprise;
 - de végétation d'une hauteur excessive.
- Portiques de bois :
 - vérification précise :
 - du parallélisme et de la verticalité des poteaux;
 - de l'horizontalité de la traverse;
 - de l'exactitude de la tension mécanique des haubans;
 - de la solidité de l'ancrage au sol des haubans;
 - de l'intégralité des pièces de bois et des éléments d'assemblage.
 - détection appropriée :
 - de la présence de fissures, de trous, de moisissure et d'insectes nuisibles;
 - d'une déformation ou d'un affaissement du support;
 - du déplacement du support par rapport à son emplacement original.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- vérifier l'état des pièces de quincaillerie;

- vérifier l'état des conducteurs, des manchons et des isolateurs;

- compléter le rapport concernant les défauts;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Pylônes :
 - vérification précise :
 - de l'emplacement et de l'alignement des pièces;
 - de l'état des embases et des éléments d'assemblage du support;
 - de l'intégralité du support : présence de toutes les pièces;
 - détection appropriée :
 - de la présence de rouille et de corrosion;
 - d'une déformation ou d'un affaissement du support;
 - des pièces manquantes;
 - d'un serrage insuffisant des éléments d'assemblage du support.

- Vérification précise :
 - de la solidité de la fixation des pièces au support;
 - de l'état des pièces.
- Détection appropriée :
 - des pièces brisées, déplacées, détachées et altérées;
 - des pièces manquantes;
 - de l'usure excessive des pièces;
 - d'un serrage insuffisant des éléments d'assemblage du support.

- Vérification précise :
 - de la solidité et de l'intégrité des éléments de liaison des conducteurs au support;
 - de l'emplacement et de l'intégrité des conducteurs et des manchons;
 - de la propreté et de l'intégrité des isolateurs.
- Détection appropriée :
 - de l'usure excessive, des bris, de la déformation et des altérations des conducteurs, des manchons et des isolateurs;
 - du déplacement des conducteurs par rapport à leur emplacement original.

- Précision et clarté des renseignements.
- Présence de l'ensemble des données pertinentes.
- Évaluation valable de l'urgence de la réparation.
- Clarté et pertinence du croquis.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- remplacer un élément défectueux.

E. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise du rapport portant sur les défec-
tosités.
- Installation correcte :
 - de l'équipement de protection contre les
chutes;
 - des mises à la terre (MALT) temporaires.
- Retrait approprié de l'élément défectueux.
- Mise en place précise de la composante de
remplacement.
- Récupération complète du matériel, de l'outil-
lage et de l'équipement.
- Ordre et propreté :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à planifier le travail (A) :

1. Expliquer l'importance d'une vérification minutieuse et rigoureuse des lignes de transport.
2. Expliquer la relation qui existe entre le niveau de tension, le type de support et les distances d'isolement.
3. Localiser les principaux points de vérification de différentes parties des supports d'une ligne de transport d'électricité.
4. Reconnaître les isolateurs et les conducteurs à partir de leur numérotation.
5. Reconnaître les principales altérations subies par les divers matériaux composant une ligne de transport ainsi que leurs causes.
6. Reconnaître les dangers associés à la présence d'alimentation auxiliaire sur un support.
7. Indiquer les règles de sécurité relatives à la vérification de lignes de transport.
8. Reconnaître les renseignements que comporte un rapport portant sur les défauts.

Avant d'apprendre à effectuer le travail :

- vérifier l'emprise d'une section de ligne;
- vérifier l'état de supports de bois et de supports métalliques;
- vérifier l'état des pièces de quincaillerie;
- vérifier l'état des conducteurs, des manchons et des isolateurs;
- compléter le rapport concernant les défauts;
- remplacer un élément défectueux (D) :
 9. Décrire les techniques de vérification (hors tension et sous tension) des isolateurs.
 10. Lire le tableau des tolérances associées au nombre d'isolateurs défectueux ou court-circuités.
 11. Développer un sens aigu de l'observation et de l'écoute.
 12. Expliquer l'importance de la précision de l'information inscrite dans le rapport portant sur les défauts.

MODULE 15 : DISTRIBUTION : PRÉPARATION DE SUPPORTS

Code : 281546

Durée : 90 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
préparer les supports d'une ligne de distribution
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'une personne.
- À partir du plan de construction d'une ligne de distribution.
- À l'aide :
 - de documentation technique;
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle;
 - de matériel, d'outils et d'équipement.
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect du plan de la ligne.
- Respect des normes applicables à la préparation des supports.
- Respect de techniques de travail.
- Utilisation appropriée du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Précision et coordination des manœuvres au sol et sur le support.
- Déplacement sécuritaire sur des supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.
- B. Planifier le travail.
- C. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.
- D. Effectuer le travail :
 - préparer les supports d'une ligne de distribution monophasée;
 - poteaux de ligne droite et avec angles;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise du plan de la section de ligne à construire.
- Respect des directives.
- Détermination précise du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Respect des règles de sécurité.
- Rassemblement et vérification corrects du matériel, de l'outillage et de l'équipement.

Au sol.

- précision de l'assemblage :
 - de l'isolateur à la tige de tête;
 - des boulons;
- haubans de longueur appropriée;
- conducteur de mise à la terre de longueur appropriée.

Dans le support.

- disposition correcte des fils d'attache sur les isolateurs;
- trous :
 - droits;
 - bien orientés;
 - à l'emplacement exact;
- serrage approprié des boulons;
- installation correcte des boulons et des ferrures de haubannage;
- précision et solidité de la mise en place du hauban.

Au sol.

- solidité de l'assemblage des haubans aux tiges d'ancrage;
- installation appropriée des protège-haubans.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- poteau d'ancrage;

- préparer les supports d'une ligne de distribution triphasée :
 - poteaux de ligne droite et avec angles;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

Au sol.

- préparation correcte des boulons;
- précision de l'assemblage d'arrêt;
- haubans de longueur appropriée;
- précision de l'installation des attaches préformées;
- conducteurs de mise à la terre de longueur appropriée.

Dans le support.

- trous :
 - droits;
 - bien orientés;
 - à l'emplacement exact;
- installation correcte des boulons et des ferrures de haubannage;
- serrage approprié des boulons;
- précision et solidité de la mise en place du conducteur de mise à la terre du hauban.

Au sol.

- solidité de l'assemblage des haubans aux tiges d'ancrage;
- installation appropriée des protège-haubans.

Au sol.

- précision de l'assemblage :
 - de l'isolateur à la tige de tête;
 - des boulons;
- installation appropriée sur la traverse :
 - des tiges de traverse et des isolateurs;
 - du fil d'attache et de la contre-fiche;
- haubans de longueur appropriée;
- conducteurs de mise à la terre de longueur appropriée.

Sur le support.

- trous :
 - droits;
 - bien orientés;
 - à l'emplacement exact;
- traverse solide et de niveau;

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- poteau d'ancrage;

- dérivation triphasée.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- installation correcte des boulons et des ferrures de haubannage;
- précision et solidité de la mise en place du conducteur de mise à la terre du hauban.

Au sol.

- solidité de l'assemblage des haubans aux tiges d'ancrage;
- installation appropriée des protège-haubans.

Au sol.

- précision de l'assemblage des boulons d'espacement et de la contre-fiche sur la traverse;
- hauban de longueur appropriée;
- conducteur de mise à la terre de longueur appropriée.

Sur le support.

- trous :
 - droits;
 - bien orientés;
 - à l'emplacement exact;
- fixation correcte des boulons et des ferrures de haubannage;
- solidité des haubans;
- traverses :
 - de niveau;
 - parallèles;
 - solides;
- installation appropriée :
 - des isolateurs de suspension;
 - du conducteur de mise à la terre;
 - des chaînes d'isolateurs;
 - des boulons et des bras d'extension.

Au sol.

- précision de l'assemblage :
 - de la tige de traverse et de l'isolateur;
 - du boulon muni d'une pince d'ancrage pour isolateur-poulie;
- préparation appropriée de la traverse.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- E. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

Sur le support.

- installation appropriée :
 - de la tige sur la traverse;
 - des pièces de quincaillerie sur le support;
 - des haubans;
 - des boulons et des bras d'extension.
- Récupération complète du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Aire de travail dégagée et propre.
- Propreté et ordre :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

1. Localiser les zones de tension présentes sur les supports d'une ligne de distribution.
2. Repérer, dans le *Livre des normes*, l'information relative à la construction d'une ligne de distribution.
3. Donner la signification des codes, des abréviations et des symboles inscrits sur le plan de construction d'une ligne de distribution.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B) :

4. Reconnaître la fonction des pièces de quincaillerie propres à la construction d'une ligne de distribution.

MODULE 16 : DISTRIBUTION : INSTALLATION ET REMPLACEMENT DE CONDUCTEURS

Code : 281554

Durée : 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
installer et remplacer des conducteurs sur une ligne de distribution
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'autres personnes.
- À partir du plan de construction d'une ligne de distribution.
- À l'aide :
 - de documentation technique;
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle;
 - de l'outillage et du matériel.
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect du plan de la ligne de distribution.
- Respect des normes d'installation et de remplacement de conducteurs.
- Respect des techniques de travail.
- Utilisation appropriée de l'outillage, de l'équipement et de l'engin de levage.
- Précision et coordination des manœuvres au sol et sur les supports.
- Précision et clarté de la communication verbale et gestuelle.
- Déplacement sécuritaire sur des supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.
- B. Planifier le travail.
- C. Appliquer la procédure liée au régime de travail.
- D. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.
- E. Effectuer le travail :
 - installer les conducteurs de la moyenne et de la basse tension;
 - installer les dispositifs de déroulement;
 - tirer les conducteurs et les attacher, en permanence, à une extrémité de la ligne;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise du schéma unifilaire et du plan de la ligne de distribution à construire.
- Respect des directives.
- Détermination précise du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Prise en considération des règles de sécurité.
- Application de la procédure appropriée à la situation de travail.
- Rassemblement et vérification corrects de l'ensemble du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Dispositifs de déroulement, au sol et dans les poteaux, opérationnels et sécuritaires.
- Poulies :
 - solidement accrochées au support;
 - correctement orientées;
 - fermées et verrouillées.
- Câblette de tirage centrée dans la poulie et à la tension appropriée.
- Conducteur solidement attaché au câble.
- Installation correcte de la mise à la terre sur le conducteur de déroulement.
- Solidité de l'assemblage temporaire des conducteurs aux extrémités de la ligne.
- Utilisation appropriée des câbles temporaires.
- Tension mécanique de déroulement appropriée.
- Conducteurs solidement attachés aux pinces d'ancrage.
- Intégrité des conducteurs.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- mettre les conducteurs en flèche et les fixer aux isolateurs;
- effectuer le branchement de l'abonné;
- installer les dispositifs de déroulement pour le remplacement de conducteurs;
- F. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Tension mécanique appropriée des conducteurs.
- Conducteurs solidement attachés aux pinces d'ancrage situées à l'autre extrémité de la ligne.
- Solidité des points d'attache.
- Intégrité des fils d'attache.
- Respect de la méthode de fabrication des attaches.
- Respect de la séquence de raccordement.
- Séquence précise de la mise en place des raccords.
- Intégrité des conducteurs.
- Traverse temporaire :
 - à la hauteur appropriée;
 - à l'emplacement exact et solide.
- Poulies :
 - ouverture latérale correctement orientée;
 - solides et complètement fermées.
- Dispositifs de déroulement, au sol et dans les poteaux, opérationnels et sécuritaires.
- Démontage complet des dispositifs de déroulement.
- Aire de travail dégagée et propre.
- Respect de la procédure de suppression du régime de travail.
- Propreté et ordre :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

1. Donner la signification des codes utilisés pour caractériser le site d'une installation.
2. Donner la signification des termes propres à l'installation et au remplacement de conducteurs.
3. Décrire différentes techniques d'installation et de remplacement de conducteurs.
4. Reconnaître les dangers liés à l'installation et au remplacement de conducteurs.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B) :

5. Reconnaître les pièces de quincaillerie associées à l'installation de conducteurs.
6. Distinguer les conducteurs à partir de leur appellation et de leur dimension.
7. Reconnaître la fonction de l'outillage et de l'équipement spécifiques à l'installation de conducteurs.
8. Décrire les techniques de mise à la terre.

Avant d'apprendre à effectuer le travail :

- **installer les conducteurs de la moyenne et de la basse tension**
 - installer les dispositifs de déroulement;
 - tirer les conducteurs et les attacher, en permanence, à une extrémité de la ligne;
 - mettre les conducteurs en flèche et les fixer aux isolateurs;
- **effectuer le branchement de l'abonné;**
- **installer les dispositifs de déroulement pour le remplacement de conducteurs (E) :**
 9. Décrire différentes techniques de mise en flèche.
 10. Lire les tableaux de spécifications relatifs à la mise en flèche des conducteurs.

MODULE 17 : DISTRIBUTION : INSTALLATION D'APPAREILS DE SECTIONNEMENT

Code : 281561

Durée : 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
installer des appareils de sectionnement
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'autres personnes.
- À partir du plan de construction d'une ligne de distribution.
- À l'aide :
 - de la documentation technique;
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle;
 - de l'outillage, de l'équipement et du matériel.
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect du plan de la ligne de distribution.
- Respect des normes d'installation.
- Respect des techniques de travail.
- Utilisation appropriée de l'outillage, de l'équipement et de l'engin de levage.
- Précision et coordination des manœuvres au sol et sur le support.
- Précision et clarté de la communication verbale et gestuelle.
- Déplacement sécuritaire sur des supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.
- B. Planifier le travail.
- C. Appliquer la procédure liée au régime de travail.
- D. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.
- E. Effectuer le travail :
 - préparer les pièces au sol;
 - installer les chaînes de portée;
 - installer les appareils de sectionnement;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise du plan de la ligne de distribution à construire.
- Respect des directives reçues.
- Détermination précise du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Prise en considération des règles de sécurité.
- Application de la procédure appropriée à la situation de travail.
- Rassemblement et vérification corrects de l'ensemble du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Préparation appropriée :
 - des traverses;
 - des chaînes de portée;
 - des bretelles;
 - des appareils de sectionnement.
- Chaînes de portée :
 - à la tension mécanique appropriée;
 - à l'emplacement approprié au type d'appareil à installer.
- Solidité de l'installation.
- Traverse :
 - solide et de niveau;
 - alignée avec l'autre traverse.
- Supports des appareils de sectionnement alignés avec les phases.
- Appareils de sectionnement :
 - solidement ancrés aux supports;
 - correctement orientés.
- Bretelles:
 - solidement assemblées aux appareils de sectionnement;
 - de longueurs appropriées.
- Solidité du raccordement des bretelles.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- seconder la personne qui travaille sur le support.
- F. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Pièces solidement attachées et stables au moment du levage et de la descente.
- Précision et minutie au moment du positionnement de la charge sur le support.
- Délai de réponse qui convient aux besoins exprimés par un coéquipier ou une coéquipière.
- Récupération complète du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Aire de travail dégagée et propre.
- Respect de la procédure de suppression du régime de travail.
- Propreté et ordre :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

1. Reconnaître la fonction et les caractéristiques des appareils de sectionnement.
2. Décrire la configuration de différents supports destinés à recevoir des appareils de sectionnement.
3. Associer les appareils de sectionnement à différentes installations en distribution d'électricité.
4. Décrire les techniques d'installation de différents appareils de sectionnement.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B) :

5. Utiliser la documentation technique relative aux normes d'installation des appareils de sectionnement.

Avant d'apprendre à rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement (D) :

6. Discuter de l'importance de manipuler le matériel avec soin.
7. Reconnaître la fonction et les caractéristiques des fusibles.

MODULE 18 : MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI

Code : 281571

Durée : 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
utiliser des moyens de recherche d'emploi
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées
selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Découvrir des employeurs potentiels.
- Rédiger une offre de service et un curriculum vitæ.
- Participer à une entrevue de sélection, réelle ou simulée.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : Recherche d'employeurs potentiels

- Repérer et utiliser différentes sources d'information.
- Établir un plan d'action.
- Recenser des entreprises correspondant à ses champs d'intérêt professionnel et personnel.

PHASE 2 : Offre de service

- Rédiger un curriculum vitæ et une lettre de présentation.
- Effectuer des démarches de recherche d'emploi.
- Assurer le suivi des démarches.

PHASE 3 : Participation à une entrevue

- Spécifier ses forces et faiblesses au regard d'une offre d'emploi particulière.
- Participer à une entrevue de sélection.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Faciliter à l'élève l'accès aux différentes sources d'information sur les offres d'emploi et les employeurs : journaux, centres de placement, banques de données, etc.
- S'assurer que l'élève planifie ses démarches.
- Fournir des moyens d'organisation (plan d'action, agenda, etc.) et de communication (curriculum, lettre de présentation, protocole téléphonique, etc.) à utiliser.
- Organiser des simulations d'entrevues de sélection.
- Favoriser les échanges d'information entre les élèves.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

- PHASE 1 :
- Recueille des données sur différents employeurs.
 - Exprime ses choix relatifs au lieu de travail au regard de ses champs d'intérêt.
- PHASE 2 :
- Présente son curriculum.
 - Effectue des démarches.
 - Assure un suivi.
- PHASE 3 :
- Exprime ses points forts au cours d'une entrevue de sélection.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre les activités de la phase 1 (Recherche d'employeurs potentiels) :

1. Cerner l'ensemble des ressources et des moyens facilitant la recherche d'emploi.
2. Faire preuve d'initiative et de dynamisme dans ses recherches.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 2 (Offre de service) :

3. Repérer les éléments d'information contenus dans une lettre de présentation et un curriculum vitæ.
4. Décrire les étapes d'une démarche de recherche d'emploi.
5. Faire preuve de ténacité et de dynamisme dans ses démarches.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 3 (Participation à une entrevue) :

6. Discuter de l'importance de préparer une entrevue.
7. Simuler une entrevue.
8. Faire preuve de tact et de politesse.
9. Mettre ses forces en valeur.

MODULE 19 : DISTRIBUTION : INSTALLATION DE TRANSFORMATEURS

Code : 281584

Durée : 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
installer des transformateurs
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'une personne.
- À partir d'un plan de l'installation.
- À l'aide :
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle;
 - de l'outillage, de l'équipement et du matériel;
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des normes et du plan d'installation.
- Respect des techniques de travail.
- Utilisation appropriée de l'outillage, de l'équipement et de l'équipement de levage.
- Précision et coordination des manœuvres au sol et sur le support.
- Précision et clarté de la communication verbale et gestuelle.
- Déplacement sécuritaire sur des supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.

- B. Planifier le travail.

- C. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.

- D. Effectuer le travail :
 - installer un transformateur monophasé;
 - préparer l'installation du transformateur;

 - préparer le support;

 - mettre en place les composants et y raccorder les conducteurs;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise du plan de l'installation.

- Respect des directives reçues.
- Détermination précise du rôle et des responsabilités des membres de l'équipe de travail.
- Prise en considération des règles de sécurité.

- Rassemblement et vérification corrects du matériel, de l'outillage et de l'équipement.

- Précision du raccordement des conducteurs de moyenne tension et de mise à la terre du transformateur.
- Installation appropriée du coupe-circuit sur son support.
- Précision du raccordement de la bretelle de moyenne tension à la partie supérieure du coupe-circuit.
- Installation appropriée du parafoudre :
 - sur son support;
 - sur le transformateur.
- Précision de l'assemblage des boulons.

- Conducteur de mise à la terre assujetti au poteau.
- Trous :
 - à l'emplacement exact;
 - droits et alignés.
- Précision de l'emplacement et de l'orientation des boulons.

- Coupe-circuit solidement attaché et correctement orienté.
- Transformateur assujetti au poteau.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- appliquer la procédure de mise sous tension du transformateur;
- installer un groupe de transformateurs triphasés;
 - préparer l'installation des transformateurs;
- préparer le support;
- mettre en place les composants et y raccorder les conducteurs;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Précision et solidité des raccordements :
 - compression suffisante;
 - serrage approprié.
- Justesse de la longueur et de la courbure des conducteurs.
- Manœuvres effectuées à partir de la zone de sécurité.
- Utilisation correcte des perches.
- Précision de l'assemblage du support de fixation pour le montage en groupe des transformateurs.
- Installation appropriée des supports des coupe-circuits sur les traverses secondaires.
- Précision de l'assemblage des boulons d'espacement.
- Mise en place correcte des entretoises.
- Installation appropriée des supports des parafoudre sur les transformateurs.
- Précision du raccordement des conducteurs de moyenne et de basse tension et de mise à la terre des transformateurs.
- Conducteur de mise à la terre solidement attaché au poteau.
- Trou :
 - à l'emplacement exact;
 - droit;
 - correctement orienté.
- Tire-fonds à l'emplacement exact et alignés.
- Traverses secondaires :
 - de niveau et solides;
 - parallèles à la traverse supérieure.
- Coupe-circuits solidement attachés et correctement orientés.
- Solidité de l'assemblage et exactitude de l'orientation des supports et des transformateurs.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- appliquer la procédure de mise sous tension des transformateurs.

E. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Précision et solidité des raccordements :
 - compression suffisante;
 - serrage approprié.
- Justesse de la longueur et de la courbure des conducteurs.
- Manœuvres effectuées à partir de la zone de sécurité.
- Utilisation correcte des perches.
- Récupération complète du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Aire de travail dégagée et propre.
- Propreté et ordre :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

1. Donner la signification des codes et des abréviations utilisés sur des plans de distribution.
2. Utiliser la documentation technique relative aux normes d'installation et de raccordement des transformateurs.
3. Discuter de l'importance de respecter les distances d'approche.

4. The fourth part of the document provides a conclusion and recommendations for future research. It suggests that further studies should be conducted to explore the relationship between technology and financial reporting in different contexts and to develop strategies to improve the accuracy and reliability of financial statements.

MODULE 20 : DISTRIBUTION : ASSISTANCE POUR DES TRAVAUX D'ENTRETIEN D'UNE LIGNE

Code : 281591

Durée : 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
fournir une assistance pour des travaux d'entretien d'une ligne de distribution
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir :
 - d'un plan de travail;
 - de directives;
 - du code des travaux.
- À l'aide :
 - de matériel, d'outillage et d'équipement;
 - de l'équipement de protection individuelle.
- Durant la simulation d'un travail d'entretien effectué sur une ligne de distribution.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des normes d'entretien.
- Respect des techniques de travail.
- Précision des manœuvres.
- Clarté et précision de la communication verbale et gestuelle.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.
- B. Planifier le travail.
- C. Appliquer la procédure liée au régime de travail.
- D. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.
- E. Effectuer le travail :
 - sécuriser les lieux autour de l'aire de travail;
 - préparer les assemblages pour le remplacement d'un élément défectueux;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise du plan de la ligne de distribution.
- Respect des directives.
- Détermination précise :
 - du périmètre de sécurité autour de l'aire de travail;
 - de la signalisation routière;
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Prise en considération des règles de sécurité.
- Application de la procédure appropriée à la situation de travail.
- Rassemblement et vérification corrects de l'ensemble du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Précision et visibilité :
 - de la délimitation du périmètre de sécurité autour de l'aire de travail;
 - de l'installation de la signalisation routière.
- Ordonnancement correct de l'outillage et de l'équipement.
- Emplacement et orientation exacts de la quincaillerie.
- Assemblage solide de la quincaillerie à la traverse.
- Longueur de l'attache appropriée au diamètre du câble.
- Exactitude du sens de rotation du câble.
- Position correcte des attaches sur l'isolateur.
- Justesse du diamètre et de la courbure des œillets.
- Emplacement précis des attaches sur l'isolateur.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- installer les dispositifs d'ancrage;
 - seconder la personne qui travaille sur le support.
- F. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Hauteur appropriée de la selle
- Assemblage solide de la selle au poteau.
- Solidité :
 - des points d'attache;
 - des ancrages.
- Positionnement approprié dans l'aire de travail.
- Pièces solidement attachées et stables au moment du levage et de la descente.
- Délai de réponse qui convient aux besoins exprimés par un coéquipier ou une coéquipière.
- Récupération :
 - de l'ensemble du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - des panneaux de signalisation des travaux.
- Aire de travail dégagée et propre.
- Respect de la procédure de suppression du régime de retenue.
- Propreté et ordre :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

1. Reconnaître les travaux d'entretien les plus couramment effectués et ce qui justifie l'exécution de tels travaux.
2. Décrire les principales techniques de travail associées à l'entretien d'une ligne de distribution.
3. Reconnaître la fonction de l'outillage et de l'équipement spécifiques à l'entretien d'une ligne de distribution.
4. Rappeler les étapes de la procédure relative au régime de retenue.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B) :

5. Nommer les éléments dont il faut tenir compte pour la détermination d'un périmètre de sécurité.

MODULE 21 : TRANSFORMATION : INSTALLATION DANS UN POSTE

Code : 281603

Durée : 45 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
effectuer une installation dans un poste
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'une personne.
- À partir d'un plan de l'installation
- À l'aide :
 - d'outils, de matériel et d'équipement;
 - de la documentation technique;
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle.
- Pour l'installation d'un appareil.
- Durant la simulation d'un travail effectué près d'une ligne à haute tension.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect :
 - du plan d'installation;
 - des normes d'installation;
 - des spécifications du fabricant.
- Respect des techniques de travail.
- Précision et clarté de la communication verbale et gestuelle.
- Précision et coordination des manœuvres au sol et sur le support.
- Déplacement sécuritaire sur des supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.
- B. Planifier le travail.
- C. Appliquer la procédure liée au régime de travail.
- D. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.
- E. Effectuer le travail :
 - installer, sur les supports, des appareils et de l'équipement tels que :
 - barres ou conducteurs;
 - sectionneurs;
 - disjoncteurs;
 - parafoudres;
 - transformateurs de tension;
 - bretelles de l'appareillage;
 - barres omnibus;
 - vérifier l'installation.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise du schéma unifilaire et du plan de l'installation.
- Respect des directives.
- Détermination précise :
 - de la superficie de l'aire de travail;
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Prise en considération des règles de sécurité.
- Application de la procédure appropriée à la situation de travail.
- Rassemblement et vérification corrects de l'ensemble du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Respect des normes relatives aux distances d'approche et aux mises à la terre (MALT).
- Zone d'intervention sécuritaire et fonctionnelle.
- Ordonnancement approprié du matériel et de l'équipement.
- Mise de niveau correcte de l'appareillage.
- Solidité des fixations.
- Ajustement précis de la tringlerie.
- Raccords à la tension mécanique recommandée.
- Intégrité des appareils et des conducteurs.
- Vérification précise :
 - des raccords;
 - de l'ouverture des appareils.
- Absence de mises à la terre temporaires.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- F. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Aire de travail dégagée et propre.
- Respect de la procédure de suppression du régime de travail.
- Ordre et propreté :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

1. Lire le schéma unifilaire d'un poste de transformation de l'électricité.
2. Définir la fonction des différents types de postes de transformation.
3. Reconnaître la fonction de l'appareillage d'un poste de transformation.
4. Indiquer les diverses opérations effectuées dans un poste de transformation.
5. Reconnaître les principales techniques de travail associées à l'installation de l'équipement et de l'appareillage.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B) :

6. Reconnaître les principaux risques d'accident liés au travail dans un poste ainsi que les moyens de prévention.
7. Reconnaître les interventions les plus couramment effectuées par une monteuse ou un monteur de lignes dans un poste.

Avant d'apprendre à effectuer le travail :

▪ installer, sur des supports, des appareils et de l'équipement tels que :

- barres ou conducteurs;
- sectionneurs;
- disjoncteurs;
- parafoudres;
- transformateurs de tension;
- bretelles de l'appareillage;
- barres omnibus;

▪ vérifier l'installation (E) :

8. Reconnaître les différents types de mises à la terre (MALT) utilisés dans un poste.
9. Se déplacer sur les structures métalliques spécifiques aux postes.
10. Décrire la méthode de mise de niveau des supports.
11. Reconnaître les précautions à prendre durant la pose des conducteurs.
12. Lire les spécifications du fabricant relatives à l'installation des sectionneurs et de la tringlerie.
13. Démontrer la technique de soudure par thermofusion (Caldwell).
14. Reconnaître les points de vérification des installations.

MODULE 22 : TÉLÉCOMMUNICATION : INSTALLATION ET REMPLACEMENT DE CÂBLES

Code : 281612

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
installer et remplacer des câbles sur une ligne de télécommunication
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel avec l'assistance d'autres personnes.
- À partir du plan de construction d'une ligne de télécommunication.
- À l'aide :
 - de documentation technique;
 - de l'équipement de grimpage;
 - de l'équipement de protection contre les chutes;
 - de l'équipement de protection individuelle;
 - de l'outillage et du matériel.
- En situation réelle.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect du plan de la ligne.
- Respect des normes d'installation de câbles.
- Respect des techniques de travail.
- Utilisation appropriée de l'outillage, de l'équipement et de l'engin de levage.
- Précision et coordination des manœuvres au sol et sur les supports.
- Précision et clarté de la communication verbale et gestuelle.
- Déplacement sécuritaire sur des supports.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Lire des plans ou des schémas.
- B. Planifier le travail.
- C. Rassembler le matériel, l'outillage et l'équipement.
- D. Effectuer le travail :
 - installer le câble porteur :
 - installer les dispositifs de déroulement;
 - tirer et fixer le câble porteur;

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Lecture précise du schéma unifilaire et du plan de la ligne à construire.
- Respect des directives.
- Détermination précise du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Prise en considération des règles de sécurité.
- Rassemblement et vérification corrects de l'ensemble du matériel, de l'outillage et de l'équipement.
- Poulies :
 - solidement accrochées au support;
 - correctement orientées;
 - fermées et verrouillées.
- Dispositifs de déroulement, au sol et dans les poteaux, opérationnels et sécuritaires.
- Câble porteur solidement attaché à la câblette.
- Installation correcte de la mise à la terre sur le câble de déroulement.
- Tension mécanique de déroulement appropriée.
- Tension appropriée des haubans.
- Câble porteur solidement attaché aux extrémités de la ligne.
- Solidité des points d'attache.
- Réglage correcte de la flèche.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- installer le câble de télécommunication :
 - installer les dispositifs de déroulement;

- tirer le câble de télécommunication et l'attacher aux extrémités de la ligne;

- fixer le câble de télécommunication au câble porteur;

- retirer le câble de télécommunication.

- F. Libérer l'aire de travail et ranger le matériel, l'outillage et l'équipement.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Poulies :
 - correctement orientées;
 - solides et complètement fermées.
- Méthode appropriée pour la mise en place de la câblette dans les poulies.
- Dispositifs de déroulement, au sol et dans les poteaux, opérationnels et sécuritaires.

- Installation appropriée de la câblette de tirage.
- Solidité de la ligature entre la câblette et le câble de télécommunication.
- Tension mécanique de déroulement appropriée.
- Solidité des points d'attache.
- Longueur de câble appropriée à chaque extrémité.

- Solidité des points de fixation du câble de ligature.
- Méthode précise de transfert de la machine à ligaturer d'un côté à l'autre du poteau.
- Respect des normes d'utilisation de la machine à ligaturer.
- Solidité de l'installation.

- Retrait complet.
- Intégrité des composantes.

- Démontage complet des dispositifs de déroulement.
- Aire de travail dégagée et propre.
- Propreté et ordre :
 - du matériel, de l'outillage et de l'équipement;
 - du lieu d'entreposage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à lire des plans ou des schémas (A) :

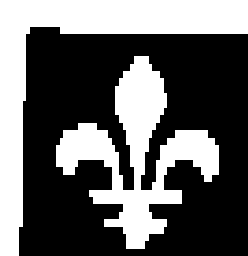
1. Donner la signification des codes utilisés pour caractériser le site d'une installation.
2. Donner la signification des termes propres à l'installation de câbles de télécommunication.
3. Décrire différentes techniques d'installation et de remplacement de câbles.
4. Reconnaître les dangers liés à l'installation et au remplacement de câbles.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B) :

5. Reconnaître les pièces de quincaillerie associées à l'installation de câbles.
6. Distinguer les câbles à partir de leur appellation et de leur dimension.
7. Reconnaître la fonction de l'outillage et de l'équipement spécifiques à l'installation de câbles de télécommunication.
8. Décrire les techniques de mise à la terre.

Avant d'apprendre à effectuer le travail :

- **installer le câble porteur :**
 - installer les dispositifs de déroulement;
 - tirer et fixer le câble porteur;
- **installer le câble de télécommunication :**
 - installer les dispositifs de déroulement;
 - tirer le câble de télécommunication et l'attacher aux extrémités de la ligne;
 - fixer le câble de télécommunication au câble porteur;
- **retirer le câble de télécommunication :**
 9. Décrire différentes techniques de mise en flèche.
 10. Lire les tableaux de spécifications relatifs à la mise en flèche des câbles.
 11. Déterminer les caractéristiques mécaniques des câbles à fibre optique.



Gouvernement du Québec
Ministère
de l'Éducation

020801

7599007

Électrotechnique. Montage de
lignes électriques

CENTRE DE DOCUMENTATION
DATE DE RETOUR DU DOCUMENT

9495-0808

55-1408

