

15

MINES ET TRAVAUX DE CHANTIER

FORAGE ET DYNAMITAGE

5092

TABLEAUX D'ANALYSE DU PROGRAMME
TABLEAUX DE SPÉCIFICATIONS
DESCRIPTIONS SOMMAIRES DES ÉPREUVES

la
FORMATION
PROFESSIONNELLE et
TECHNIQUE

Québec 

MINES ET TRAVAUX DE CHANTIER

FORAGE ET DYNAMITAGE

5092

**TABLEAUX D'ANALYSE DU PROGRAMME
TABLEAUX DE SPÉCIFICATIONS
DESCRIPTIONS SOMMAIRES DES ÉPREUVES**

ÉQUIPE DE PRODUCTION

Recherche et rédaction :

Martin Bernatchez

Agent de développement pédagogique
Direction générale de la formation professionnelle et technique
Ministère de l'Éducation du Québec

Yves Cordeau

Agent de développement pédagogique
Direction générale de la formation professionnelle et technique
Ministère de l'Éducation du Québec

Coordination :

Louis-Marie Fontaine

Consultant en planification et évaluation

Saisie du texte et édition :

Louis-Marie Fontaine

Consultant en planification et évaluation

Révision linguistique :

Sous la responsabilité des Services linguistiques du Ministère

Responsabilité du secteur

Jean-Claude Gilbert

Travaux de génie et mines :

Guy Gilbert

Direction générale de la formation professionnelle et technique
Ministère de l'Éducation du Québec

PRÉSENTATION

Le présent document renferme les tableaux d'analyse du programme et les tableaux de spécifications. Les tableaux sont accompagnés de notes particulières à l'évaluation de chacun des modules. Ces notes, destinées aux rédactrices et aux rédacteurs des épreuves, sont rassemblées sous le titre *Description sommaire de l'épreuve*, lorsqu'une fiche d'évaluation doit être élaborée pour un module de responsabilité locale. Ce matériel devrait être mis en application dans la préparation des épreuves de sanction des études.

Ce document contient également le tableau-synthèse des épreuves déjà élaborées et une grille de rétroaction pour ces épreuves.

SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Nombre de modules : 21
 Durée en heures : 900
 Valeur en unités : 60

Titre du programme : Forage et dynamitage
 Code du programme : 5092

CODE	TITRE DU MODULE	DURÉE ¹	STATUT ²
255-311	1. Situation au regard du métier et de la démarche de formation	15	L
255-002	2. Santé et sécurité sur les chantiers de construction	30	L
255-322	3. Notions de géologie et de minéralogie	30	L
255-332	4. Notions sur les explosifs	30	M
255-344	5. Interprétation de plans et établissement de patrons de forage	60	L
255-353	6. Établissement de plans de tir et application de mesures environnementales	45	L
255-364	7. Application de notions d'électricité au dynamitage	60	M
255-373	8. Organisation du chantier	45	L
255-382	9. Manoeuvre d'une foreuse manuelle	30	L
255-392	10. Forage de patrons simples	30	L
255-402	11. Exercices de sautage	30	L
255-413	12. Manoeuvre d'une foreuse pneumatique	45	L
255-423	13. Forage de tranchées	45	L
255-433	14. Sautages avec obstacles	45	L
255-442	15. Manoeuvre d'une foreuse hydraulique	30	L
255-457	16. Forage de travaux complexes	105	M
255-465	17. Sautages complexes	75	M
255-474	18. Forage pour cisaillement	60	L
255-481	19. Cisaillement de parois à l'explosif	15	L
255-491	20. Moyens de recherche d'emploi	15	L
255-504	21. Intégration au milieu de travail	60	L

¹ Quinze heures valent une unité.

² Le statut peut être ministériel (M) ou local (L). Ce programme conduit au diplôme d'études professionnelles en **Forage et dynamitage**.

TABLEAU-SYNTHESE DES ÉPREUVES POUR LE PROGRAMME D'ÉTUDES FORAGE ET DYNAMITAGE (5092)

Code du cours	Numéro et titre du cours	Durée du cours	Responsabilité de l'épreuve	Type d'évaluation	Durée de l'épreuve (1)	Nombre maximal de candidates et de candidats (2)	Seuil de réussite	Nombre de versions	Matériel complémentaire (3)
255-311	1. Situation au regard du métier et de la démarche de formation	15 h	L	Participation					
255-002	2. Santé et sécurité sur les chantiers de construction	30 h	L	Participation					
255-322	3. Notions de géologie et de minéralogie	30 h	L	Théorique					
255-332	4. Notions sur les explosifs	30 h	M	Théorique	1 h 30	Tous	70	3	
255-344	5. Interprétation de plans et établissement de patrons de forage	60 h	L	Pratique					
255-353	6. Établissement de plans de tir et application de mesures environnementales	45 h	L	Théorique					
255-364	7. Application de notions d'électricité au dynamitage	60 h	M	Pratique	1 h 00 0 h 30	Tous 1	70	4	
255-373	8. Organisation du chantier	45 h	L	Pratique					
255-382	9. Manoeuvre d'une foreuse manuelle	30 h	L	Pratique					
255-392	10. Forage de patrons simples	30 h	L	Pratique					
255-402	11. Exercices de sautage	30 h	L	Pratique					
255-413	12. Manoeuvre d'une foreuse pneumatique	45 h	L	Pratique					
255-423	13. Forage de tranchées	45 h	L	Pratique					
255-433	14. Sautages avec obstacles	45 h	L	Pratique					
255-442	15. Manoeuvre d'une foreuse hydraulique	30 h	L	Pratique					
255-457	16. Forage de travaux complexes	105 h	M	Pratique	3 h 00	1	80	1	
255-465	17. Sautages complexes	75 h	M	Pratique	3 h 00	2	85	1	
255-474	18. Forage pour cisaillement	60 h	L	Pratique					
255-481	19. Cisaillement de parois à l'explosif	15 h	L	Pratique					
255-491	20. Moyens de recherche d'emploi	15 h	L	Participation					
255-504	21. Intégration au milieu de travail	60 h	L	Participation					

1 Durée de l'épreuve pour un groupe de candidates ou de candidats. Cette durée ne comprend que le temps de l'épreuve, et non celui consacré à la lecture des directives.

2 Nombre maximal de personnes qui peuvent être évaluées en même temps par une examinatrice ou un examinateur.

3 Un X dans cette colonne indique qu'il existe du matériel complémentaire pour cette épreuve.

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255311

N° ET TITRE DU MODULE : 1 - SITUATION AU REGARD DU MÉTIER ET DE LA DÉMARCHE DE FORMATION

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE SITUATION)

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255311
N° ET TITRE DU MODULE : 1 - SITUATION AU REGARD DU MÉTIER ET DE LA DÉMARCHE DE FORMATION
INTENTION POURSUIVIE : Se situer au regard du métier et de la démarche de formation

Activités de formation	Appr. %	Éval. %	Manifestations (de la participation)
<p>PHASE 1 : Information sur le métier.</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'informer sur le marché du travail dans le domaine du forage et du dynamitage : milieux de travail (types d'entreprises), perspectives d'emploi, rémunération, possibilités d'avancement et de mutation, sélection des candidates et candidats (visites, entrevues, examen de documents, etc.). - S'informer sur la nature et les exigences de l'emploi (tâches, conditions de travail, critères d'évaluation, permis et certificats, droits et responsabilités des travailleurs) au cours de visites, d'entrevues, d'examen de documents, etc. - Présenter des données recueillies, au cours d'une rencontre de groupe, et discuter de sa perception du métier : avantages, inconvénients, exigences. 	20	25	<ul style="list-style-type: none"> · Recueille des données sur la majorité des sujets à traiter. · Exprime convenablement sa perception du métier au moment d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec les données recueillies.

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS (OBJECTIF DE SITUATION)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255311

N° ET TITRE DU MODULE : 1 - SITUATION AU REGARD DU MÉTIER ET DE LA DÉMARCHE DE FORMATION

INTENTION POURSUIVIE : Se situer au regard du métier et de la démarche de formation

Manifestations (de la participation)	Pond. %	Éléments-critères (participation)	Pond. %
PHASE 1 :			
1. Recueil des données sur la majorité des sujets à traiter.	15	1.1 Nomme des types d'entreprises dans le domaine du forage et dynamitage.	5
		1.2 Énumère les principales tâches du foreur-dynamiteur ou de la foreuse-dynamiteuse.	5
		1.3 Énumère des droits et des responsabilités du foreur-dynamiteur ou de la foreuse-dynamiteuse.	5
2. Exprime convenablement sa perception du métier au moment d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec les données recueillies.	10	2.1 Présente ce qui lui semble être des avantages et des inconvénients du métier.	10
PHASE 2 :			
3. Donne son opinion sur quelques exigences auxquelles il faut satisfaire pour pratiquer le métier.	20	3.1 Démontre, exemple à l'appui, l'utilité d'au moins une habileté, une aptitude ou une connaissance jugée importante pour l'exercice du métier.	10
		3.2 Commente certaines exigences.	10
4. Exprime convenablement sa perception du programme de formation au moment d'une rencontre de groupe.	10	4.1 Commente les principaux éléments du programme et du mode d'évaluation.	10

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255311

N° ET TITRE DU MODULE : 1 - SITUATION AU REGARD DU MÉTIER ET DE LA DÉMARCHE DE FORMATION

INTENTION POURSUIVIE : Se situer au regard du métier et de la démarche de formation

Manifestations (de la participation)	Pond. %	Éléments-critères (participation)	Pond. %
5. Exprime convenablement sa perception du programme de formation au moment d'une rencontre de groupe.	20	5.1 Commente la pertinence de la démarche de formation à l'école par rapport à la situation réelle de travail dans le domaine du forage-dynamitage.	10
		5.2 Démonstre, par un exemple, un changement de sa perception vis-à-vis du métier et de la formation.	10
PHASE 3 :			
6. Produit un rapport contenant : <ul style="list-style-type: none"> . une présentation sommaire de ses goûts et de ses aptitudes; . des explications sur son orientation et faisant, de façon explicite, les liens demandés. 	25	6.1 Décrit ses principaux goûts, champs d'intérêts et aptitudes.	10
		6.2 Justifie son choix d'orientation par rapport à la profession du foreur-dynamiteur ou de la foreuse-dynamiteuse en tenant compte de ses goûts, champs d'intérêts et aptitudes.	15

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

1/1

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255311N° ET TITRE DU MODULE : 1 - SITUATION AU REGARD DU MÉTIER ET DE LA DÉMARCHE DE FORMATION

Items	Remarques
Généralités.	L'évaluation de la participation doit se faire tout au long de la formation prévue dans ce module au moyen d'une grille préparée à cet effet. On remettra à l'élève un prototype de fiches de recueil de données et un modèle de rapport.
Règles sur les manquements.	L'enseignante ou l'enseignant ne notera que les manquements aux critères de participation. Pour réussir ce module l'élève ne devra pas : . obtenir de manquement à l'élément-critère 6.2; . obtenir plus de deux manquements aux éléments-critères de la phase 1 et de la phase 2.
<u>Élément-critère 2.1 :</u>	Pour cet élément-critère, l'évaluation est faite au cours d'une rencontre de groupe. L'élève est informé à l'avance des sujets qui seront discutés. Pour la tenue de la rencontre, on suggère la démarche suivante. - Dans un premier temps, on demande à l'élève d'écrire ce qui lui semble être des avantages et des inconvénients du métier. - Dans un deuxième temps, chaque élève présente au moins un avantage et un inconvénient qui lui paraissent importants et commente une exigence du métier. On acceptera qu'une ou un élève répète des avantages et des inconvénients déjà cité par d'autres élèves.
<u>Élément-critère 3.1 :</u>	La stratégie retenue en 2.1 pourrait être répétée pour cet élément-critère.
<u>Élément-critère 4.1 :</u>	On suggère que l'enseignante ou l'enseignant inscrive au tableau plusieurs aspects de la démarche de formation (programme d'études, durée de la formation, stages, modes d'évaluation, seuil de réussite, etc.) et qu'elle ou il demande à l'élève de se préparer à commenter l'un ou l'autre de ces aspects en s'appuyant sur des exemples concrets pour démontrer les ressemblances entre le programme d'études et le métier. On acceptera qu'une ou un élève traite à son tour et à sa manière un aspect déjà commenté.

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255002

N° ET TITRE DU MODULE : 2 - SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE SITUATION)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255002

N° ET TITRE DU MODULE : 2 - SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

INTENTION POURSUIVIE : Appliquer des règles de santé et de sécurité sur les chantiers de construction

Activités de formation	Appr. %	Éval. %	Manifestations (de la participation)
PHASE 1 : Information. - Prendre connaissance de l'objectif de l'unité de formation et du guide d'accompagnement.	10	10	. Écoute l'exposé de l'enseignante ou de l'enseignant.
PHASE 2 : Appropriation. - Recueillir des renseignements sur le sujet traité. - Porter un jugement et exprimer ses opinions sur le sujet. - Poser des questions. - Dégager les principaux concepts et les principes fondamentaux déterminant un comportement sécuritaire. - Évaluer son adhésion à ces principes.	60	50	. Écoute l'exposé de l'enseignante ou de l'enseignant. . Participe aux échanges de renforcement entre l'enseignante ou l'enseignant et les élèves. . Répond aux questions de l'enseignante ou de l'enseignant. . S'exprime sur les dispositions sécuritaires à mettre en place pour l'exécution de divers travaux sur des chantiers de construction. . Donne son opinion au regard des mesures de sécurité à observer.

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255002

N° ET TITRE DU MODULE : 2 - SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

INTENTION POURSUIVIE : Appliquer des règles de santé et de sécurité sur les chantiers de construction

Activités de formation	Appr. %	Éval. %	Manifestations (de la participation)
<p>PHASE 3 : Renforcement.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	30	40	<ul style="list-style-type: none"> · Écoute l'exposé de l'enseignante ou de l'enseignant. · Pose des questions en vue d'un renforcement. · Répond à un questionnaire sur le contenu de l'unité. · Procède à la correction active de son exercice.

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS (OBJECTIF DE SITUATION)

1/1

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255002

N° ET TITRE DU MODULE : 2 - SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

INTENTION POURSUIVIE : Appliquer des règles de santé et de sécurité sur les chantiers de construction

Manifestations (de la participation)	Pond. %	Éléments-critères (participation)	Pond. %
PHASE 1 :			
1. Écoute l'exposé de l'enseignante ou de l'enseignant.	10	1.1 Écoute attentivement.	10
PHASE 2 :			
2. Écoute l'exposé de l'enseignante ou de l'enseignant.	10	2.1 Écoute attentivement.	10
3. Participe aux échanges de renforcement entre l'enseignante ou l'enseignant et les élèves.	20	3.1 Discute des sujets traités.	20
4. Répond aux questions de l'enseignante ou de l'enseignant.	20	4.1 Pose des questions et donne des réponses pertinentes.	20
PHASE 3 :			
5. Écoute l'exposé de l'enseignante ou de l'enseignant.	10	5.1 Écoute attentivement.	10
6. Pose des questions en vue d'un renforcement.	10	6.1 Pose des questions et donne des réponses pertinentes.	10
7. Répond à un questionnaire sur le contenu de l'unité.	10	7.1 S'applique à faire l'exercice.	10
8. Procède à la correction active de son exercice.	10	8.1 Corrige l'exercice.	10

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255002N° ET TITRE DU MODULE : 2 - SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

Items	Remarques
<p>Généralités.</p> <p>Règles sur les manquements.</p>	<p>L'évaluation de la participation doit se faire tout au long de la formation à ce module au moyen des grilles préparées à cet effet. Ces dernières sont dans le guide du formateur à l'unité 1 intitulée : <i>Présentation du module.</i></p> <p>L'enseignante ou l'enseignant ne notera, sur la grille de suivi de l'élève, que les manquements aux critères de participation. Cette grille est construite pour évaluer deux unités de formation. L'établissement devra en reproduire suffisamment pour évaluer les vingt unités de formation de ce module.</p> <p>La grille d'évaluation de la participation est utilisée pour indiquer le cumulatif de chacune des grilles de suivi de l'élève, le taux de réussite a été établi à 75 p. 100. Les indications précisant le risque d'échec ou l'échec au bas de la grille correspondent à ce critère.</p> <p>Pour réussir une unité de formation, l'élève ne devra pas dépasser trois (3) manquements aux critères de participation décrits sur la grille de suivi. L'enseignante ou l'enseignant ne doit pas inscrire plus d'un manquement par critère de participation et par unité de formation. Une unité réussie est identifiée par le chiffre 1 dans la colonne verdict et un échec par un 0. À toutes les deux unités de formation, le total des deux verdicts est inscrit dans la colonne «Cumulatif des verdicts ». Ces cumulatifs sont reportés sur la seconde grille, dans la colonne appropriée.</p> <p>Pour réussir ce module, l'élève ne devra pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • s'absenter aux unités de formation 1 et 2; • s'absenter à plus de deux unités de formation sur 20; • obtenir un cumulatif de participation inférieur à 75 p. 100.

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255002

N° ET TITRE DU MODULE : 2 - SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

Items	Remarques
<p>Suggestions.</p> <p><u>Éléments-critères 1.1, 2.1 et 5.1 :</u> <i>Écoute attentivement.</i></p> <p><u>Élément-critère 3.1 :</u> <i>Discute des sujets traités.</i></p> <p><u>Éléments-critères 4.1 et 6.1 :</u> <i>Pose des questions et donne des réponses pertinentes.</i></p> <p><u>Élément-critère 7.1 :</u> <i>S'applique à faire l'exercice.</i></p>	<p>Le personnel enseignant devrait maîtriser la procédure d'évaluation décrite dans le guide du formateur aux sections : 1.6 «Procédure d'évaluation de la sanction des études» et 1.7 « Grille d'évaluation de la participation».</p> <p><i>Écoute attentivement</i> signifie que l'élève doit écouter avec attention les explications fournies et bien observer l'acétate qui en illustre le contenu.</p> <p><i>Discute des sujets traités</i> signifie que l'élève doit faire des remarques qui ont un lien direct avec le sujet traité.</p> <p><i>Pose des questions et donne des réponses pertinentes</i> signifie que l'élève pose des questions ou formule des réponses qui ont un lien direct avec le sujet abordé. Avant de noter un manquement à ce critère, l'enseignante ou l'enseignant devrait reformuler sa question ou s'adresser à d'autres élèves afin de s'assurer qu'elle est bien comprise. Ce critère n'implique aucun jugement sur la formulation des questions ou des réponses; il ne s'applique qu'à sa concordance avec le sujet abordé.</p> <p><i>S'applique à faire l'exercice</i> signifie que l'élève doit consacrer un minimum de temps de lecture et de réflexion à chacune des questions de l'exercice; elle ou il doit relire les questions et les réponses pour s'assurer de leur concordance. Pour évaluer ce critère, l'enseignante ou l'enseignant choisit au hasard cinq élèves avant le début de l'unité. Au cours de l'exercice, elle ou il observe ces élèves et recueille ensuite leurs travaux. Celles et ceux qui ont obtenu moins de 75 p. 100 à l'exercice sont rencontrés afin de déterminer la cause de leur faiblesse. Un manquement à ce critère devrait être réservé au manque d'intérêt ou au manque de réflexion de l'élève.</p>

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255002N° ET TITRE DU MODULE : 2 - SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> <i>Corrige l'exercice.</i></p>	<p><i>Corrige l'exercice.</i> Pour évaluer ce critère, l'enseignante ou l'enseignant choisit au hasard cinq élèves avant le début de l'unité; il peut s'agir des mêmes élèves qu'en 7.1. Elle ou il observe ces derniers, recueille leurs travaux et rencontre ceux qui n'ont pas corrigé toutes leurs réponses pour en connaître les raisons. Un manquement à ce critère devrait être réservé au manque d'intérêt de l'élève.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255322

N° ET TITRE DU MODULE : 3 - NOTIONS DE GÉOLOGIE ET DE MINÉRALOGIE

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/1

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255322

N° ET TITRE DU MODULE : 3 - NOTIONS DE GÉOLOGIE ET DE MINÉRALOGIE

COMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions de géologie et de minéralogie

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Déterminer les caractéristiques et les propriétés de roches et de minéraux.	30	20	<ul style="list-style-type: none"> . Les techniques de travail. . L'analyse des caractéristiques et des propriétés des roches et des minéraux. 	C
Expliquer l'incidence de la configuration géologique du terrain sur les travaux de forage et de dynamitage.	15	10	<ul style="list-style-type: none"> . L'incidence de la composition et de la structure des roches sur les travaux de forage et de dynamitage. 	C
Expliquer le processus de fragmentation et le principe de mécanique des roches et des sols.	35	45	<ul style="list-style-type: none"> . Le mécanisme de fragmentation de différents rocs. . L'incidence du processus de fragmentation et du principe de mécanique en relation avec différents types de roches et de sols. 	C
Analyser une formation rocheuse.	20	25	<ul style="list-style-type: none"> . L'identification de roches et de minéraux. . L'analyse d'une formation rocheuse. 	C

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 3

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE DE CONNAISSANCES PRATIQUES

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255322

N° ET TITRE DU MODULE : 3 - NOTIONS DE GÉOLOGIE ET DE MINÉRALOGIE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions de géologie et de minéralogie

Objets d'évaluation	Thèmes de connaissances	Pond. %	Éléments de connaissances	Pond. %
Déterminer les caractéristiques et les propriétés des roches et des minéraux.	1. Les techniques de travail.	10	1.1 Description des différentes techniques d'analyse des roches et des minéraux.	5
			1.2 Classification des principaux types de roches et de minéraux.	5
	2. L'analyse des caractéristiques et des propriétés des roches et des minéraux.	10	2.1 Description des caractéristiques et des propriétés servant à l'identification des roches et des minéraux.	5
			2.2 À partir d'une collection d'échantillons, description des méthodes d'analyse scientifique et pratique pour déterminer les caractéristiques et les propriétés des roches et des minéraux.	5
Expliquer l'incidence de la configuration géologique du terrain sur les travaux de forage et de dynamitage.	3. L'incidence de la composition et de la structure des roches sur les travaux de forage et de dynamitage.	10	3.1 Analyse de l'incidence de la composition et de la structure des roches sur les travaux de forage et de dynamitage dans une situation donnée.	10

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE DE CONNAISSANCES PRATIQUES

2/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255322

N° ET TITRE DU MODULE : 3 - NOTIONS DE GÉOLOGIE ET DE MINÉRALOGIE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions de géologie et de minéralogie

Objets d'évaluation	Thèmes de connaissances	Pond. %	Éléments de connaissances	Pond. %
Expliquer le processus de fragmentation et le principe de mécanique des roches et des sols.	4. Le mécanisme de bris sur différents rocs.	25	4.1 Description du processus de fragmentation provoqué par un sautage à partir d'illustrations, de plans ou de schémas.	15
			4.2 Description des principes de la mécanique des roches et des sols.	10
	5. L'incidence du processus de fragmentation et du principe de mécanique en relation avec différents types de roches et de sols.	20	5.1 Explication de la relation qui existe entre les caractéristiques et les propriétés des roches, des minéraux et des formations et les principes de la mécanique des roches.	10
			5.2 À partir d'illustrations ou de documents, détermination des conséquences d'un mauvais sautage.	10

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE DE CONNAISSANCES PRATIQUES

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255322

N° ET TITRE DU MODULE : 3 - NOTIONS DE GÉOLOGIE ET DE MINÉRALOGIE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions de géologie et de minéralogie

Objets d'évaluation	Thèmes de connaissances	Pond. %	Éléments de connaissances	Pond. %
Analyser une formation rocheuse.	6. L'identification des roches et des minéraux.	15	6.1 À partir de collections d'échantillons ou d'illustrations, élaboration de la fiche descriptive des roches et des minéraux.	15
	7. L'analyse d'une formation rocheuse.	10	7.1 À partir d'illustrations ou de documents, analyse de différentes structures géologiques et formations rocheuses.	10

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255322N° ET TITRE DU MODULE : 3 - NOTIONS DE GÉOLOGIE ET DE MINÉRALOGIE

Items	Remarques
<p>Données de l'épreuve.</p> <p><u>Élément de connaissance 1.1 :</u> Description des différentes techniques d'analyse des roches et des minéraux.</p> <p><u>Élément de connaissance 1.2 :</u> Classification des principaux types de roches et de minéraux.</p> <p><u>Élément de connaissance 2.1 :</u> Description des caractéristiques et des propriétés servant à l'identification des roches et des minéraux.</p> <p><u>Élément de connaissance 2.2 :</u> À partir d'une collection d'échantillons, description des méthodes d'analyse scientifique et pratique pour déterminer les caractéristiques et les propriétés des roches et des minéraux.</p>	<p>Il s'agit d'une épreuve de connaissances pratiques.</p> <p>Les descriptions porteront sur les techniques d'analyse les plus courantes. On traitera de la façon d'analyser visuellement le matériel sur le terrain ou en laboratoire à l'aide d'accessoires, d'outils et d'équipement léger.</p> <p>La candidate ou le candidat devra classifier les types de roches et de minéraux selon leur origine, leur composition chimique, leur structure ou leur utilité. Des spécimens devront être identifiés pour chacun des groupes.</p> <p>Les descriptions porteront sur les principales caractéristiques et les propriétés spécifiques permettant d'identifier les roches et les minéraux les plus communs, par exemple, l'éclat, la couleur du trait et de la masse, la dureté, la densité, le clivage, le magnétisme, etc.</p> <p>Les descriptions des méthodes d'analyse scientifique et pratique seront faites sur des spécimens connus de roches et de minéraux communs dans les collections d'échantillons.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage Code : _____N° ET TITRE DU MODULE : 3 - NOTIONS DE GÉOLOGIE ET DE MINÉRALOGIE

Items	Remarques
<p><u>Élément de connaissance 3.1 :</u> Analyse de l'incidence de la composition et de la structure des roches sur les travaux de forage et de dynamitage dans une situation donnée.</p> <p><u>Élément de connaissance 4.1 :</u> Description du processus de fragmentation provoqué par un sautage à partir d'illustrations, de plans ou de schémas.</p> <p><u>Élément de connaissance 4.2 :</u> Description des principes de la mécanique des roches et des sols.</p> <p><u>Élément de connaissance 5.1 :</u> Explication de la relation qui existe entre les caractéristiques et les propriétés des roches, des minéraux et des formations et les principes de la mécanique des roches.</p> <p><u>Élément de connaissance 5.2 :</u> À partir d'illustrations ou de documents, détermination des conséquences résultant d'un mauvais sautage.</p>	<p>L'analyse de l'incidence de la composition et de la structure des roches sur les travaux de forage et de dynamitage portera sur le choix de l'équipement à utiliser, le choix des produits explosifs, les conséquences sur l'environnement, etc.</p> <p>La candidate ou le candidat devra décrire le processus selon la séquence logique de réaction du terrain ou du roc.</p> <p>Les descriptions porteront sur les principes élémentaires de la mécanique des roches tels que la force, la contrainte, la pression, la déformation, la friction, la compression, la tension, etc.</p> <p>La candidate ou le candidat devra démontrer sa compréhension des conséquences des travaux de forage et de dynamitage en tenant compte des propriétés physiques des roches et des réactions de la masse rocheuse et des sols non consolidés.</p> <p>La candidate ou le candidat devra exposer les principales conséquences d'un «sautage gelé» ou trop puissant tels que les fissures, les bruits et les poussières, les vibrations, les projections de roches, les déplacements d'air, les contaminants, les bris hors-profils, la fragmentation, etc.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage Code : _____N° ET TITRE DU MODULE : 3 - NOTIONS DE GÉOLOGIE ET DE MINÉRALOGIE

Items	Remarques
<p><u>Élément de connaissance 6.1 :</u> À partir de collections d'échantillons ou d'illustrations, élaboration de la fiche descriptive des roches et des minéraux.</p> <p><u>Élément de connaissance 7.1 :</u> À partir d'illustrations ou de documents, analyse de différentes structures géologiques et formations rocheuses.</p> <p>Seuil de réussite.</p>	<p>La candidate ou le candidat devra énoncer et décrire sur des fiches, les propriétés et les caractéristiques les plus observables de spécimens de roches et de minéraux les plus connus.</p> <p>L'analyse portera sur les caractéristiques structurales de la topographie et de la géologie telles que les reliefs du terrain, les cours d'eau, les stratifications, les plissements et les sortes de formations rocheuses comme les granites, les calcaires, les grès, les schistes, etc.</p> <p>70 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255332

N° ET TITRE DU MODULE : 4 - NOTIONS SUR LES EXPLOSIFS

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255332N° ET TITRE DU MODULE : 4 - NOTIONS SUR LES EXPLOSIFSCOMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions sur les explosifs

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Expliquer les grandes étapes d'un sautage.	4	5	. Les grandes étapes d'un sautage.	C
Distinguer les principaux types d'explosifs.	25	30	. Les principaux types d'explosifs.	C
Expliquer sommairement les principales caractéristiques chimiques et propriétés physiques des explosifs.	15	15	. Les principales caractéristiques chimiques des explosifs. . Les propriétés physiques des explosifs.	C
Distinguer les principaux types d'accessoires de tir.	25	30	. Les principaux types d'accessoires de tir.	C
Associer différents produits explosifs aux étapes d'un sautage.	3	5	. L'association des explosifs et des accessoires aux étapes d'un sautage.	C
Déterminer les critères qui conditionnent le choix des produits explosifs.	20	10	. Le choix des produits explosifs.	C

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 4

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255332

N° ET TITRE DU MODULE : 4 - NOTIONS SUR LES EXPLOSIFS

COMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions sur les explosifs

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Effectuer l'assemblage et le raccordement d'explosifs et d'accessoires de tir.	4	--	<ul style="list-style-type: none"> · Le choix de la méthode d'assemblage et de raccordement d'explosifs et d'accessoires de tir. · L'exécution des différents assemblages et raccords. 	P
Connaître les principales lois et règlements sur les explosifs.	4	5	<ul style="list-style-type: none"> · Les principales lois et règlements sur les explosifs. 	C

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 4

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE DE CONNAISSANCES PRATIQUES

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255332

N° ET TITRE DU MODULE : 4 - NOTIONS SUR LES EXPLOSIFS

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions sur les explosifs

Objets d'évaluation	Thèmes de connaissances	Pond. %	Éléments de connaissances	Pond. %
Expliquer les grandes étapes d'un sautage.	1. Les grandes étapes d'un sautage.	5	1.1 Description de chacune des grandes étapes des travaux de forage et de dynamitage en relation avec le secteur d'activités.	5
	Distinguer les principaux types d'explosifs.	2. Les principaux types d'explosifs.	2.1 Interprétation des données sur les fiches techniques des fabricants d'explosifs.	10
2.2 Identification d'explosifs à partir de leur présentation visuelle.			5	
2.3 Association des sortes d'explosifs à leurs usages respectifs.			15	
Expliquer sommairement les principales caractéristiques chimiques et propriétés physiques des explosifs.	3. Les principales caractéristiques chimiques des explosifs.	5	3.1 Association des caractéristiques chimiques des explosifs à diverses situations de travail.	5
	4. Les propriétés physiques des explosifs.	10	4.1 Association des propriétés physiques des explosifs à diverses conditions de travail.	10

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255332N° ET TITRE DU MODULE : 4 - NOTIONS SUR LES EXPLOSIFSDurée de l'épreuve : 2 heuresCOMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions sur les explosifs

Objets d'évaluation	Thèmes de connaissances	Pond. %	Éléments de connaissances	Pond. %
Distinguer les principaux types d'accessoires de tir.	5. Les principaux types d'accessoires de tir.	30	5.1 Interprétation des données sur les fiches techniques des fabricants d'accessoires de tir. 5.2 Identification d'accessoires de tir à partir de leur présentation visuelle. 5.3 Association des sortes d' accessoires de tir à leurs usages respectifs.	10 10 10
Associer différents produits explosifs aux étapes d'un sautage.	6. L'association des explosifs et des accessoires aux étapes d'un sautage.	5	6.1 Association des accessoires de tir aux explosifs utilisés selon les étapes d'un sautage.	5
Déterminer les critères qui conditionnent le choix des produits explosifs.	7. Le choix des produits explosifs.	10	7.1 Sélection des produits explosifs selon les types de travaux de forage et de dynamitage à partir de mises en situation.	10
Connaître les principales lois et règlements sur les explosifs.	8. Les principales lois et règlements sur les explosifs.	5	8.1 Interprétation des principales lois et règlements sur les explosifs selon les caractéristiques et les contraintes du site.	5

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255344

N° ET TITRE DU MODULE : 5 - INTERPRÉTATION DE PLANS ET ÉTABLISSEMENT DE PATRONS DE FORAGE

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1 / 2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255344

N° ET TITRE DU MODULE : 5 - INTERPRÉTATION DE PLANS ET ÉTABLISSEMENT DE PATRONS DE FORAGE

COMPORTEMENT ATTENDU : Interpréter des plans et établir des patrons de forage

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P ou C
Distinguer les types de plans utilisés pour les travaux de forage et de dynamitage.	5	--	. Les plans utilisés pour les travaux de forage et de dynamitage.	C
Interpréter des plans : . géologique; . minier; . de carrière; . de génie civil.	10	10	. L'interprétation de plans.	P
Interpréter le devis des travaux.	10	10	. L'interprétation de devis de travaux.	P
Analyser les caractéristiques topographiques et géologiques et les contraintes environnementales du site : . à partir de plans et de cartes; . sur le terrain.	10	10	. L'analyse des caractéristiques topographiques et géologiques et des contraintes environnementales du site : . à partir de plans et de cartes; . sur le terrain.	P
Déterminer le diamètre et la profondeur des trous de forage.	10	10	. La détermination du diamètre et de la profondeur des trous de forage.	P
Choisir les produits explosifs.	5	10	. Le choix des produits explosifs.	P
Calculer : . le facteur poudre; . le fardeau et l'espacement du patron de forage.	15	15	. L'exactitude des calculs.	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 5

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255344

N° ET TITRE DU MODULE : 5 - INTERPRÉTATION DE PLANS ET ÉTABLISSEMENT DE PATRONS DE FORAGE

COMPORTEMENT ATTENDU : Interpréter des plans et établir des patrons de forage

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Établir des patrons de forage : <ul style="list-style-type: none"> . carré; . rectangulaire; . en quinconce; avec vues en plan et en coupe.	30	30	<ul style="list-style-type: none"> . Le respect des formes. . Le respect des dimensions. . Le respect des règles d'inscription. . Le respect des symboles et des codes. . La pertinence du patron de forage. . La propreté du travail. 	P
Tenir le journal de forage.	5	5	<ul style="list-style-type: none"> . L'inscription des données dans le journal de forage. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

TABLEAU DE SPECIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255344

N° ET TITRE DU MODULE : 5 -INTERPRÉTATION DE PLANS ET ÉTABLISSEMENT DE PATRONS DE FORAGE

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Interpréter des plans et établir des patrons de forage

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Interpréter des plans : • géologique; • minier; • de carrière; • de génie civil.	PS	1. L'interprétation de plans.	10	1.1 A interprété correctement les données et l'information inscrite sur les plans.	10
	Interpréter le devis des travaux.	PS	2. L'interprétation de devis des travaux.	2.1 A interprété correctement les données et l'information inscrite dans le devis des travaux.	5
2.2 A retenu les données et l'information pertinente pour établir son patron de forage.				5	
Analyser les caractéristiques topographiques et géologiques et les contraintes environnementales du site : • à partir de plans et de cartes; • sur le terrain.	PS	3. L'analyse des caractéristiques topographiques et géologiques et des contraintes environnementales du site : • à partir de plans et de cartes; • sur le terrain.	10	3.1 A analysé, avec justesse, sur les cartes topographiques et géologiques, les caractéristiques du site.	5
				3.2 A analysé correctement, à partir de plans de travaux, les contraintes environnementales du site.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 5

TABLEAU DE SPECIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255344

N° ET TITRE DU MODULE : 5 - INTERPRÉTATION DE PLANS ET ÉTABLISSEMENT DE PATRONS DE FORAGE

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Interpréter des plans et établir des patrons de forage

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Déterminer le diamètre et la profondeur des trous de forage.	PS	4. La détermination du diamètre et de la profondeur des trous de forage.	10	4.1 A déterminé avec justesse le diamètre des trous de forage.	5
				4.2 A déterminé avec précision la profondeur des trous de forage.	5
Choisir les produits explosifs.	PS	5. Le choix des produits explosifs.	10	5.1 A choisi les explosifs en fonction des critères de sélection.	10
Calculer : • le facteur poudre; • le fardeau et l'espacement du patron de forage.	PS	6. L'exactitude des calculs.	15	6.1 A calculé avec précision le facteur poudre à partir des données disponibles.	10
				6.2 A déterminé correctement le fardeau et l'espacement en tenant compte des données disponibles.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 5

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255344

N° ET TITRE DU MODULE : 5 - INTERPRÉTATION DE PLANS ET ÉTABLISSEMENT DE PATRONS DE FORAGE

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Interpréter des plans et établir des patrons de forage

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Établir des patrons de forage : • carré; • rectangulaire; • en quinconce; avec vues en plan et en coupe.	PS	7. Le respect des formes.	5	7.1 A utilisé fidèlement les formes selon les techniques de dessin.	5
		8. Le respect des dimensions.	5	8.1 A tracé avec justesse les paramètres du patron de forage.	5
		9. Le respect des règles d'inscription.	5	9.1 A appliqué fidèlement les règles d'inscription selon les techniques de dessin.	5
		10. Le respect des symboles et des codes.	5	10.1 S'est servi correctement des symboles et des codes.	5
		11. La pertinence du patron de forage.	5	11.1 A fourni un patron de forage complet conformément aux paramètres déterminés ou calculés.	5
		12. La propreté du travail.	5	12.1 A produit un travail propre, lisible et bien soigné.	5
Compléter le journal de forage.	PS	13. L'inscription des données dans le journal de forage.	5	13.1 A produit un journal complet et bien soigné.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 5

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255344N° ET TITRE DU MODULE : 5 - INTERPRÉTATION DE PLANS ET ÉTABLISSEMENT DE PATRONS DE FORAGE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A interprété correctement les données et l'information inscrite sur les plans.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A interprété correctement les données et l'information inscrite dans le devis des travaux.</p> <p><u>Élément-critère 2.2 :</u> A retenu les données et l'information pertinente pour établir son patron de forage.</p> <p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A analysé, avec justesse, sur les cartes topographiques et géologiques, les caractéristiques du site.</p> <p><u>Élément-critère 3.2 :</u> A analysé correctement, à partir de plans de travaux, les contraintes environnementales du site.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera, à l'aide d'un questionnaire, si la candidate ou le candidat a interprété les données et l'information inscrite sur les plans. Une compréhension se traduisant par une réussite de 80 p. 100 des questions sera jugée acceptable.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera, à l'aide d'un questionnaire, si la candidate ou le candidat a interprété les données et l'information inscrite dans le devis des travaux. Une compréhension se traduisant par une réussite de 80 p. 100 des questions sera jugée acceptable.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur vérifiera cet élément une fois que la candidate ou le candidat aura recueilli toute l'information et les données nécessaires pour établir son patron de forage. On pourra tolérer l'omission de données qui ne sont pas absolument requises. Si la personne n'a pas réussi cet élément, l'examinatrice ou l'examinateur lui fournira les données manquantes pour terminer la deuxième partie de l'épreuve, soit l'établissement du patron de forage.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera l'information recueillie sur les cartes topographiques et géologiques telle que les reliefs du terrain, les cours d'eau, les marécages, les routes, les bâtiments, les lignes électriques, la composition et la structure des formations, etc.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera si la candidate ou le candidat a relevé toutes les contraintes souterraines et de surface inscrites sur les cartes et les plans .</p>

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

3/4

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255344N° ET TITRE DU MODULE : 5 - INTERPRÉTATION DE PLANS ET ÉTABLISSEMENT DE PATRONS DE FORAGE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A déterminé avec justesse le diamètre des trous de forage.</p> <p><u>Élément-critère 4.2 :</u> A déterminé avec précision la profondeur des trous de forage.</p> <p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A choisi les explosifs en fonction des critères de sélection.</p> <p><u>Élément-critère 6.1 :</u> A calculé avec précision le facteur poudre à partir des données disponibles.</p> <p><u>Élément-critère 6.2 :</u> A déterminé correctement le fardeau et l'espacement en tenant compte des données disponibles.</p> <p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A utilisé fidèlement les formes selon les techniques de dessin.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera cet aspect à partir de l'information inscrite sur les plans et dans les devis des travaux telle que le matériel de forage, la fragmentation désirée, etc.</p> <p>On jugera d'abord la profondeur de tous les trous de forage puis les profondeurs correspondant aux travaux présentés sur les plans et devis.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera du choix des explosifs en fonction des aspects à considérer tels que les caractéristiques du site, les propriétés des explosifs, le diamètre et la profondeur des trous de forage.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur vérifiera si les calculs sont exacts en tenant compte des aspects tels que le poids des produits explosifs, le volume des roches, etc.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera du choix du fardeau et de l'espacement en tenant compte des aspects tels que le diamètre et la profondeur des trous de forage, la fragmentation désirée, etc.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255344N° ET TITRE DU MODULE : 5 - INTERPRÉTATION DE PLANS ET ÉTABLISSEMENT DE PATRONS DE FORAGE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A tracé avec justesse les paramètres du patron de forage.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect en tenant compte des calculs effectués pour établir les paramètres du patron de forage.</p>
<p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A appliqué fidèlement les règles d'inscription selon les techniques de dessin.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect. La terminologie doit être exacte.</p>
<p><u>Élément-critère 10.1 :</u> S'est servi correctement des symboles et des codes.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de la justesse et de la pertinence pour l'utilisation des symboles et des codes.</p>
<p><u>Élément-critère 11.1 :</u> A fourni un patron de forage complet conformément aux paramètres déterminés ou calculés.</p>	<p>Le patron de forage doit contenir l'ensemble des calculs et des données regroupant toutes les informations disponibles.</p>
<p><u>Élément-critère 12.1 :</u> A produit un travail propre, lisible et bien soigné.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p>
<p><u>Élément-critère 13.1 :</u> A produit un journal complet et bien soigné.</p>	<p>Le journal doit fournir toutes les données et renseignements concernant l'exécution d'un patron de forage. La terminologie doit être exacte.</p>
<p>Seuil de réussite.</p>	<p>75 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255353

N° ET TITRE DU MODULE : 6 - ÉTABLISSEMENT DE PLANS DE TIR ET APPLICATION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255353

N° ET TITRE DU MODULE : 6 - ÉTABLISSEMENT DE PLANS DE TIR ET APPLICATION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

COMPORTEMENT ATTENDU : Établir des plans de tir et appliquer des mesures environnementales

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Déterminer les caractéristiques d'un plan de tir.	10	20	. Les caractéristiques d'un plan de tir.	C
Interpréter les plans et devis.	10	5	. L'interprétation des plans et devis.	C
Analyser les contraintes du site de sautage.	15	10	. L'analyse des contraintes du site de sautage.	C
Planifier la figuration directionnelle.	15	20	. La planification de la direction du tir et des débris. . La planification de l'étendue du tas de débris.	C
Choisir le type d'initiation pour la mise à feu.	15	15	. Le choix du type d'initiation pour la mise à feu.	C
Établir le plan de tir.	15	15	. L'établissement d'un plan de tir.	C

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 6

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255353

N° ET TITRE DU MODULE : 6 - ÉTABLISSEMENT DE PLANS DE TIR ET APPLICATION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

COMPORTEMENT ATTENDU : Établir des plans de tir et appliquer des mesures environnementales

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Établir la séquence de chargement.	5	--	. L'établissement de la séquence de chargement.	C
Assembler des cartouches-amorces pour une séquence électrique et une séquence non électrique.	5	--	. La qualité de l'assemblage des éléments de la cartouche. . L'amorçage.	P
Expliquer les étapes du chargement d'un trou de forage.	5	--	. Les étapes du chargement d'un trou de forage.	C
Déterminer les effets dommageables d'un sautage pour l'environnement et les moyens d'en réduire l'intensité.	5	10	. La détermination des effets dommageables d'un sautage pour l'environnement. . L'identification des moyens de contrôle. . L'utilisation des instruments de mesure. . L'interprétation des lectures.	C
Établir des plans de tir (comportement attendu).	--	5	. L'incidence des contraintes du site sur la santé et la sécurité au travail.	C

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 6

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE DE CONNAISSANCES PRATIQUES

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255353

N° ET TITRE DU MODULE : 6 - ÉTABLISSEMENT DE PLANS DE TIRS ET APPLICATION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Établir des plans de tir et appliquer des mesures environnementales

Objets d'évaluation	Thèmes de connaissances	Pond. %	Éléments de connaissances	Pond. %	
Interpréter les caractéristiques d'un plan de tir.	1. Les caractéristiques d'un plan de tir.	20	1.1 À partir de contraintes déjà établies, description détaillée de la forme du plan de tir.	20	
Interpréter les plans et devis.	2. L'interprétation des plans et devis.	5	2.1 À partir de plans et devis, détermination précise des données importantes.	5	
Analyser les contraintes du site de sautage.	3. L'analyse des contraintes du site de sautage.	10	3.1 À partir de plans et devis, description détaillée de contraintes.	10	
Planifier la figuration directionnelle.	4. La planification de la direction du tir et des débris.	align="center">10	4.1 À partir de plans et devis, repérage exact de la direction du tir.	5	
			4.2 À partir de plans de forage, association d'un plan de tir approprié.	5	
	5. La planification de l'étendue du tas de débris.	10	5.1 À partir des données concernant l'équipement disponible, sélection de formes de plans de tir appropriées.	10	

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255353

N° ET TITRE DU MODULE : 6 - ÉTABLISSEMENT DE PLANS DE TIR ET APPLICATION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Établir des plans de tir et appliquer des mesures environnementales

Objets d'évaluation	Thèmes de connaissances	Pond. %	Éléments de connaissances	Pond. %
Choisir le type d'initiation pour la mise à feu.	6. Le choix du type d'initiation pour la mise à feu.	15	6.1 À partir du plan et devis et de la description des contraintes, détermination du type d'initiation pour la mise à feu.	15
Établir le plan de tir.	7. L'établissement d'un plan de tir.	15	7.1 À partir du plan et devis, de la forme et de la figuration choisies, description et illustration du plan de tir.	15
Déterminer les effets dommageables d'un sautage pour l'environnement et les moyens d'en réduire l'intensité.	8. La détermination des effets dommageables d'un sautage pour l'environnement.	5	8.1 Détermination des effets dommageables d'un sautage particulier pour l'environnement.	5
	9. La précision des moyens de contrôle.	5	9.1 Précision des moyens de contrôle pour pallier les effets dommageables d'un sautage particulier pour l'environnement.	5
Établir des plans de tir (comportement attendu).	10. L'incidence des contraintes du site sur la santé et la sécurité au travail.	5	10.1 Description des dangers existant à l'occasion de l'élaboration des plans de tir.	5

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255353

N° ET TITRE DU MODULE : 6 - ÉTABLISSEMENT DE PLANS DE TIRS ET APPLICATION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

Items	Remarques
<p>Données de l'épreuve.</p> <p><u>Élément de connaissance 1.1 :</u> À partir de contraintes déjà établies, description détaillée de la forme du plan de tir.</p> <p><u>Élément de connaissance 2.1 :</u> À partir de plans et de devis, repérage précis des données importantes.</p> <p><u>Élément de connaissance 3.1 :</u> À partir de plans et de devis, description détaillée de contraintes.</p> <p><u>Élément de connaissance 4.1 :</u> À partir de plans et de devis, détermination juste de la direction du tir.</p> <p><u>Élément de connaissance 4.2 :</u> À partir de plans de forage, association d'un plan de tir approprié.</p> <p><u>Élément de connaissance 5.1 :</u> À partir des données concernant les équipements disponibles, sélection de formes de plans de tir appropriées.</p>	<p>Il s'agit d'une épreuve de connaissances pratiques. On remettra à la candidate ou au candidat un questionnaire, des plans et des devis. Dans certaines situations, elle ou il aura à faire des croquis et des plans.</p> <p>Les descriptions porteront sur les formes des plans de tir, par exemple : v ouvert, v fermé, v semi-ouvert, v semi-fermé, échelons, etc.</p> <p>Les données importantes auront trait aux obstacles, au choix du système d'initiation pour la mise à feu, à l'envergure des travaux, à la topographie du terrain, à la géologie et à son environnement, etc. La candidate ou le candidat pourra faire des choix à partir de ces contraintes.</p> <p>Les descriptions demandées dans les plans et les devis auront trait aux obstacles, à la topographie du terrain, la géologie et son environnement.</p> <p>La détermination de la direction du tir se fera par la numérotation des détonateurs sur un schéma présentant des trous de forage.</p> <p>Le nombre de plans de tir proposés sera supérieur au nombre de plans de forage.</p> <p>Selon l'équipement disponible pour dégager les débris, on choisira les formes que pourraient prendre les plans de tir. Exemples : chargeur sur roue= v ouvert, pelle hydraulique= v fermé, etc.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage Code : _____N° ET TITRE DU MODULE : 6 - ÉTABLISSEMENT DE PLANS DE TIRS ET APPLICATION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

Items	Remarques
<p><u>Élément de connaissance 6.1 :</u> À partir du plan et devis et de la description des contraintes, identification du type d'initiation pour la mise à feu.</p> <p><u>Élément de connaissance 7.1 :</u> À partir du plan et devis, de la forme et de la figuration choisies, description et illustration du plan de tir.</p> <p><u>Élément de connaissance 8.1 :</u> Détermination des effets dommageables d'un sautage particulier pour l'environnement.</p> <p><u>Élément de connaissance 9.1 :</u> Précision des moyens de contrôle pour pallier les effets dommageables d'un sautage particulier pour l'environnement.</p> <p><u>Élément de connaissance 10.1 :</u> Description des dangers existant à l'occasion de l'élaboration des plans de tir.</p> <p>Seuil de réussite.</p>	<p>Les contraintes pour le choix du type d'initiation sont : électricité, eau, bâtisse, mort terrain, etc. Le type d'initiation pourrait être électrique ou non électrique.</p> <p>La candidate ou le candidat aura à tracer des croquis et des plans.</p> <p>On présentera à la candidate ou au candidat des situations de sautage en milieu urbain, en présence de bâtiments, à proximité de cours d'eau, etc.</p> <p>On présentera à la candidate ou au candidat des situations de sautage en milieu urbain, en présence de bâtiments, à proximité de cours d'eau, etc.</p> <p>La candidate ou le candidat devra donner dans sa description l'effet des mauvaises combinaisons entre le patron de forage et de plan de tir, entre les fronts libres et les plans de tir, entre la synchronisation des sautages et le plan de tir, etc.</p> <p>70 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255364

N° ET TITRE DU MODULE : 7 - APPLICATION DE NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ AU DYNAMITAGE

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255364

N° ET TITRE DU MODULE : 7 - APPLICATION DE NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ AU DYNAMITAGE

COMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions d'électricité au dynamitage

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Esquisser des schémas et calculer les paramètres d'un circuit de tir électrique.	45	50	<ul style="list-style-type: none"> . Le montage d'un circuit de tir en série. . Le montage d'un circuit de tir en parallèle. . Le montage d'un circuit de tir en série parallèle. 	P
Brancher le circuit de tir électrique : <ul style="list-style-type: none"> • montage en série; • montage en parallèle; • montage en série parallèle. 	25	20	<ul style="list-style-type: none"> . La qualité du montage. . La qualité du circuit. 	P
Mesurer les paramètres du circuit de tir électrique et interpréter les lectures.	20	20	<ul style="list-style-type: none"> . L'utilisation des instruments de mesure et des appareils de vérification du circuit. . L'exactitude des mesures. . L'interprétation des lectures. 	P
Localiser les ruptures du circuit de tir et apporter les correctifs.	10	10	<ul style="list-style-type: none"> . L'utilisation des instruments de mesure et des appareils de vérification du circuit. . La localisation des ruptures. . La pertinence des correctifs. . Le respect des mesures de sécurité. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255364

N° ET TITRE DU MODULE : 7 - APPLICATION DE NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ AU DYNAMITAGE

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions d'électricité au dynamitage

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Esquisser des schémas et calculer les paramètres d'un circuit de tir électrique.	PS	1. Le montage d'un circuit de tir en série.	10	1.1 A esquisé avec justesse le schéma d'un circuit, en série, continu et fonctionnel répondant à la situation donnée.	5
				1.2 A calculé avec exactitude les paramètres du circuit de tir en série.	5
		2. Le montage d'un circuit de tir en parallèle.	10	2.1 A esquisé avec justesse le schéma d'un circuit, en parallèle, continu et fonctionnel répondant à la situation donnée.	5
				2.2 A calculé avec exactitude les paramètres du circuit de tir en parallèle.	5
		3. Le montage d'un circuit de tir en série parallèle.	30	3.1 A esquisé avec justesse le schéma d'un circuit, continu et fonctionnel, en série parallèle, répondant à la situation donnée.	5
				3.2 A calculé avec exactitude les paramètres du circuit de tir en série parallèle.	25

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255364

N° ET TITRE DU MODULE : 7 - APPLICATION DE NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ AU DYNAMITAGE

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Appliquer des notions d'électricité au dynamitage

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Brancher le circuit de tir électrique : • montage en série parallèle.	PS/ PT	4. La qualité du montage.	15	4.1 A branché correctement le circuit.	15
		5. La qualité du circuit.	5	5.1 Le circuit est continu, balancé et fonctionnel.	5
Mesurer les paramètres du circuit de tir électrique et interpréter les lectures.	PS	6. L'utilisation des instruments de mesure et des appareils de vérification du circuit.	10	6.1 S'est servi convenablement des instruments et des appareils.	10
		7. L'exactitude des mesures.	5	7.1 A mesuré avec exactitude les paramètres du circuit.	5
		8. L'interprétation des lectures.	5	8.1 A interprété correctement les lectures prises sur les instruments de mesure.	5
Localiser les ruptures du circuit de tir et apporter les correctifs.	PS/ PT	9. La localisation des ruptures.	5	9.1 A localisé précisément les points de rupture du circuit.	5
		10. La pertinence des correctifs.	5	10.1 Le circuit est continu, balancé et fonctionnel.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 7

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255373

N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIER

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255373N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIERCOMPORTEMENT ATTENDU : Organiser le chantier

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Planifier le travail : • visiter la zone de travail; • déterminer l'emplacement des aires de service; • obtenir les permis requis pour l'exécution des travaux.	15	25	<ul style="list-style-type: none"> . L'évaluation du site. . La délimitation des aires de service. . L'obtention des permis. 	P
Vérifier et entretenir l'équipement.	5	--	<ul style="list-style-type: none"> . La vérification des poudrières et de leurs composantes. . L'entretien des poudrières et de leurs composantes. 	P
Préparer le matériel.	15	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'installation des aires de service. . L'installation des poudrières. . L'installation de la signalisation. . L'installation des permis. 	P
Effectuer le travail : • commander des explosifs et des accessoires de tir;	15	20	<ul style="list-style-type: none"> . Le choix des produits explosifs. . Le calcul du poids d'explosifs à commander. . Le calcul des accessoires de tir. . La rédaction du bon de commande. 	P
• décharger le camion;	5	10	<ul style="list-style-type: none"> . La manutention des produits. . L'entreposage des produits. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 8

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255373

N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIER

COMPORTEMENT ATTENDU : Organiser le chantier

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
• vérifier la commande;	5	5	<ul style="list-style-type: none"> . La vérification de la commande. . La mise à jour du journal d'inventaire. 	P
• transporter les produits explosifs des poudrières aux coffres de chantier;	25	25	<ul style="list-style-type: none"> . La rédaction du bordereau de transport. . Le respect des lois et règlements sur les produits explosifs. . Le respect du <i>Code de la sécurité routière</i>. 	P
• démonter le chantier.	5	5	<ul style="list-style-type: none"> . Le démantèlement du chantier. . L'inventaire de l'équipement et des produits. . La destruction des explosifs détériorés ou périmés. 	P
Évaluer le travail.	5	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'évaluation du chantier. 	P
Rédiger les rapports.	5	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'inscription des données. 	P
Organiser le chantier (comportement attendu).	--	10	<ul style="list-style-type: none"> . Le respect des règles de santé et de sécurité. . Le respect des normes gouvernementales. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 8

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255373

N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIER

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Organiser le chantier

Objets d'évaluation	Str.*	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Planifier le travail : • visiter la zone de travail;	PS	1. L'évaluation du site.	10	1.1 A relevé toutes les contraintes du site.	10
	PS	2. La délimitation des aires de service.	10	2.1 A configuré les aires de service et les poudrières aux endroits appropriés.	10
	PS	3. L'obtention des permis.	5	3.1 A identifié tous les permis nécessaires à l'exécution des travaux prévus.	5
Effectuer le travail : • commander des explosifs et des accessoires de tir;	PS	4. Le choix des produits explosifs.	10	4.1 A pu justifier son choix d'explosifs et d'accessoires de tir.	10
		5. Le calcul du poids d'explosifs à commander.	5	5.1 A bien déterminé le poids d'explosifs (kilogrammes) pour tout le travail.	5
		6. Le calcul des accessoires de tir.	5	6.1 A bien déterminé le nombre d'accessoires de tir pour tout le travail.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255373N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIERDurée de l'épreuve : 3 heuresCOMPORTEMENT ATTENDU : Organiser le chantier

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
• décharger le camion;	PS	7. La manutention des produits.	5	7.1 A manipulé avec soin les produits.	5
		8. L'entreposage des produits.	5	8.1 A classé et placé les produits selon une disposition fonctionnelle.	5
• vérifier la commande;	PS	9. La mise à jour du journal d'inventaire.	5	9.1 A fourni tous les renseignements nécessaires.	5
• transporter les produits explosifs des poudrières aux coffres de chantier;	PS	10. La rédaction du bordereau de transport.	10	10.1 A bien rempli le bordereau de transport.	10
		11. Le respect des lois et règlements sur les produits explosifs.	5	11.1 A identifié correctement le type de chargement sur le véhicule.	5
		12. Le respect du <i>Code de la sécurité routière</i> .	10	12.1 A respecté le <i>Code de la sécurité routière</i> concernant le transport des matières dangereuses.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 8

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255373

N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIER

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Organiser le chantier

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
• démonter le chantier.	PS	13. La destruction des explosifs détériorés ou périmés.	5	13.1 A suivi les instructions du fabricant relativement à la destruction des explosifs détériorés ou périmés.	5
Organiser le chantier (comportement attendu).	PS	14. Le respect des règles de santé et de sécurité.	10	14.1 A porté l'équipement de protection individuelle.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

1/4

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255373

N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIER

Items	Remarques
Données de l'épreuve.	<p>Dans cette épreuve, la candidate ou le candidat aura à effectuer différentes activités liées à l'organisation de chantiers. Plus spécifiquement, elle ou il effectuera des travaux de planification et d'installation de poudrières et d'aires de service. De plus, elle ou il aura à manipuler et à transporter des explosifs par camion.</p> <p>L'épreuve se déroulera sur un site prédéterminé. Si l'épreuve doit se dérouler sur le chantier de l'école, on verra à modifier ou à simuler une infrastructure nouvelle.</p> <p>Pour permettre l'observation et l'évaluation des critères retenus, on suggère d'administrer l'épreuve à une seule personne à la fois.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur interviendra auprès de la candidate ou du candidat si ses manoeuvres présentent un danger pour sa sécurité et celle des autres ainsi que pour l'équipement. Ainsi, on recommande de procéder immédiatement aux corrections des anomalies rencontrées après l'évaluation de chaque élément-critère.</p> <p>La durée de l'activité devrait être de trois heures. Évidemment, cette durée a été déterminée en considérant des conditions normales de réalisation.</p>
Note sur les règles de santé et de sécurité.	<p>Le respect des règles de santé et de sécurité sera vérifié tout au long de l'épreuve. L'examinatrice ou l'examinateur verra à se doter de moyens de contrôle en fonction des possibilités existantes. Toute action jugée dangereuse et pouvant causer des préjudices à la santé et à la sécurité des personnes, au poste et au lieu de travail, devra entraîner un arrêt immédiat de l'épreuve et, par conséquent, un échec.</p>
Note sur les tolérances.	<p>À moins de consignes contraires, aucune tolérance ne sera accordée pour l'application des éléments-critères ci-dessous.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255373

N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIER

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A relevé toutes les contraintes du site.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A configuré les aires de service et les poudrières aux endroits appropriés.</p> <p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A déterminé tous les permis nécessaires à l'exécution des travaux prévus.</p> <p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A pu justifier son choix d'explosifs et d'accessoires de tir.</p> <p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A bien déterminé le poids d'explosifs (kilogrammes) pour tout le travail.</p> <p><u>Élément-critère 6.1 :</u> A bien déterminé le nombre d'accessoires de tir pour tout le travail.</p>	<p>La candidate ou le candidat inspectera le site et s'appuiera aussi sur les renseignements des plans et devis. L'examinatrice ou l'examinateur verra à installer des contraintes nouvelles en vue de l'épreuve si celle-ci se déroule sur le chantier de l'école. Chaque candidate ou candidat donnera un relevé écrit.</p> <p>Chaque candidate ou candidat fera un croquis montrant la disposition des aires de services et l'emplacement des poudrières et le remettra à l'examinatrice ou l'examinateur. Le croquis comprendra l'emplacement ainsi que les distances des poudrières, des réservoirs à carburant, des roulottes de chantier, les chemins d'accès, etc. On ne tolérera pas l'oubli ou l'emplacement impropre de ces aires de services.</p> <p>Chaque candidate ou candidat fera la liste de tous les permis nécessaires à l'exécution des travaux prévus.</p> <p>La candidate ou le candidat aura à présenter à l'examinatrice ou à l'examinateur la justification écrite de son choix.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur définira une zone et la candidate ou le candidat aura à déterminer le poids d'explosifs (kilogrammes) pour ce travail. Une quantité supérieure de 15 p. 100 à la quantité nécessaire sera tolérée.</p> <p>Pour la zone prédéfinie, la candidate ou le candidat aura à déterminer le nombre d'accessoires de tir pour tout le travail. Une quantité excédant de 15 p. 100 la quantité nécessaire sera tolérée.</p>

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

3/4

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255373N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIER

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A manipulé avec soin les produits.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à manipuler sécuritairement cinq à dix caisses ou sacs d'explosifs du camion à la poudrière. L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p>
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A classé et placé selon une disposition fonctionnelle les produits.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à classer et placer, par ordre et groupe, de façon à pouvoir les identifier facilement, les caisses manipulées dans la poudrière.</p>
<p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A fourni tous les renseignements nécessaires.</p>	<p>Les renseignements jugés nécessaires durant la formation devront s'y retrouver.</p>
<p><u>Élément-critère 10.1 :</u> A bien rempli le bordereau de transport.</p>	<p>L'information jugée nécessaire durant la formation devra s'y retrouver.</p>
<p><u>Élément-critère 11.1 :</u> A identifié correctement le type de chargement sur le véhicule.</p>	<p>La candidate ou le candidat aura à placer les pancartes appropriées et conformes aux normes sur les explosifs à bord du véhicule.</p>
<p><u>Élément-critère 12.1 :</u> A respecté le <i>Code de la sécurité routière</i> concernant le transport des matières dangereuses.</p>	<p>Si l'épreuve se déroule sur le chantier de l'école, l'examinatrice ou l'examineur verra à simuler des conditions particulières : voie ferrée, tunnel, etc. On observera la candidate ou le candidat durant le trajet qui devrait durer au moins quinze minutes.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255373N° ET TITRE DU MODULE : 8 - ORGANISATION DU CHANTIER

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 13.1 :</u> A suivi les instructions du fabricant durant la destruction des explosifs détériorés ou périmés.</p> <p><u>Élément-critère 14.1 :</u> A porté l'équipement de protection individuelle.</p> <p>Seuil de réussite.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à détruire l'équivalent de cinq kilogrammes d'agents de sautage, cinq kilogrammes d'explosifs brisants et trois à cinq détonateurs. On profitera des activités normales d'apprentissage pour procéder à l'évaluation de cet élément-critère. Cette évaluation, même si elle a lieu à l'occasion des activités normales de formation, suppose que la candidate ou le candidat aura déjà fait la démonstration qu'elle ou il a acquis la compétence visée lors d'activités d'évaluation formative antérieures.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p> <p>75 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255382

N° ET TITRE DU MODULE : 9 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLE

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255382N° ET TITRE DU MODULE : 9 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLECOMPOTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse manuelle

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Vérifier et entretenir le compresseur, avant et après le démarrage.	25	25	<ul style="list-style-type: none"> . L'évaluation de l'état des composantes du compresseur. . L'entretien du compresseur. . La méthode de démarrage et d'arrêt du compresseur. 	P
Vérifier et entretenir la foreuse.	25	25	<ul style="list-style-type: none"> . La méthode de démontage et de remontage de la foreuse. . La vérification du fonctionnement des composantes de la foreuse. . L'entretien de la foreuse. 	P
Positionner et raccorder le compresseur et la foreuse.	20	15	<ul style="list-style-type: none"> . Le positionnement du compresseur. . Le couplage. 	P
Forer à l'aide de fleurets de deux pieds.	12	15	<ul style="list-style-type: none"> . La technique de la manoeuvre. . La qualité du forage. 	P
Forer à l'aide de fleurets de quatre et de six pieds.	10	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'installation de la foreuse sur le fleuret. . La technique de la manoeuvre. . La qualité du forage. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 9

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255382N° ET TITRE DU MODULE : 9 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLECOMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse manuelle

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Affûter les taillants.	4	--	<ul style="list-style-type: none"> . La préparation de la meule. . La qualité de l'affûtage. 	P
Remiser l'équipement de forage.	2	5	<ul style="list-style-type: none"> . Le remisage de l'équipement et des accessoires. 	P
Remplir la fiche d'entretien.	2	5	<ul style="list-style-type: none"> . L'inscription des données. 	P
Faire fonctionner une foreuse manuelle (comportement attendu).	--	10	<ul style="list-style-type: none"> . Le respect des règles de santé et de sécurité. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 9

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255382

N° ET TITRE DU MODULE : 9 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLE

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse manuelle

Objets d'évaluation	Str.*	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Vérifier et entretenir le compresseur, avant et après le démarrage.	PS	1. L'évaluation du fonctionnement des composantes du compresseur.	5	1.1 A vérifié correctement le bon fonctionnement du compresseur.	5
		2. L'entretien du compresseur.	10	2.1 A effectué correctement l'entretien du compresseur.	10
		3. La méthode de démarrage et d'arrêt du compresseur.	15	3.1 A respecté fidèlement la méthode de démarrage et d'arrêt du compresseur.	10
	3.2 A fait les vérifications d'usage après le démarrage.		5		
Vérifier et entretenir la foreuse.	PS	4. La méthode de démontage et de remontage de la foreuse.	10	4.1 A respecté fidèlement les méthodes recommandées.	10
		5. La vérification de l'état de fonctionnement des composantes de la foreuse.	5	5.1 A vérifié correctement le bon fonctionnement de la foreuse.	5
			6. L'entretien de la foreuse	10	6.1 A effectué correctement l'entretien de la foreuse.
					6.2 A utilisé correctement le bon outillage.

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255382

N° ET TITRE DU MODULE : 9 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLE

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse manuelle

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Positionner et raccorder le compresseur et la foreuse.	PS	7. Le positionnement du compresseur.	10	7.1 A judicieusement positionné l'équipement.	10
		8. Le couplage.	5	8.1 A raccordé correctement le compresseur à la foreuse.	5
Forer à l'aide de fleurets de deux pieds.	PS	9. La technique de manoeuvre.	10	9.1 A amorcé le forage du trou selon la méthode appropriée.	5
				9.2 A coordonné et contrôlé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement l'équipement et les accessoires.	5
Remiser l'équipement de forage.	PS	10. Le remisage de l'équipement.	5	10.1 A rangé la foreuse et le compresseur en un endroit sécuritaire et les accessoires à l'abri des intempéries.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255382

N° ET TITRE DU MODULE : 9 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLE

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse manuelle

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Remplir la fiche d'entretien.	PS	11. L'inscription des données.	5	11.1 A fourni toute l'information nécessaire.	5
Manoeuvrer une foreuse manuelle (comportement attendu).	PS	12. Le respect des règles de santé et de sécurité.	10	12.1 A porté l'équipement de protection individuelle.	5
				12.2 A mis en place un système permettant de rendre la zone de travail sécuritaire.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

1/5

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255382

N° ET TITRE DU MODULE : 9- MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLE

Items	Remarques
Données de l'épreuve.	<p>Dans cette épreuve, la candidate ou le candidat aura à effectuer différentes activités de travail liées à l'opération d'une foreuse manuelle. Plus spécifiquement, elle ou il procédera à des travaux d'entretien sur le compresseur et sur la foreuse. Par la suite, elle ou il devra se déplacer avec l'équipement vers un site de forage et faire l'installation de cet équipement en vue du forage.</p> <p>L'épreuve se déroulera tout d'abord dans un atelier où on disposera de l'outillage et d'un établi assez grand pour permettre le démontage et le remontage d'une foreuse. Par la suite, on se déplacera sur un site de forage prédéterminé où la candidate ou le candidat aura, après avoir installé ses équipements, à forer deux ou trois trous de 60 cm de profondeur.</p> <p>Pour permettre l'observation et l'évaluation des critères retenus, on suggère d'administrer l'épreuve à une seule personne à la fois.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur interviendra auprès de la candidate ou du candidat si ses manoeuvres présentent un danger pour sa sécurité et celle des autres ainsi que pour l'équipement. Ainsi, on recommande de procéder immédiatement aux corrections des anomalies rencontrées après l'évaluation de chaque élément-critère.</p> <p>La durée de l'activité devrait être de trois heures. Évidemment, cette durée a été déterminée en considérant des conditions normales de réalisation.</p>
Note sur les règles de santé et de sécurité.	<p>Le respect des règles de santé et de sécurité sera vérifié tout au long de l'épreuve. L'examinatrice ou l'examinateur verra à se doter de moyens de contrôle en fonction des possibilités offertes. Toute action jugée dangereuse et pouvant causer des préjudices à la santé et à la sécurité des personnes, au poste et au lieu de travail, devra entraîner un arrêt immédiat de l'épreuve et, par conséquent, un échec.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255382N° ET TITRE DU MODULE : 9- MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLE

Items	Remarques
<p>Note sur les tolérances</p> <p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A vérifié correctement le bon fonctionnement du compresseur.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A effectué correctement l'entretien du compresseur.</p>	<p>À moins de consignes contraires, aucune tolérance ne sera accordée pour l'application des éléments-critères ci-dessous.</p> <p>Le compresseur doit être sécuritaire et en bon état de fonctionner. La candidate ou le candidat devra faire une évaluation juste et complète des parties telles que, le moteur et la turbine, des systèmes électrique et de refroidissement et des accessoires comme le séparateur air-huile et le graisseur de ligne. Elle ou il devra relever toutes les anomalies relatives aux fuites d'air, d'huiles et de fluides, à la solidité et à la sécurité des boyaux et des raccords ainsi qu'à l'identification de pièces défectueuses, s'il y a lieu. La candidate ou le candidat devra suivre la liste de vérification émise par le fabricant, l'examinatrice ou l'examineur. On observera aussi l'utilisation appropriée de l'outillage et des instruments requis pour la vérification.</p> <p>La candidate ou le candidat devra faire un entretien complet et précis relativement à l'ajustement du niveau des huiles et des fluides, le remplacement des filtres et des courroies d'entraînement, le nettoyage et le graissage des composantes. La candidate ou le candidat devra respecter les directives de l'examinatrice ou de l'examineur ou les schémas d'entretien dans le manuel du fabricant. L'examinatrice ou l'examineur observera le choix et l'utilisation appropriée de l'outillage et des instruments ainsi que des huiles, des graisses et des fluides selon les composantes à entretenir et les conditions climatiques existantes.</p>

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

3/5

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255382N° ET TITRE DU MODULE : 9- MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A respecté fidèlement la méthode de démarrage et d'arrêt du compresseur.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de la méthode utilisée selon les conditions climatiques.</p>
<p><u>Élément-critère 3.2 :</u> A fait les vérifications d'usage après le démarrage.</p>	<p>La candidate ou le candidat devra faire une interprétation juste des données de l'ensemble des cadrans indicateurs et des voyants lumineux.</p>
<p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A respecté fidèlement les méthodes recommandées</p>	<p>La candidate ou le candidat aura à démontrer la foreuse au complet et aura à remonter le tout. On tolérera trois erreurs dans l'application de la méthode en autant que ces erreurs ne compromettent pas le résultat.</p>
<p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A vérifié correctement le bon fonctionnement de la foreuse.</p>	<p>La foreuse doit être sécuritaire et en bon état de fonctionner. La candidate ou le candidat devra faire une évaluation juste et complète des parties. La candidate ou le candidat devra suivre la liste de vérification fournie par le fabricant, l'examinatrice ou l'examineur .</p>
<p><u>Élément-critère 6.1 :</u> A effectué correctement l'entretien de la foreuse.</p>	<p>La candidate ou le candidat devra faire un entretien complet et précis relativement au nettoyage et au graissage des composantes ainsi que le repérage des pièces défectueuses. La candidate ou le candidat devra respecter les directives de l'examinatrice ou de l'examineur ou les schémas d'entretien dans le manuel du fabricant.</p>
<p><u>Élément-critère 6.2 :</u> A utilisé correctement le bon outillage.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur observera le choix et l'utilisation appropriés de l'outillage.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255382N° ET TITRE DU MODULE : 9- MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A judicieusement positionné l'équipement.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur retiendra les aspects suivants pour juger du positionnement de l'équipement : le point de départ et l'orientation des travaux sur le site de forage, la topographie et les conditions du terrain, la direction du vent, la longueur des boyaux du compresseur, la circulation des engins sur le chantier, la stabilité et l'horizontalité du compresseur, etc. On pourra se faire aider pour la signalisation et le déploiement des boyaux.</p>
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A raccordé correctement le compresseur à la foreuse.</p>	<p>L'examinatrice ou l'eximateur jugera certains aspects du couplage du compresseur à la foreuse : la précision, la solidité et la sécurité (chaînes de sécurité).</p>
<p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A amorcé le forage du trou selon la méthode appropriée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur observera la méthode d'amorçage et jugera d'aspects importants, notamment la technique utilisée.</p>
<p><u>Élément-critère 9.2 :</u> A coordonné et contrôlé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement l'équipement et les accessoires.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera du respect de la technique de manoeuvre. De plus, l'examinatrice ou l'examinateur jugera la surveillance du forage, la fréquence et la rapidité de réaction, la position de la foreuse ou du foreur en cours de forage selon l'équipement utilisé et les contraintes du site.</p>
<p><u>Élément-critère 10.1 :</u> A rangé la foreuse et le compresseur en un endroit sécuritaire et les accessoires à l'abri des intempéries.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur observera si les modalités appliquées durant l'apprentissage sont respectées.</p>

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

5/5

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255382N° ET TITRE DU MODULE : 9- MANOEUVRE D'UNE FOREUSE MANUELLE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 11.1 :</u> A fournit toute l'information nécessaire.</p> <p><u>Élément-critère 12.1 :</u> A porté l'équipement de protection individuelle</p> <p><u>Élément-critère 12.2 :</u> A mis en place un système permettant de rendre la zone de travail sécuritaire.</p>	<p>On s'attend d'obtenir l'information concernant :</p> <ul style="list-style-type: none">. des composantes vérifiées et entretenues;. des éléments remplacés;. des défauts détectés;. des quantités d'huile et de fluide ajoutées. <p>Tout l'équipement de protection individuelle doit être porté tout au long de l'épreuve.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p>
Seuil de réussite.	75 p. 100.

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255392

N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLES

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255392

N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLES

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des patrons simples

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Planifier le travail : <ul style="list-style-type: none"> • recevoir les directives; • visiter le site; • établir le patron de forage; • choisir les accessoires de forage. 	10	10	<ul style="list-style-type: none"> . L'interprétation des directives. . L'évaluation du site. . L'établissement du patron de forage. . Le choix des accessoires de forage. 	P
Vérifier et entretenir l'équipement.	10	10	<ul style="list-style-type: none"> . La vérification et l'entretien du compresseur et de ses accessoires. . La vérification et l'entretien de la foreuse et de ses accessoires. . L'affûtage des taillants. 	P
Préparer l'équipement : <ul style="list-style-type: none"> • positionner la foreuse et le compresseur; • installer les accessoires. 	5	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le positionnement de l'équipement. . Le couplage des machines. . L'installation du fleuret. 	P
Effectuer le travail : <ul style="list-style-type: none"> • tester le roc; • forer des patrons carrés, rectangulaires et en quinconce. 	65	55	<ul style="list-style-type: none"> . La préparation du site. . L'exécution du test de forage. . La technique d'opération du forage. . La qualité du forage. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 10

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255392N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLESCOMPORTEMENT ATTENDU : Forer des patrons simples

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Évaluer le travail.	3	10	. L'évaluation du forage.	P
Nettoyer et ranger l'équipement.	3	--	. La propreté de l'équipement. . Le rangement de l'équipement, des accessoires et des produits.	P
Rédiger les rapports : • journal de forage; • fiche d'entretien.	4	10	. L'inscription des données dans le journal de forage. . L'inscription des données sur la fiche d'entretien.	P
Forer des patrons simples (comportement attendu).	--	5	. Le respect des règles de santé et de sécurité. . Le respect des normes environnementales. L'autonomie dans le travail.	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 10

TABLEAU DE SPECIFICATIONS - EPREUVE PRATIQUE

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255392

N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLES

Durée de l'épreuve: 5 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des patrons simples

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Planifier le travail : • recevoir les directives; • visiter le site; • établir le patron de forage; • choisir les accessoires de forage.	PS	1. L'établissement du patron de forage.	5	1.1 A calculé le fardeau et l'espacement avec justesse après consultation des sources disponibles.	5
		2. Le choix des accessoires de forage.	5	2.1 A choisi une gamme d'accessoires appropriée.	5
Vérifier et entretenir l'équipement.	PS	3. La vérification et l'entretien du compresseur et de ses accessoires.	5	3.1 A vérifié le bon fonctionnement du compresseur et effectué correctement son entretien.	5
		4. L'affûtage des taillants.	5	4.1 A affûté les taillants avec précision.	5
Effectuer le travail : • tester le roc; • forer des patrons carrés, rectangulaires et en quinconce.	PS/ PT	5. La préparation du site.	10	5.1 A nettoyé le site selon les méthodes appropriées.	5
				5.2 A appliqué fidèlement les techniques de mesurage et placé les points de marquage selon son patron de forage.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 10

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255392

N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLES

Durée de l'épreuve: 5 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des patrons simples

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
		6. L'exécution du test de forage.	10	6.1 A évalué avec justesse la structure et la composition géologique du roc selon les réactions de la foreuse.	10
		7. La technique d'opération du forage.	25	7.1 A foré dans une position verticale avec la foreuse.	5
				7.2 A coordonné et contrôlé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement son équipement et ses accessoires.	15
				7.3 A procédé à l'évacuation des poussières selon la technique recommandée.	5
		8. La qualité du forage.	10	8.1 Les trous de forage sont propres, correctement protégés, conformes aux directives reçues et aux paramètres du patron.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255392

N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLES

Durée de l'épreuve: 5 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des patrons simples

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Évaluer le travail.	PS	9. L'évaluation du forage.	10	9.1 A vérifié et jugé correctement la qualité du forage en fonction des critères d'évaluation habituels.	10
Rédiger les rapports : • journal de forage; • fiche d'entretien.	PS	10. L'inscription des données dans le journal de forage.	5	10.1 A produit un journal complet et bien soigné.	5
		11. L'inscription des données sur la fiche d'entretien.	5	11.1 A fourni une fiche complète et bien soignée.	5
Forer des patrons simples (comportement attendu).	PS	12. Le respect des règles de santé et de sécurité.	5	12.1 A porté l'équipement de protection individuelle.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

1/4

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255392N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLES

Items	Remarques
Données de l'épreuve.	<p>Dans cette épreuve, la candidate ou le candidat devra réaliser toutes les étapes de forage en conformité avec l'apprentissage reçu sur une foreuse manuelle. Plus spécifiquement, elle ou il devra concevoir et réaliser un patron de forage (carré, rectangulaire ou en quinconce) comportant entre 12 et 20 trous ayant entre 32 et 41 mm (1 1/4 " - 1 5/8 ") de diamètre et d'une profondeur maximale de 2440 millimètres (8 '). Elle ou il devra, de plus, rassembler tout le matériel nécessaire à la réalisation de ce projet.</p> <p>L'épreuve se déroulera sur un site de forage prédéterminé offrant toutes les contraintes habituelles de tels sites.</p> <p>Pour permettre l'observation et l'évaluation des critères retenus, on suggère d'administrer l'épreuve à deux personnes à la fois.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur interviendra auprès de la candidate ou du candidat si ses manoeuvres présentent un danger pour sa sécurité et celle des autres ainsi que pour l'équipement.</p>
Note sur les règles de santé et de sécurité.	Le respect des règles de santé et de sécurité sera vérifié tout au long de l'épreuve. L'examinatrice ou l'examineur verra à se doter de moyens de contrôle en fonction des possibilités offertes. Toute action jugée dangereuse et pouvant causer des préjudices à la santé et à la sécurité des personnes, au poste et au lieu de travail, devra entraîner un arrêt immédiat de l'épreuve et, par conséquent, un échec.
Note sur les tolérances.	À moins de consignes contraires, aucune tolérance ne visera l'application des éléments-critères ci-dessous.

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255392

N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLES

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A calculé le fardeau et l'espacement avec justesse après consultation des sources disponibles.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera de l'efficacité de la consultation des sources disponibles (plan, devis, examinatrice ou examinateur, dynamiteuse ou dynamiteur, autres foreuses ou foreurs, etc.). De plus, elle ou il jugera de l'exactitude du calcul du fardeau et de l'espacement selon l'équipement, les accessoires, les produits et les contraintes du site.</p>
<p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A choisi une gamme d'accessoires appropriée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur vérifiera cet élément, une fois que la candidate ou le candidat aura rassemblé tout son matériel, avant le début des travaux. La candidate ou le candidat devra avoir tous les accessoires nécessaires.</p>
<p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A vérifié le bon fonctionnement et effectué correctement l'entretien complet du compresseur.</p>	<p>Tous les accessoires doivent être sécuritaires et en bon état de fonctionnement. La candidate ou le candidat devra faire une évaluation juste et complète des composantes, des systèmes et des accessoires du compresseur afin de détecter les fuites d'air, d'huiles et de fluides. L'entretien devra aussi être complet et précis : il portera sur l'ajustement du niveau des huiles et des fluides, le nettoyage et le graissage des composants ainsi que le repérage des composants défectueux. On observera aussi l'utilisation de l'outillage approprié pour l'entretien. L'examinatrice ou l'examinateur verra à ce que chaque candidate ou candidat fasse la vérification et l'entretien en des temps différents.</p>
<p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A affûté les taillants avec précision.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera, selon l'utilisation d'une affûteuse ou d'une meule, la technique utilisée et la qualité de l'affûtage selon le type de taillant. Elle ou il évaluera la précision de l'angle avec un gabarit d'affûtage. Tolérance : $\pm 5^\circ$.</p>
<p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A nettoyé selon les techniques appropriées.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera la méthode utilisée et la propreté de la surface nettoyée.</p>

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

3/4

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255392N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLES

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 5.2 :</u> A appliqué fidèlement les techniques de mesurage et placé les points de marquage selon son patron de forage.</p> <p><u>Élément-critère 6.1 :</u> A évalué avec justesse la structure et la composition géologique du roc selon les réactions de la foreuse.</p> <p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A foré dans une position verticale avec la foreuse.</p> <p><u>Élément-critère 7.2 :</u> A constamment coordonné et contrôlé ses manoeuvres en vérifiant régulièrement son équipement et ses accessoires.</p> <p><u>Élément-critère 7.3 :</u> A procédé à l'évacuation des poussières selon la technique recommandée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de l'efficacité et de la rapidité de la technique de mesurage et du degré de précision des points de marquage selon le patron établi.</p> <p>La candidate ou le candidat donnera à l'examinatrice ou l'examineur, verbalement, à au moins cinq reprises, les caractéristiques du roc. L'examinatrice ou l'examineur jugera de la pertinence de l'analyse. On tolérera une mauvaise analyse sur les cinq analyses fournies en présence de l'examinatrice ou de l'examineur.</p> <p>L'opératrice ou l'opérateur et la foreuse devront être en position verticale sauf pour le début de forage du trou où on pourra tolérer un positionnement différent.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera du respect de la technique d'exécution des manoeuvres.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de la fréquence et du résultat de l'évacuation des poussières. On ne tolérera aucune accumulation de poussières qui provoquerait un blocage empêchant le retrait du fleuret.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255392N° ET TITRE DU MODULE : 10 - FORAGE DE PATRONS SIMPLES

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> Les trous de forage sont propres, correctement protégés, conformes aux directives reçues et aux paramètres du patron.</p> <p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A vérifié et jugé correctement la qualité du forage en fonction des critères d'évaluation habituels.</p> <p><u>Élément-critère 10.1 :</u> A produit un journal complet et bien soigné.</p> <p><u>Élément-critère 11.1 :</u> A fourni une fiche complète et bien soignée.</p> <p><u>Élément-critère 12.1 :</u> A porté l'équipement de protection individuelle.</p> <p>Seuil de réussite.</p>	<p>Les trous devront satisfaire aux normes prescrites : verticaux à 5° près, alignés selon la figure géométrique retenue, propres, correctement protégés et respectant les directives reçues ainsi que les paramètres du patron de forage. On tolérera qu'un des trous ne soit pas conforme aux normes.</p> <p>En présence de l'examinatrice ou de l'examineur, la candidate ou le candidat vérifiera et jugera de la profondeur, du diamètre, de l'angle, de la propreté et de la protection des trous de forage, ainsi que du fardeau et de l'espacement. On tolérera une erreur de vérification ou de jugement.</p> <p>Le journal doit fournir toute l'information nécessaire et les observations pertinentes relevées durant les travaux de forage. Il doit être propre, lisible et complet. La terminologie doit être exacte. On fournira à la candidate ou au candidat un journal à cet effet.</p> <p>La fiche de vérification et d'entretien doit être propre, lisible et complète. On fournira à la candidate ou au candidat une fiche à cet effet.</p> <p>L'équipement complet de protection individuelle doit être porté tout au long de l'épreuve.</p> <p>80 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255402

N° ET TITRE DU MODULE : 11 - EXERCICES DE SAUTAGE

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et Dynamitage

Code : 255402

N° ET TITRE DU MODULE : 11 - EXERCICES DE SAUTAGE

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des exercices de sautage

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Planifier le travail : • inspecter la zone de sautage; • établir le plan de tir; • déterminer la séquence de chargement.	20	10	<ul style="list-style-type: none"> . L'inspection de la zone de sautage. . La délimitation de l'aire de travail. . L'établissement du plan de tir. . La détermination de la séquence de chargement. . Le curage des trous. 	P
Préparer le matériel.	8	30	<ul style="list-style-type: none"> . Le rassemblement du matériel. 	P
Effectuer le travail : • assembler les cartouches-amorces et charger les trous;	20	10	<ul style="list-style-type: none"> . La fabrication des cartouches-amorces. . Le chargement des trous. 	P
• raccorder le système de tir électrique et vérifier le circuit;	15	15	<ul style="list-style-type: none"> . Le raccordement du système de tir. . La vérification du circuit. 	P
• bourrer les trous et vérifier le circuit;	10	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le bourrage des trous. . La revérification du circuit. . Le remisage des produits excédentaires. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 11

TITRE DU PROGRAMME : Forage et Dynamitage

Code : 255402

N° ET TITRE DU MODULE : 11 - EXERCICES DE SAUTAGE

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des exercices de sautage

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Effectuer le travail : (suite) • étendre, court-circuiter et brancher la ligne de tir;	7	--	<ul style="list-style-type: none"> . La détermination du point de mise à feu. . La détermination du périmètre de sécurité. . L'évacuation de la zone de sautage. . Le montage de la ligne de tir. . La qualité du circuit. 	P
• effectuer la mise à feu;	5	--	<ul style="list-style-type: none"> . La mise à feu. 	P
• débrancher, tester et court-circuiter la ligne de tir.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le débranchement de la ligne de tir. . La vérification de l'initiation du sautage. . Le remisage de l'exploseur. . La fermeture de la ligne de tir. . Le respect des délais de retour sur le sautage. 	P
Évaluer le travail.	7	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'inspection du sautage. . L'évaluation des résultats du sautage. . Le remisage de la ligne de tir. . La signalisation du retour sur le chantier. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 11

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et DynamitageCode : 255402N° ET TITRE DU MODULE : 11 - EXERCICES DE SAUTAGECOMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des exercices de sautage

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Nettoyer et ranger l'équipement ou les produits.	2	10	<ul style="list-style-type: none"> . La destruction des contenants d'explosifs vides. . La propreté de l'équipement et des accessoires. . Le rangement de l'équipement, des accessoires et des produits. 	P
Rédiger les rapports.	4	10	<ul style="list-style-type: none"> . L'inscription des données dans le journal de tir. 	P
Procéder à des exercices de sautage (comportement attendu).	--	15	<ul style="list-style-type: none"> . Le résultat du sautage. . Le respect des règles de santé et de sécurité. . Le respect des normes environnementales. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 11

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et Dynamitage

Code : 255402

N° ET TITRE DU MODULE : 11 - EXERCICES DE SAUTAGE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des exercices de sautage

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Planifier le travail : • inspecter la zone de sautage; • établir le plan de tir; • déterminer la séquence de chargement.	PS	1. L'inspection de la zone de sautage.	10	1.1 A fait une inspection complète des trous et procédé à leur curage, s'il y a lieu.	5
				1.2 A relevé toutes les contraintes du site de sautage.	5
Préparer le matériel.	PS	2. Le rassemblement du matériel.	30	2.1 A pu justifier son choix d'explosifs et d'accessoires de tir.	15
				2.2 A fait un choix complet de matériel.	15
Effectuer le travail : • assembler les cartouches-amorces et charger les trous; • raccorder le système de tir électrique et vérifier le circuit;	PS	3. La fabrication des cartouches-amorces.	5	3.1 A respecté les techniques et les méthodes recommandées.	5
		4. Le chargement des trous.	5	4.1 A respecté les méthodes recommandées.	5
		5. Le raccordement du système de tir.	5	5.1 A appliqué correctement la technique.	5
		6. La vérification du circuit.	10	6.1 A fait les vérifications garantissant le bon fonctionnement du circuit.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et Dynamitage

Code : 255402

N° ET TITRE DU MODULE : 11 - EXERCICES DE SAUTAGE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des exercices de sautage

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Nettoyer et ranger l'équipement ou les produits.	PS	7. La destruction des contenants d'explosifs vides.	5	7.1 A suivi les méthodes recommandées.	5
		8. Le rangement de l'équipement, des accessoires et des produits.	5	8.1 A rangé l'équipement au bon endroit.	5
Rédiger les rapports.	PS	9. L'inscription des données dans le journal de tir.	10	9.1 A fourni tous les renseignements nécessaires.	5
				9.2 A fourni des renseignements clairs.	5
Procéder à des exercices de sautage (comportement attendu).	PS	10. Le respect des règles de santé et de sécurité.	15	10.1 A suivi les instructions du fabricant des produits et des appareils.	5
				10.2 A rangé les substances hors de la portée des personnes.	5
				10.3 A porté l'équipement de protection individuelle.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 11

TITRE DU PROGRAMME : Forage et Dynamitage

Codes : 255402

N° ET TITRE DU MODULE : 11 - EXERCICES DE SAUTAGE

Items	Remarques
<p>Note sur les tolérances.</p> <p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A fait une inspection complète des trous et procédé à leur curage, s'il y a lieu.</p> <p><u>Élément-critère 1.2 :</u> A relevé toutes les contraintes du site de sautage.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A pu justifier son choix d'explosifs et d'accessoires de tir.</p> <p><u>Élément-critère 2.2 :</u> A fait un choix complet au niveau des équipements.</p> <p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A respecté les techniques et les méthodes recommandées.</p> <p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A respecté les procédures et les méthodes recommandées.</p>	<p>À moins de consignes contraires, aucune tolérance ne visera l'application des éléments-critères ci-dessous.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à inspecter et à curer, s'il y a lieu, entre dix et quinze trous.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur verra à installer des contraintes nouvelles en vue de l'épreuve. Chaque candidate ou candidat donnera un relevé verbal.</p> <p>La candidate ou le candidat aura à présenter à l'examinatrice ou à l'examineur, verbalement ou par écrit, la justification de son choix.</p> <p>Six articles sont indispensables : galvanomètre, bourroir, poinçon, nettoyeur de trous, exploseur et ligne de tir. On tolérera l'omission des autres équipements.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à fabriquer une cartouche-amorce pour la moitié de l'ensemble des trous. L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à charger la moitié de l'ensemble des trous. L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p>

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

3/4

TITRE DU PROGRAMME : Forage et Dynamitage

Codes : 255402

N° ET TITRE DU MODULE : 11 - EXERCICES DE SAUTAGE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A appliqué correctement la méthode.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat fera un croquis du système de tir et le remettra à l'examinatrice ou à l'examineur. Un plan conforme sera retenu et chaque candidate ou candidat attachera tour à tour les fils de chaque trou. On ne tolérera pas l'oubli du raccordement d'un trou ou encore un raccordement différent du plan retenu.</p>
<p><u>Élément-critère 6.1 :</u> A fait les vérifications garantissant le bon fonctionnement du circuit.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur demandera à chaque candidate ou candidat de lui donner verbalement la lecture anticipée du galvanomètre. Par la suite, on vérifiera sur l'instrument.</p>
<p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A suivi les méthodes recommandées.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura la responsabilité de la moitié de l'activité. L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p>
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A rangé l'équipement au bon endroit.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura la responsabilité de la moitié de l'activité. L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p>
<p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A fourni toute l'information nécessaire.</p>	<p>On s'attend à obtenir l'information concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les explosifs utilisés (quantité, poids, nombres); • l'heure, la date et la météo; • le taux de chargement, le collet et le patron de tir; • le croquis et le plan du site.

TITRE DU PROGRAMME : Forage et DynamitageCodes : 255402N° ET TITRE DU MODULE : 11 - EXERCICES DE SAUTAGE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 9.2 :</u> A fourni des renseignements clairs.</p> <p><u>Élément-critère 10.1 :</u> A suivi les instructions du fabricant des produits et des appareils.</p> <p><u>Élément-critère 10.2 :</u> A rangé les substances hors de la portée des personnes.</p> <p><u>Élément-critère 11.1 :</u> A porté l'équipement de protection individuelle.</p> <p>Seuil de réussite.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de la lisibilité et de la propreté du rapport.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p> <p>Aucune tolérance.</p> <p>85 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255413

N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUE

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255413

N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUE

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse pneumatique

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Vérifier et entretenir le compresseur avant et après le démarrage.	20	25	<ul style="list-style-type: none"> . La vérification du compresseur. . L'entretien du compresseur. . La méthode de démarrage et d'arrêt du compresseur. 	P
Vérifier et entretenir la foreuse et les accessoires de forage.	20	15	<ul style="list-style-type: none"> . La vérification de la foreuse. . L'entretien de la foreuse. . La vérification des accessoires de forage 	P
Accoupler le compresseur à la foreuse et les conduire au site de forage.	25	25	<ul style="list-style-type: none"> . Le couplage des machines. . Le déplacement des machines. 	P
Positionner l'équipement et préparer la foreuse pour les travaux.	10	10	<ul style="list-style-type: none"> . Le positionnement des machines. . L'assemblage des accessoires. 	P
Forer à la profondeur d'une tige de forage.	10	10	<ul style="list-style-type: none"> . La technique de forage. . La qualité du forage. 	P
Installer une deuxième tige de forage et terminer le forage.	4	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'installation d'une deuxième tige de forage. . La technique de forage. . La qualité du forage. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 12

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255413N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUECOMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse pneumatique

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Dépanner le compresseur et la foreuse.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le diagnostic. . Le choix de l'outillage. . Le choix des produits d'entretien. . Le choix des pièces. . Le résultat du dépannage. 	P
Monter la foreuse et le compresseur sur fardier et les en descendre.	4	--	<ul style="list-style-type: none"> . La montée des machines sur un fardier. . L'arrimage des machines sur un fardier. . La descente des machines du fardier. 	P
Remiser l'équipement de forage.	3	10	<ul style="list-style-type: none"> . La propreté de l'équipement et des accessoires. . Le rangement de l'équipement et des accessoires. 	P
Remplir la fiche d'entretien.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'inscription des données sur la fiche d'entretien. 	P
Faire fonctionner une foreuse pneumatique (comportement attendu).	--	5	<ul style="list-style-type: none"> . Le respect des règles de santé et de sécurité. . Le respect des normes environnementales. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 12

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255413

N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse pneumatique

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Vérifier et entretenir le compresseur avant et après le démarrage.	PS	1. La vérification du compresseur.	5	1.1 A vérifié correctement le bon fonctionnement du compresseur.	5
		2. L'entretien du compresseur.	10	2.1 A effectué correctement l'entretien du compresseur.	10
		3. La méthode de démarrage et d'arrêt du compresseur.	10	3.1 A respecté fidèlement la méthode de démarrage et d'arrêt du compresseur.	10
Vérifier et entretenir la foreuse et les accessoires de forage.	PS	4. La vérification de la foreuse.	5	4.1 A vérifié correctement le bon fonctionnement de la foreuse.	5
		5. L'entretien de la foreuse.	5	5.1 A effectué correctement l'entretien de la foreuse.	5
		6. La vérification des accessoires de forage.	5	6.1 A vérifié correctement le bon fonctionnement des accessoires de forage.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255413

N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse pneumatique

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Accoupler le compresseur à la foreuse et les conduire au site de forage.	PS	7. Le couplage des machines.	10	7.1 A accouplé correctement le compresseur à la foreuse.	10
		8. Le déplacement des machines.	15	8.1 A déplacé les engins d'une manière sécuritaire, progressive et contrôlée.	15
Positionner l'équipement et préparer la foreuse pour les travaux.	PS	9. Le positionnement des machines.	5	9.1 A placé les engins en un emplacement judicieux.	5
		10. L'assemblage des accessoires.	5	10.1 A assemblé les accessoires dans un ordre logique, selon la méthode appropriée.	5
Forer à la profondeur d'une tige de forage.	PS	11. La technique de forage.	10	11.1 A amorcé le forage du trou selon la méthode appropriée.	5
				11.2 A coordonné et maîtrisé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement les engins et les accessoires.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 12

TABLEAU DE SPECIFICATIONS - EPREUVE PRATIQUE

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255413

N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse pneumatique

Objets d'évaluation	Str.*	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Remiser l'équipement de forage.	PS	12. La propreté de l'équipement et des accessoires.	5	12.1 A nettoyé toutes les parties de la foreuse et du compresseur selon la méthode appropriée.	5
		13. Le rangement de l'équipement et des accessoires.	5	13.1 A rangé la foreuse et le compresseur à un endroit sécuritaire et les accessoires à l'abri des intempéries.	5
Faire fonctionner une foreuse pneumatique (comportement attendu).	PS	14. Le respect des règles de santé et de sécurité.	5	14.1 A porté l'équipement de protection individuelle.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255413N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUE

Items	Remarques
<p>Note sur les tolérances.</p> <p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A vérifié correctement le bon fonctionnement du compresseur.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A effectué correctement l'entretien du compresseur.</p> <p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A respecté fidèlement la méthode de démarrage et d'arrêt du compresseur.</p>	<p>À moins de consignes contraires, aucune tolérance ne sera associée à l'application des éléments-critères ci-dessous.</p> <p>Le compresseur doit être sécuritaire et en bon état de fonctionnement. La candidate ou le candidat devra faire une évaluation juste et complète du moteur et de la turbine, des systèmes électrique et de refroidissement et des accessoires tels le séparateur air-huile et le graisseur de ligne. Elle ou il devra relever toutes les anomalies relatives aux fuites d'air, d'huiles et de fluides, à la solidité et à la sécurité des boyaux, des raccords et des chaînes. La candidate ou le candidat devra suivre la liste de vérification fournie par le constructeur, l'examinatrice ou l'examineur. On observera aussi l'utilisation appropriée de l'outillage et des instruments requis pour la vérification. La candidat ou le candidat devra faire une interprétation juste des données de l'ensemble des cadrans indicateurs et des voyants lumineux.</p> <p>La candidate ou le candidat devra faire un entretien complet et précis des éléments suivants : réglage du niveau des huiles et des fluides, remplacement des filtres et des courroies d'entraînement, nettoyage et graissage des composantes et la détermination de celles qui sont défectueuses. La candidate ou le candidat devra respecter les directives de l'examinatrice ou de l'examineur ou les schémas d'entretien dans le manuel du constructeur. L'examinatrice ou l'examineur observera le choix et l'utilisation appropriée de l'outillage et des instruments ainsi que des huiles, des graisses et des fluides selon les composantes à entretenir et les conditions climatiques existantes.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de la méthode utilisée selon les conditions climatiques et les conditions des travaux exécutés.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255413N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A vérifié correctement le bon fonctionnement de la foreuse.</p>	<p>La foreuse doit être sécuritaire et en bon état de fonctionnement. La candidate ou le candidat devra faire une évaluation juste et complète du transporteur, du châssis, du bras articulé, du mât et du marteau, des systèmes pneumatique et hydraulique et des accessoires tels le dépoussiéreur et le treuil. Il devra relever toutes les anomalies relatives aux fuites d'air, d'huiles et de fluides, à la solidité et à la sécurité des boyaux, des raccords et des chaînes. La candidate ou le candidat devra suivre la liste de vérification émise par le constructeur, l'examinatrice ou l'examineur. On observera aussi l'utilisation appropriée de l'outillage et des instruments requis pour la vérification.</p>
<p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A effectué correctement l'entretien de la foreuse.</p>	<p>La candidate ou le candidat devra faire un entretien complet et précis des éléments suivants : réglage du niveau des huiles et des fluides, dosage du débit d'huile de lubrification, nettoyage et graissage des composantes et la détermination de celles qui sont défectueuses et réglage de la tension des chenilles. La candidate ou le candidat devra respecter les directives de l'examinatrice ou de l'examineur ou les schémas d'entretien dans le manuel du constructeur. L'examinatrice ou l'examineur observera le choix et l'utilisation appropriée de l'outillage et des instruments ainsi que des huiles et des graisses selon les composantes à entretenir et les conditions climatiques existantes.</p>
<p><u>Élément-critère 6.1 :</u> A vérifié correctement le bon fonctionnement des accessoires de forage.</p>	<p>Tous les accessoires doivent être sécuritaires et en bon état de fonctionnement. La candidate ou le candidat devra faire une évaluation juste et complète des accessoires tels les tiges de forage, les trépan et les manchons d'accouplement relativement aux cassures, aux distorsions et à l'usure excessive. L'examinatrice ou l'examineur jugera de la justesse et du bon sens de la vérification.</p>
<p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A accouplé correctement le compresseur à la foreuse.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera le couplage du compresseur à la foreuse sur quatre aspects : précision, solidité, rapidité et sécurité.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255413N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A déplacé les engins d'une manière sécuritaire, progressive et contrôlée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera l'ensemble des manoeuvres de déplacement notamment le choix du parcours, le positionnement des parties et des accessoires sur les engins et le contrôle des manoeuvres de déplacement.</p>
<p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A placé les engins en un emplacement judicieux.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de la pertinence du choix de l'emplacement des engins sur les aspects suivants : le point de départ et l'orientation des travaux sur le site de forage, la topographie et les conditions du terrain, la direction et la vélocité du vent, la longueur des boyaux du compresseur, la circulation des engins sur le chantier, la stabilité et l'horizontalité du compresseur, etc.</p>
<p><u>Élément-critère 10.1 :</u> A assemblé les accessoires dans un ordre logique, selon la méthode appropriée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur observera la méthode d'assemblage et jugera des aspects importants tels la solidité et la sécurité.</p>
<p><u>Élément-critère 11.1 :</u> A amorcé le forage du trou selon la méthode appropriée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur observera la méthode d'amorçage et jugera des aspects importants de la technique utilisée.</p>
<p><u>Élément-critère 11.2 :</u> A coordonné et maîtrisé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement les équipements et les accessoires.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera du respect de la technique de manoeuvre quant à la vitesse de rotation, le réglage des pressions : pour l'évacuation des poussières, sur le mécanisme de percussion, l'alimentation sur le marteau. De plus, l'examinatrice ou l'examineur jugera la surveillance du forage, la fréquence et la rapidité de réaction ainsi que la pertinence des modifications apportées aux différents réglages en cours de forage selon l'engin utilisé et les contraintes du site.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255413N° ET TITRE DU MODULE : 12 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE PNEUMATIQUE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 12.1 :</u> A nettoyé toutes les parties de la foreuse et du compresseur selon la méthode appropriée.</p> <p><u>Élément-critère 13.1 :</u> A rangé la foreuse et le compresseur en un endroit sécuritaire et les accessoires à l'abri des intempéries.</p> <p><u>Élément-critère 14.1 :</u> A porté l'équipement de protection individuelle.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera la méthode et la qualité du nettoyage de l'ensemble des parties de la foreuse et du compresseur.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur observera si les modalités appliquées durant l'apprentissage sont respectées.</p> <p>Toutes les pièces de l'équipement de protection individuelle doivent être portées tout au long de l'épreuve.</p>
Seuil de réussite.	80 p. 100.

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255423

N° ET TITRE DU MODULE : 13 - FORAGE DE TRANCHÉES

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS
DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255423N° ET TITRE DU MODULE : 13 - FORAGE DE TRANCHÉESCOMPORTEMENT ATTENDU : Forer des tranchées

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Planifier le travail : • recevoir les directives; • visiter le site; • établir le patron de forage; • choisir les accessoires de forage.	10	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'interprétation des directives. . L'évaluation du site. . L'établissement du patron de forage. . Le choix des accessoires de forage. 	P
Vérifier et entretenir l'équipement.	10	--	<ul style="list-style-type: none"> . La vérification et l'entretien du compresseur et de ses accessoires. . La vérification et l'entretien de la foreuse et de ses accessoires. . L'affûtage des trépan. 	P
Préparer l'équipement : • déplacer l'équipement; • positionner l'équipement; • installer les accessoires.	15	10	<ul style="list-style-type: none"> . Le déplacement des équipements. . Le positionnement des équipements. . Le couplage des équipements. . L'installation des accessoires. 	P
Effectuer : • le forage d'une tranchée étroite; • le forage d'une tranchée large.	55	65	<ul style="list-style-type: none"> . La préparation du site. . L'évaluation du roc. . La technique d'opération du forage. . La qualité du forage. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 13

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255423

N° ET TITRE DU MODULE : 13 - FORAGE DE TRANCHÉES

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des tranchées

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Évaluer : • le forage de la tranchée étroite; • le forage de la tranchée large.	4	10	• L'évaluation du forage.	P
Nettoyer et ranger l'équipement ou les produits : foreuse, compresseur et accessoires de forage.	3	--	• La propreté des équipements et des accessoires. • Le rangement des équipements, des accessoires et des produits.	P
Rédiger les rapports : • journal de forage; • fiche d'entretien.	3	10	• L'inscription des données dans le journal de forage. • L'inscription des données sur la fiche d'entretien.	P
Forer des tranchées (comportement attendu).	--	5	• Le respect des règles de santé et de sécurité. • Le respect des normes environnementales. • L'autonomie dans le travail.	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 13

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255423

N° ET TITRE DU MODULE : 13 - FORAGE DE TRANCHÉES

Durée de l'épreuve : 6 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des tranchées

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Préparer l'équipement ou les produits : • déplacer l'équipement; • positionner l'équipement; • installer les accessoires.	PS	1. Le déplacement de l'équipement.	5	1.1 A déplacé l'équipement d'une manière sécuritaire, progressive et contrôlée.	5
		2. Le positionnement de l'équipement.	5	2.1 A positionné l'équipement en un emplacement judicieux.	5
Effectuer le travail : • forer une tranchée étroite; • forer une tranchée large.	PS/ PT	3. La préparation du site.	5	3.1 A appliqué fidèlement les techniques de mesurage et placé les points de marquage selon le patron de forage.	5
		4. L'évaluation du roc.	10	4.1 A évalué avec justesse la structure et la composition géologique du roc selon les réactions de la foreuse.	10
		5. La technique d'opération de forage.	30	5.1 A respecté la technique normale de forage. 5.2 A modifié les réglages tout au long du forage.	15 15

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255423

N° ET TITRE DU MODULE : 13 - FORAGE DE TRANCHÉES

Durée de l'épreuve : 6 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des tranchées

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Évaluer le travail : • forage de la tranchée étroite; • forage de la tranchée large. Rédiger les rapports : • journal de forage; • fiche d'entretien.	PS	6. La qualité du forage.	20	6.1 Les trous sont propres, correctement protégés, conformes aux directives reçues et aux paramètres du patron.	20
		7. L'évaluation du forage.	10	7.1 A vérifié et jugé correctement la qualité du forage en fonction des critères d'évaluation habituels.	10
	PS	8. L'inscription des données dans le journal de forage.	5	8.1 A rédigé un journal complet et bien soigné.	5
		9. L'inscription des données sur la fiche d'entretien.	5	9.1 A fourni une fiche complète et bien soignée.	5
Forer des tranchées (comportement attendu).	PS	10. Le respect des règles de santé et de sécurité.	5	10.1 S'est assuré continuellement de la sécurité des personnes et de l'équipement.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 13

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

1/4

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255423N° ET TITRE DU MODULE : 13 - FORAGE DE TRANCHÉES

Items	Remarques
Données de l'épreuve.	<p>Dans cette épreuve, la candidate ou le candidat devra procéder, sur une foreuse pneumatique, à toutes les étapes de forage en conformité avec l'enseignement reçu.</p> <p>Pour permettre l'observation et l'évaluation des critères retenus, on suggère d'administrer l'épreuve à une équipe de deux candidates ou candidats à la fois qui creusera une tranchée selon les paramètres fournis ci-dessous.</p> <p>Chaque candidate ou candidat devra concevoir et réaliser un patron de forage pour une tranchée comportant environ 24 trous ayant entre 38 et 64 mm (1 1/2 " - 2 1/2 ") de diamètre et une profondeur allant de 1830 à 3050 millimètres (6' - 10'). La tranchée devra être d'une largeur d'environ 1,220 à 1,525 mètres (4' - 5') sur une profondeur maximale de 3,05 mètres (10') .</p> <p>Chaque candidate ou candidat de l'équipe aura à forer la moitié des trous. L'évaluation portera donc sur les techniques et la qualité du forage de chacune ou de chacun (environ 12 trous). Par contre, les autres critères d'évaluation porteront sur l'ensemble des travaux de l'épreuve.</p> <p>La candidate ou le candidat devra rassembler tout le matériel nécessaire à la réalisation de ce projet.</p> <p>L'épreuve se déroulera sur un site de forage prédéterminé offrant toutes les contraintes que l'on retrouve habituellement dans de tels sites.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur interviendra auprès de la candidate ou du candidat si ses manoeuvres présentent un danger pour sa sécurité et celle des autres ainsi que pour l'équipement.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255423N° ET TITRE DU MODULE : 13 - FORAGE DE TRANCHÉES

Items	Remarques
<p>Note sur les tolérances.</p> <p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A déplacé l'équipement d'une manière sécuritaire, progressive et contrôlée.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A positionné l'équipement à un emplacement judicieux.</p> <p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A appliqué fidèlement les techniques de mesurage et placé les points de marquage selon son patron de forage.</p> <p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A évalué avec justesse la structure et la composition géologique du roc selon les réactions de la foreuse.</p>	<p>À moins de consignes contraires, aucune tolérance ne sera associée à l'application des éléments-critères ci-dessous.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera l'ensemble des manoeuvres de déplacement, notamment le choix du parcours, le positionnement des parties et des accessoires sur les engins et le contrôle des manoeuvres de déplacement.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera de la pertinence du choix de l'emplacement des engins sur les aspects suivants : le point de départ et l'orientation des travaux sur le site de forage, la topographie et les conditions du terrain, la direction et la vélocité du vent, la longueur des boyaux du compresseur, la circulation des engins sur le chantier, la stabilité et l'horizontalité du compresseur, etc.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera de l'efficacité et de la rapidité de la technique de mesurage et du degré de précision attendu des points de marquage selon le patron établi.</p> <p>La candidate ou le candidat donnera à l'examinatrice ou l'examinateur, verbalement, à au moins cinq reprises, les caractéristiques du roc. L'examinatrice ou l'examinateur jugera de la pertinence de l'analyse. On tolérera une mauvaise analyse sur les cinq analyses faites en présence de l'examinatrice ou de l'examinateur.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255423

N° ET TITRE DU MODULE : 13 - FORAGE DE TRANCHÉES

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A respecté la technique normale de forage.</p> <p><u>Élément-critère 5.2 :</u> A modifié les réglages tout au long du forage.</p> <p><u>Élément-critère 6.1 :</u> Les trous sont propres, correctement protégés, conformes aux directives reçues et aux paramètres du patron.</p> <p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A vérifié et jugé correctement la qualité du forage en fonction des critères d'évaluation habituels.</p> <p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A rédigé un journal complet et bien soigné.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera du respect de la technique de manoeuvre quant à l'amorçage du trou, la vitesse de rotation, la surveillance du forage et le réglage des pressions : pour l'évacuation des poussières, sur le mécanisme de percussion, d'alimentation sur le marteau, etc.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de la fréquence et de la rapidité de réaction ainsi que de la pertinence des modifications apportées aux différents réglages en cours de forage selon l'engin utilisé et les contraintes du site.</p> <p>Les trous devront satisfaire aux normes prescrites : verticaux à 5° près, alignés selon la figure géométrique retenue, propres, correctement protégés et respectant les directives reçues ainsi que les paramètres du patron de forage. On tolérera qu'un des trous ne soit pas satisfaisant.</p> <p>La candidate ou le candidat en présence de l'examinatrice ou de l'examineur vérifiera et jugera de la profondeur, du diamètre, de l'angle, de la propreté et de la protection des trous de forage, ainsi que du fardeau et de l'espacement. On tolérera une erreur dans la vérification ou dans le jugement.</p> <p>Le journal doit fournir tous les renseignements nécessaires et les observations pertinentes relevées au cours des travaux de forage. Il doit être propre, lisible et complet. La terminologie doit être exacte. On fournira à la candidate ou au candidat un journal à cet effet.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255423N° ET TITRE DU MODULE : 13 - FORAGE DE TRANCHÉES

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A fourni une fiche complète et bien soignée.</p> <p><u>Élément-critère 10.1 :</u> S'est assuré continuellement de la sécurité des personnes et de l'équipement.</p> <p>Seuil de réussite.</p>	<p>La fiche de vérification et d'entretien doit être propre, lisible et complète. On fournira à la candidate ou au candidat une fiche à cet effet.</p> <p>Le respect des règles de santé et de sécurité sera vérifié tout au long de l'épreuve. L'examinatrice ou l'examineur se dotera de moyens de contrôle en fonction des possibilités offertes. Toute action jugée dangereuse et pouvant causer des préjudices à la santé et à la sécurité de la candidate ou du candidat et des autres personnes, au poste et au lieu de travail, devra entraîner un arrêt immédiat de l'épreuve et, par conséquent, un échec.</p> <p>80 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255433

N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLES

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255433N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLESCOMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages avec obstacles

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Planifier le travail : • inspecter la zone de sautage; • établir le plan de tir; • déterminer la séquence de chargement.	25	20	<ul style="list-style-type: none"> . L'interprétation des plans et devis. . L'inspection de la zone de sautage. . La délimitation de l'aire de travail. . L'établissement du plan de tir. . La détermination de la séquence de chargement. . Le curage des trous. 	P
Préparer l'équipement.	5	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le rassemblement du matériel. 	P
Effectuer le travail : • charger les trous;	25	25	<ul style="list-style-type: none"> . La fabrication des cartouches-amorces. . Le chargement des trous. 	P
• raccorder le système de tir électrique;	15	15	<ul style="list-style-type: none"> . Le raccordement du système de tir. . La vérification du circuit. 	P
• bourrer les trous;	10	15	<ul style="list-style-type: none"> . Le bourrage des trous. . La deuxième vérification du circuit. . Le remisage des produits excédentaires 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 14

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

2/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255433

N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLES

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages avec obstacles

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Effectuer le travail : (suite) • brancher la ligne de tir;	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . La détermination du point de mise à feu. . La détermination du périmètre de sécurité. . L'évacuation de la zone de sautage. . La mise en place de la ligne de tir. . La qualité du circuit. 	P
• effectuer la mise à feu;	2	5	<ul style="list-style-type: none"> . La mise à feu. 	P
• débrancher la ligne de tir.	2	5	<ul style="list-style-type: none"> . Le débranchement de la ligne de tir. . La vérification de l'initiation du sautage. . Le remisage de l'exploseur. . La fermeture de la ligne de tir. . Le respect des délais de retour sur le sautage. 	P
Évaluer le travail.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'inspection du sautage. . L'évaluation des résultats du sautage. . Le remisage de la ligne de tir. . La signalisation du retour sur le chantier. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 14

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255433N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLESCOMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages avec obstacles

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Nettoyer et ranger l'équipement ou les produits.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . La destruction des contenants d'explosifs vides. . La propreté de l'équipement et des accessoires. . Le remisage de l'équipement, des accessoires et des produits. 	P
Rédiger les rapports.	10	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'inscription des données dans le journal de tir. 	P
Procéder à des sautages avec obstacles (comportement attendu).	--	15	<ul style="list-style-type: none"> . Le respect des techniques de sautage avec obstacles. . Le respect des règles de santé et de sécurité. . Le respect des normes environnementales. . Le résultat du sautage. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 14

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255433

N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLES

Durée de l'épreuve : 5 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages avec obstacles

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Planifier le travail : • inspecter la zone de sautage; • établir le plan de tir; • déterminer la séquence de chargement.	PS	1. L'interprétation des plans et devis.	10	1.1 A bien interprété les plans et devis.	10
		2. Le curage des trous.	10	2.1 A bien nettoyé les trous de forage.	10
Effectuer le travail : • charger les trous;	PS	3. La fabrication des cartouches-amorces.	10	3.1 A respecté les techniques et les méthodes recommandées.	10
		4. Le chargement des trous.	15	4.1 A respecté les méthodes recommandées.	10
				4.2 A tenu compte des exigences et des contraintes particulières.	5
• raccorder le système de tir électrique;	PS	5. Le raccordement du système de tir.	5	5.1 A appliqué correctement la méthode.	5
		6. La vérification du circuit.	10	6.1 A fait les vérifications garantissant le bon fonctionnement du circuit.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 14

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255433

N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLES

Durée de l'épreuve : 5 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages avec obstacles

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
• bourrer les trous;	PS	7. Le bourrage des trous.	15	7.1 A fait un choix pertinent du matériel de bourrage.	5
				7.2 S'est assuré de la continuité du bourrage.	10
• effectuer la mise à feu;	PS	8. La mise à feu.	5	8.1 A vérifié le bon fonctionnement de l'exploseur.	5
• débrancher la ligne de tir.	PS	9. Le remisage de l'exploseur.	5	9.1 A rangé sécuritairement l'exploseur.	5
Procéder à des sautages avec obstacles (comportement attendu).	PS	10. Le respect des techniques de sautage avec obstacles.	15	10.1 A su appliquer correctement les techniques de sautage avec obstacles.	15

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 14

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255433N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLES

Items	Remarques
Données de l'épreuve.	<p>Dans cette épreuve, la candidate ou le candidat aura à effectuer différentes activités de travail liées à l'exécution d'un sautage en présence d'obstacles (cf. objets d'évaluation retenus au tableau de spécifications).</p> <p>L'épreuve se déroulera sur un site de sautage prédéterminé comportant des trous de forage ayant entre 3,8 et 6,35 cm de diamètre et une profondeur se situant entre 1,8 à 3 mètres. La géométrie de la coupe devra être plus profonde que large (tranchée). La largeur de la tranchée devra être entre 1,21 et 1,52 mètre. Le système de tir sera électrique ainsi que la mise à feu.</p> <p>La candidate ou le candidat devra s'approcher, passer et s'éloigner de l'obstacle. Cet obstacle pourra représenter ou simuler la présence de tuyaux, fils électriques, etc. L'obstacle surplombera la tranchée à une hauteur de 30 à 45 cm. Il pourrait s'agir d'un tronc d'arbre installé transversalement au centre de la tranchée.</p> <p>Pour permettre l'observation et l'évaluation des critères retenus, on suggère d'administrer l'épreuve à deux candidates ou candidats à la fois. L'examinatrice ou l'examinateur verra à planifier les activités de façon à ce que chaque candidate ou candidat démontre son habileté à effectuer l'ensemble des tâches. Exemple 1 : S'il y a 24 trous à charger, chaque candidate ou candidat aura la responsabilité de douze trous. Exemple 2 : Pour la consultation des plans et devis, chaque candidate ou candidat aura à sa disposition un plan et un devis et devra faire un rapport oral ou écrit à l'examinatrice ou à l'examinateur. La candidate ou le candidat devra déterminer le nombre de sautages suffisant pour réussir à traverser l'obstacle.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur interviendra auprès de la candidate ou du candidat si ses manoeuvres présentent un danger pour sa sécurité et celle des autres ainsi que pour l'équipement. Ainsi, on recommande de procéder immédiatement aux corrections des anomalies rencontrées pendant l'évaluation de chaque élément-critère.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255433N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLES

Items	Remarques
<p>Note sur les règles de santé et de sécurité.</p> <p>La notation.</p> <p>Note sur les tolérances.</p> <p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A bien interprété les plans et devis.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A bien nettoyé les trous de forage.</p>	<p>Le respect des règles de santé et de sécurité sera vérifié tout au long de l'épreuve. L'examinatrice ou l'examineur se dotera de moyens de contrôle en fonction des possibilités offertes. Toute action jugée dangereuse et pouvant causer des préjudices à la santé et à la sécurité de la candidate ou du candidat et des autres personnes, au poste et au lieu de travail, devra entraîner un arrêt immédiat de l'épreuve et, par conséquent, un échec.</p> <p>La durée de l'activité devrait être de huit heures mais les objets d'évaluation retenus pour cette épreuve ne devraient exiger que cinq heures. Évidemment ces durées ont été déterminées en considérant des conditions normales de réalisation.</p> <p>Pour certains éléments-critères, l'examinatrice ou l'examineur aura à appliquer la fiche d'évaluation autant de fois qu'il y aura eu de sautages. Ainsi, il procédera à la notation à la fin de l'épreuve et allouera le total des points prévus par ces éléments-critères en autant qu'ils aient été satisfaits pour chacun des sautages exécutés.</p> <p>À moins de consignes contraires, aucune tolérance ne sera associée à l'application des éléments-critères ci-dessous.</p> <p>La candidate ou le candidat devra cibler, à partir des plans et devis, toutes les contraintes relatives aux obstacles et en faire part à l'examinatrice ou à l'examineur.</p> <p>Chaque candidate ou candidat devra nettoyer et curer la moitié des trous avant leur chargement. L'examinatrice ou l'examineur jugera de la qualité du travail. On pourra tolérer des manquements sur deux trous.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255433N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLES

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A respecté les techniques et les méthodes recommandées.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à fabriquer des cartouches-amorces pour la moitié de l'ensemble des trous. L'examinatrice ou l'examineur observera directement et jugera de cet élément-critère au moment de son application.</p>
<p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A respecté les méthodes recommandées.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à charger la moitié de l'ensemble des trous. L'examinatrice ou l'examineur observera directement et jugera de cet élément-critère au moment de son application.</p>
<p><u>Élément-critère 4.2 :</u> A tenu compte des exigences et des contraintes particulières.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à identifier et à inscrire dans le journal de tir les exigences et les contraintes du chargement de leurs trous. On tolérera une erreur d'identification ou d'inscription d'une contrainte.</p>
<p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A appliqué correctement la méthode.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat fera un croquis du système de tir et le remettra à l'examinatrice ou l'examineur. Un plan conforme sera retenu et chaque candidate ou candidat attachera tour à tour les fils de chaque trou. On ne tolérera pas l'oubli du raccordement d'un trou ou encore un raccordement différent du plan retenu.</p>
<p><u>Élément-critère 6.1 :</u> A fait les vérifications garantissant le bon fonctionnement du circuit.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur demandera à chaque candidate ou candidat de lui donner verbalement la lecture anticipée sur le galvanomètre. Par la suite, on vérifiera sur le galvanomètre.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255433N° ET TITRE DU MODULE : 14 - SAUTAGES AVEC OBSTACLES

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A fait un choix pertinent du matériel de bourrage.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat devra faire son choix de matériel et en informer verbalement l'examinatrice ou l'examineur. Cette dernière ou ce dernier jugera de la pertinence du choix retenu.</p>
<p><u>Élément-critère 7.2 :</u> S'est assuré de la continuité du bourrage.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à bourrer les trous qu'elle ou il a préalablement chargés, en s'assurant de ne laisser aucun espace vide. L'examinatrice ou l'examineur observera directement et jugera de cet élément-critère au moment de son application.</p>
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A vérifié le bon fonctionnement de l'exploseur.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à vérifier, tour à tour, isolément, le bon fonctionnement de l'exploseur utilisé avant la mise à feu. L'examinatrice ou l'examineur observera directement et jugera de cet élément-critère au moment de son application.</p>
<p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A rangé sécuritairement l'exploseur.</p>	<p>Les candidates ou candidats devront, tour à tour et après chaque sautage, ranger l'exploseur.</p>
<p><u>Élément-critère 10.1 :</u> A su appliquer correctement les techniques de sautage avec obstacles.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à faire un croquis de son chargement et du plan de tir. L'examinatrice ou l'examineur verra ainsi si la candidate ou le candidat a tenu compte des résultats des sautages précédents et ajuste ses techniques en vue des prochains sautages. Si tel est le cas et que l'obstacle a été quand même touché ou endommagé, la candidate ou le candidat recevra les points prévus à cet élément-critère.</p>
<p>Seuil de réussite.</p>	<p>85 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255442

N° ET TITRE DU MODULE : 15 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE HYDRAULIQUE

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255442

N° ET TITRE DU MODULE : 15 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE HYDRAULIQUE

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse hydraulique

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Vérifier et entretenir la foreuse et les accessoires de forage.	25	30	<ul style="list-style-type: none"> . La vérification de la foreuse. . L'entretien de la foreuse. . La vérification des accessoires de forage. . La méthode de démarrage et d'arrêt du moteur. 	P
Déplacer et positionner la foreuse.	25	25	<ul style="list-style-type: none"> . La préparation de la foreuse pour le déplacement. . Le déplacement de la foreuse. . Le positionnement de la foreuse. 	P
Préparer la foreuse pour les travaux.	15	15	<ul style="list-style-type: none"> . La préparation de la foreuse pour les travaux. . L'assemblage des accessoires. 	P
Forer à la profondeur d'une tige de forage.	20	15	<ul style="list-style-type: none"> . La technique d'opération du forage. . La qualité du forage. 	P
Forer à une profondeur équivalant à deux tiges de forage.	5	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'installation d'une deuxième tige de forage. . La technique d'exécution du forage. . La qualité du forage. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 15

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255442N° ET TITRE DU MODULE : 15 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE HYDRAULIQUECOMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse hydraulique

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Dépanner la foreuse.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le diagnostic. . Le choix de l'outillage. . Le choix des produits d'entretien. . Le choix des pièces. . Le résultat du dépannage. 	P
Monter la foreuse sur un fardier et l'en descendre.	3	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le montage de la foreuse sur un fardier. . L'arrimage de la foreuse sur un fardier. . La descente de la foreuse du fardier. 	P
Remiser la foreuse et les accessoires de forage.	3	10	<ul style="list-style-type: none"> . La propreté de la foreuse et des accessoires. . Le rangement de la foreuse et des accessoires. 	P
Compléter la fiche d'entretien.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'inscription des données sur la fiche d'entretien. 	P
Faire fonctionner une foreuse hydraulique (comportement attendu).	--	5	<ul style="list-style-type: none"> . Le respect des règles de santé et de sécurité. . Le respect des normes environnementales. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 15

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255442

N° ET TITRE DU MODULE : 15 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE HYDRAULIQUE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse hydraulique

Objets d'évaluation	Str.*	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Vérifier et entretenir la foreuse et les accessoires de forage.	PS	1. La vérification de la foreuse.	5	1.1 A vérifié correctement le bon état de fonctionnement de la foreuse.	5
		2. L'entretien de la foreuse.	10	2.1 A effectué correctement l'entretien complet de la foreuse.	10
		3. La vérification des accessoires de forage.	5	3.1 A vérifié correctement le bon état de l'ensemble des accessoires de forage.	5
		4. La méthode de démarrage et d'arrêt du moteur.	10	4.1 A respecté fidèlement la méthode de démarrage et d'arrêt du moteur.	10
Déplacer et positionner la foreuse.	PS	5. La préparation de la foreuse pour le déplacement.	10	5.1 A préparé l'ensemble des parties de la foreuse au déplacement selon les recommandations du fabricant.	10
		6. Le déplacement de la foreuse.	10	6.1 A déplacé la foreuse d'une manière sécuritaire, progressive et contrôlée.	10
		7. Le positionnement de la foreuse.	5	7.1 A positionné la foreuse à un emplacement judicieux.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255442

N° ET TITRE DU MODULE : 15 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE HYDRAULIQUE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse hydraulique

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Préparer la foreuse pour les travaux.	PS	8. La préparation de la foreuse pour les travaux.	10	8.1 A préparé l'ensemble des parties de la foreuse en vue du forage selon les recommandations du fabricant.	10
		9. L'assemblage des accessoires.	5	9.1 A assemblé les accessoires dans un ordre logique selon la méthode appropriée.	5
Forer à la profondeur d'une tige de forage.	PS	10. La technique d'exécution du forage.	15	10.1 A amorcé le forage du trou selon la méthode appropriée.	5
				10.2 A coordonné et contrôlé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement l'équipement et les accessoires.	10
Remiser la foreuse et les accessoires de forage.	PS	11. La propreté de la foreuse et des accessoires.	5	11.1 A nettoyé toutes les parties de la foreuse selon la méthode appropriée.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 15

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255442

N° ET TITRE DU MODULE : 15 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE HYDRAULIQUE

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Faire fonctionner une foreuse hydraulique

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Faire fonctionner une foreuse hydraulique (comportement attendu).	PS	12. Le rangement de la foreuse et des accessoires.	5	12.1 A rangé la foreuse à un endroit sécuritaire et les accessoires à l'abri des intempéries.	5
		13. Le respect des règles de santé et de sécurité.	5	13.1 A porté l'équipement de protection individuelle.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255442N° ET TITRE DU MODULE : 15 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE HYDRAULIQUE

Items	Remarques
<p>Note sur les tolérances.</p> <p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A vérifié correctement le bon état de fonctionnement de la foreuse.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A effectué correctement l'entretien complet de la foreuse.</p> <p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A vérifié correctement le bon état de l'ensemble des accessoires de forage.</p>	<p>À moins de consignes contraires, aucune tolérance ne sera accordée pour l'application des éléments-critères ci-dessous.</p> <p>La foreuse doit être sécuritaire et en bon état de fonctionnement. La candidate ou le candidat devra faire une évaluation juste et complète des parties telles que le compresseur, le transporteur, le châssis, le bras articulé, le mât et le marteau, des systèmes électrique, pneumatique et hydraulique et des accessoires tels le dépoussiéreur et le treuil. Elle ou il devra relever toutes les anomalies relativement aux fuites d'air, d'huiles et de fluides, à la solidité et à la sécurité des boyaux, des raccords et des chaînes. La candidate ou le candidat devra respecter la liste de vérification émise par le fabricant, l'examinatrice ou l'examineur. De plus, elle ou il devra faire une interprétation juste des données de l'ensemble des cadrans indicateurs et des voyants lumineux. On observera aussi l'utilisation appropriée de l'outillage et des instruments requis pour la vérification.</p> <p>La candidate ou le candidat devra régler, de façon complète et précise, le niveau des huiles et des fluides, le débit d'huile de lubrification, effectuer le nettoyage et le graissage des composantes ainsi que le repérage de celles qui sont défectueuses et l'ajustement de la tension des chenilles. La candidate ou le candidat devra respecter les directives de l'examinatrice ou de l'examineur ou les schémas d'entretien dans le manuel du fabricant. L'examinatrice ou l'examineur observera le choix et l'utilisation appropriée de l'outillage et des instruments ainsi que des huiles et des graisses selon les composantes à entretenir et les conditions climatiques existantes.</p> <p>Tous les accessoires doivent être sécuritaires et en bon état de fonctionnement. La candidate ou le candidat devra faire une évaluation juste et complète des accessoires tels que les tiges de forage, les trépan et les manchons d'accouplement relativement aux cassures, aux distorsions et à l'usure excessive. L'examinatrice ou l'examineur jugera de la justesse et du bon sens de la vérification.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255442N° ET TITRE DU MODULE : 15 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE HYDRAULIQUE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A respecté fidèlement la méthode de démarrage et d'arrêt du moteur.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de la méthode utilisée selon les conditions climatiques et les conditions des travaux exécutés.</p>
<p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A préparé l'ensemble des parties de la foreuse au déplacement selon les recommandations du fabricant.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur observera si l'ensemble des parties fixes, des composantes mobiles, des leviers de commande, des boutons de commutateur et des accessoires sont dans la position recommandée par le fabricant, l'examinatrice ou l'examineur pour un déplacement sécuritaire et un équilibre optimum.</p>
<p><u>Élément-critère 6.1 :</u> A déplacé la foreuse d'une manière sécuritaire, progressive et contrôlée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera l'ensemble des manoeuvres de déplacement, notamment le choix du parcours, le positionnement des parties et des accessoires sur la foreuse et le contrôle des manoeuvres de déplacement.</p>
<p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A positionné la foreuse à un emplacement judicieux.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de la pertinence du choix de l'emplacement de la foreuse en se fondant sur les aspects suivants : le point de départ et l'orientation des travaux sur le site de forage, la topographie et les conditions du terrain, la direction et la vitesse du vent, la circulation des engins sur le chantier, la stabilité et l'horizontalité de la foreuse, etc.</p>
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A préparé l'ensemble des parties de la foreuse en vue du forage selon les recommandations du fabricant.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur observera si l'ensemble des parties fixes, des composantes mobiles, des leviers de commande, des boutons de commutateur et des accessoires sont dans la position recommandée par le fabricant, l'examinatrice ou l'examineur pour le début des travaux de forage.</p>
<p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A assemblé les accessoires dans un ordre logique selon la méthode appropriée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur observera la méthode d'assemblage et jugera des aspects importants tels que la solidité, la rapidité et la sécurité.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255442N° ET TITRE DU MODULE : 15 - MANOEUVRE D'UNE FOREUSE HYDRAULIQUE

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 10.1 :</u> A amorcé le forage du trou selon la méthode appropriée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur observera la méthode d'amorçage et jugera des aspects importants de la technique utilisée.</p>
<p><u>Élément-critère 10.2 :</u> A coordonné et contrôlé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement l'équipement et les accessoires.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera du respect de la technique d'exécution quant aux aspects suivants : vitesse de rotation, réglage des pressions, évacuation des poussières, mécanisme de percussion, alimentation sur le marteau. De plus, l'examinatrice ou l'examinateur jugera la surveillance du forage, la fréquence et la rapidité de réaction ainsi que la pertinence des modifications apportées aux différents réglages en cours de forage, selon l'équipement utilisé et les contraintes du site.</p>
<p><u>Élément-critère 11.1 :</u> A nettoyé toutes les parties de la foreuse selon la méthode appropriée.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera la méthode utilisée et la qualité du nettoyage de l'ensemble de la foreuse.</p>
<p><u>Élément-critère 12.1 :</u> A rangé la foreuse à un endroit sécuritaire et les accessoires à l'abri des intempéries.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur observera si les modalités appliquées durant l'apprentissage sont respectées.</p>
<p><u>Élément-critère 13.1 :</u> A porté l'équipement de protection individuelle.</p>	<p>L'équipement complet de protection individuelle doit être porté tout au long de l'épreuve.</p>
<p>Seuil de réussite.</p>	<p>80 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255457

N° ET TITRE DU MODULE : 16 - FORAGE DE TRAVAUX COMPLEXES

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255457N° ET TITRE DU MODULE : 16 - FORAGE DE TRAVAUX COMPLEXESCOMPORTEMENT ATTENDU : Forer des travaux complexes

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Planifier le travail : <ul style="list-style-type: none"> • recevoir les directives; • visiter le site; • établir le patron de forage; • choisir les accessoires de forage. 	15	10	<ul style="list-style-type: none"> • L'interprétation des directives. • L'évaluation du site. • L'établissement du patron de forage. • Le choix des accessoires de forage. 	P
Vérifier et entretenir l'équipement : foreuse, compresseur et accessoires de forage.	10	--	<ul style="list-style-type: none"> • La vérification et l'entretien du compresseur et de ses accessoires. • La vérification et l'entretien de la foreuse et de ses accessoires. • L'affûtage des trépan. 	P
Préparer l'équipement : <ul style="list-style-type: none"> • déplacer l'équipement; • positionner l'équipement; • installer les accessoires. 	10	10	<ul style="list-style-type: none"> • Le déplacement de l'équipement. • Le positionnement de l'équipement. • L'assemblage des accessoires. 	P
Effectuer le travail : <ul style="list-style-type: none"> • forer différents matériaux dans diverses conditions en utilisant des méthodes de travail particulières : <ul style="list-style-type: none"> - en mort-terrain; - en terrain incliné à l'aide d'un treuil; - en gradins; - une rampe; - un bloc de roche; • récupérer des tiges de forage brisées. 	55	65	<ul style="list-style-type: none"> • La préparation du site. • L'évaluation du roc et du sol. • La technique du forage. • L'assemblage de tiges de forage. • La technique de récupération des tiges de forage. • La qualité du forage. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 16

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255457N° ET TITRE DU MODULE : 16 - FORAGE DE TRAVAUX COMPLEXESCOMPORTEMENT ATTENDU : Forer des travaux complexes

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Évaluer le travail.	3	--	. L'évaluation du forage.	P
Nettoyer et ranger l'équipement : foreuse, compresseur et accessoires de forage.	3	5	. La propreté de l'équipement et des accessoires. . Le rangement de l'équipement, des accessoires et des produits.	P
Rédiger les rapports : • journal de forage; • fiche d'entretien.	4	--	. L'inscription des données dans le journal de forage. . L'inscription des données sur la fiche d'entretien.	P
Forer des travaux complexes.	--	10	. Le respect des règles de santé et de sécurité. . Le respect des normes environnementales. . L'autonomie dans le travail.	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 16

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255457

N° ET TITRE DU MODULE : 16 - FORAGE DE TRAVAUX COMPLEXES

Durée de l'épreuve : 10 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des travaux complexes

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Planifier le travail : • recevoir les directives; • visiter le site; • établir le patron de forage; • choisir les accessoires de forage.	PS	1. L'établissement du patron de forage.	10	1.1 A calculé le fardeau et l'espacement avec justesse après consultation des sources disponibles.	10
Préparer l'équipement : • déplacer l'équipement; • positionner l'équipement; • installer les accessoires.	PS	2. Le déplacement de l'équipement.	10	2.1 A déplacé l'équipement d'une manière sécuritaire, progressive et contrôlée.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255457

N° ET TITRE DU MODULE : 16 - FORAGE DE TRAVAUX COMPLEXES

Durée de l'épreuve : 10 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des travaux complexes

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Effectuer le travail : • forer différents matériaux sous diverses conditions en utilisant des méthodes de travail particulières : - en mort-terrain; - en terrain incliné avec un treuil; - en gradins; - une rampe; - un bloc de roche. • récupérer des tiges de forage.	PS/ PT	3. La préparation du site.	10	4.1 A appliqué fidèlement les techniques de mesurage et placé les points de marquage selon son patron de forage.	10
		4. La technique du forage.	25	4.1 A coordonné et contrôlé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement l'équipement et les accessoires.	10
				4.2 A respecté les techniques d'ancrage et de déplacement en terrain incliné avec un treuil.	15
		5. L'assemblage de tiges de forage.	10	5.1 A respecté la séquence logique d'assemblage d'une tige de forage.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 16

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255457

N° ET TITRE DU MODULE : 16 - FORAGE DE TRAVAUX COMPLEXES

Durée de l'épreuve : 10 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer des travaux complexes

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
(suite)		6. La technique de récupération des tiges de forage.	10	6.1 A respecté la technique recommandée pour la récupération des tiges de forage en utilisant le matériel et les outils appropriés.	10
		7. La qualité du forage.	10	7.1 Les trous sont propres, correctement protégés, conformes aux directives reçues et aux paramètres du patron.	10
Nettoyer et ranger l'équipement ou les produits : foreuse, compresseur et accessoires de forage.	PS	8. Le rangement de l'équipement, des accessoires et des produits.	10	8.1 A rangé la foreuse à un endroit sécuritaire et les accessoires à l'abri des intempéries.	5
Forer des patrons complexes (comportement attendu).	PS	9. Le respect des règles de santé et de sécurité.	5	9.1 S'est assuré continuellement de la sécurité des personnes et de l'équipement.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255465

N° ET TITRE DU MODULE : 17 - SAUTAGES COMPLEXES

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255465

N° ET TITRE DU MODULE : 17 - SAUTAGES COMPLEXES

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages complexes.

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Planifier le travail : <ul style="list-style-type: none"> • inspecter la zone de sautage; • établir le plan de tir; • déterminer la séquence de chargement. 	26	20	<ul style="list-style-type: none"> . L'interprétation des plans et devis. . L'inspection de la zone de sautage. . La délimitation de l'aire de travail. . L'établissement du plan de tir. . La détermination de la séquence de chargement. 	P
Préparer l'équipement.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le rassemblement du matériel. 	P
Effectuer le travail : <ul style="list-style-type: none"> • assembler les cartouches-amorces et charger les trous; 	5	5	<ul style="list-style-type: none"> . La fabrication des cartouches-amorces. . Le chargement des trous. 	P
<ul style="list-style-type: none"> • raccorder le système d'initiation pour la mise à feu : <ul style="list-style-type: none"> - électrique; - non électrique. 	25	35	<ul style="list-style-type: none"> . Le raccordement du système d'initiation pour la mise à feu. . La vérification du circuit. 	P
<ul style="list-style-type: none"> • bourrer les trous; 	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le bourrage des trous. . Le remisage des produits excédentaires. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 17

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

2/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255465

N° ET TITRE DU MODULE : 17 - SAUTAGES COMPLEXES

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages complexes

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Effectuer le travail : (suite) • brancher la ligne de tir;	30	25	<ul style="list-style-type: none"> . La détermination du point de mise à feu. . La détermination du périmètre de sécurité. . L'évacuation de la zone de sautage. . Le montage de la ligne de tir. . La qualité du circuit. . La disposition des instruments de vérification, de protection et de contrôle. 	P
• effectuer la mise à feu;	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . La mise à feu. 	P
• débrancher la ligne de tir.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le débranchement de la ligne de tir. . La vérification de l'initiation du sautage. . Le remisage de l'exploseur. . La fermeture de la ligne de tir. . Le respect des délais de retour sur le sautage. 	P
Évaluer le travail.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'inspection du sautage. . L'évaluation des résultats du sautage. . Le remisage de la ligne de tir. . La signalisation du retour sur le chantier. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 17

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255465N° ET TITRE DU MODULE : 17 - SAUTAGES COMPLEXESCOMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages complexes

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Nettoyer et ranger l'équipement et les produits.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . La destruction des contenants d'explosifs vides. . La propreté de l'équipement et des accessoires. . Le remisage de l'équipement, des accessoires et des produits. 	P
Rédiger les rapports.	2	10	<ul style="list-style-type: none"> . L'inscription des données dans le journal de tir. 	P
Procéder à des sautages complexes.	--	5	<ul style="list-style-type: none"> . Le résultat du sautage. . Le respect des règles de santé et de sécurité. . Le respect des normes environnementales. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 17

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255465

N° ET TITRE DU MODULE : 17 - SAUTAGES COMPLEXES

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages complexes

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %		
Planifier le travail : • établir le plan de tir;	PS	1. L'établissement du plan de tir.	20	1.1 A bien représenté la direction du sautage.	10		
				1.2 A déterminé avec précision le nombre de kilogrammes d'explosifs par période.	10		
Effectuer le travail : • fabriquer les cartouches-amorces et charger les trous; • raccorder le système d'initiation pour la mise à feu : - non électrique.	PS	2. Le chargement des trous.	5	2.1 A respecté les méthodes recommandées.	5		
				3. Le raccordement du système d'initiation pour la mise à feu.	25	3.1 A bien placé ses délais de surface.	10
						3.2 A fait un choix pertinent d'accessoires de tir.	5
						3.3 A respecté les techniques et les méthodes recommandées.	10
4. La vérification du circuit.	10	4.1 A fait les vérifications garantissant le bon fonctionnement du circuit.	10				

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 17

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255465

N° ET TITRE DU MODULE : 17 - SAUTAGES COMPLEXES

Durée de l'épreuve : 3 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à des sautages complexes

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
• brancher la ligne de tir;		5. La détermination du point de mise à feu.	5	5.1 A choisi le bon endroit pour la mise à feu.	5
		6. La détermination du périmètre de sécurité.	10	6.1 A déterminé un périmètre de sécurité approprié.	10
		7. La disposition des instruments de vérification, de protection et de contrôle.	10	7.1 A positionné le séismographe de façon fonctionnelle et sécuritaire. 7.2 A effectué correctement le réglage du séismographe.	5 5
Rédiger les rapports.	PS	8. L'inscription des données dans le journal de tir.	10	8.1 A fourni tous les renseignements pertinents et nécessaires.	10
Procéder à des sautages complexes.	PS	9. Le respect des normes environnementales.	5	9.1 A pris les mesures nécessaires pour protéger les environs du site.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 17

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255474

N° ET TITRE DU MODULE : 18 - FORAGE POUR CISAILLEMENT

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255474

N° ET TITRE DU MODULE : 18 - FORAGE POUR CISAILLEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer pour cisaillement

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Planifier le travail : <ul style="list-style-type: none"> • recevoir les directives; • visiter le site; • déterminer le plan d'orientation de cisaillement des parois; • établir le patron de forage; • choisir les accessoires de forage. 	10	15	<ul style="list-style-type: none"> . L'interprétation des directives. . L'évaluation du site. . L'évaluation de la pierre. . L'établissement du plan d'orientation de cisaillement et du patron de forage. . Le choix des accessoires de forage. 	P
Vérifier et entretenir l'équipement et les accessoires : foreuse, compresseur et accessoires de forage.	10	--	<ul style="list-style-type: none"> . La vérification et l'entretien du compresseur et de ses accessoires. . La vérification et l'entretien de la foreuse et de ses accessoires. . L'affûtage des trépan. 	P
Préparer l'équipement : <ul style="list-style-type: none"> • déplacer l'équipement; • positionner l'équipement; • installer les accessoires. 	10	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le déplacement de l'équipement. . Le positionnement de l'équipement. . L'assemblage des accessoires. 	P
Effectuer le travail : <ul style="list-style-type: none"> • préparer le terrain; • forer pour cisailier : <ul style="list-style-type: none"> - des parois de routes; - des blocs de pierre. 	60	55	<ul style="list-style-type: none"> . La préparation du site. . L'évaluation du roc. . La technique du forage. . La qualité du forage. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 18

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255474N° ET TITRE DU MODULE : 18 -FORAGE POUR CISAILLEMENTCOMPORTEMENT ATTENDU : Forer pour cisaillement

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Évaluer le travail : • préparation du terrain; • forage pour cisaillement : - de parois de route; - de blocs de pierre.	3	10	<ul style="list-style-type: none"> · L'évaluation de la préparation du terrain. · L'évaluation du forage. 	P
Nettoyer et ranger l'équipement et les produits.	3	--	<ul style="list-style-type: none"> · La propreté de l'équipement et des accessoires. · Le rangement de l'équipement, des accessoires et des produits. 	P
Rédiger les rapports : • journal de forage; • fiche d'entretien.	4	10	<ul style="list-style-type: none"> · L'inscription des données dans le journal de forage. · L'inscription des données sur la fiche d'entretien. 	P
Forer pour cisaillement (comportement attendu).	--	10	<ul style="list-style-type: none"> · Le respect des règles de santé et de sécurité. · Le respect des normes environnementales. · L'autonomie dans le travail. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 18

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - EPREUVE PRATIQUE

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255474

N° ET TITRE DU MODULE : 18 - FORAGE POUR CISAILLEMENT

Durée de l'épreuve : 6 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer pour cisaillement

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Planifier le travail : • recevoir les directives; • visiter le site; • déterminer le plan d'orientation de cisaillement des parois; • établir le patron de forage; • choisir les accessoires de forage.	PS	1. L'établissement du plan d'orientation de cisaillement et du patron de forage.	10	1.1 A établi, selon les directives, l'orientation du plan de cisaillement.	5
				1.2 A calculé les paramètres du patron avec justesse après consultation des sources disponibles.	5
		2. Le choix des accessoires de forage.	5	2.1 A choisi une gamme d'accessoires appropriée.	5
	Effectuer le travail : • préparer le terrain; • forer pour cisailier : - des parois de route; - des blocs de pierre.	PS/ PT	3. La préparation du site.	10	3.1 A nettoyé selon les méthodes appropriées.
				3.2 A appliqué fidèlement les techniques de mesurage et placé les points de marquage selon son patron de forage.	5
		4. L'évaluation du roc.	5	4.1 A évalué avec justesse la structure et la composition géologique du roc, selon les réactions de la foreuse.	5

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255474

N° ET TITRE DU MODULE : 18 - FORAGE POUR CISAILLEMENT

Durée de l'épreuve : 6 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer pour cisaillement

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Évaluer le travail : • préparation du terrain; • forage pour cisaillement : - de parois de route; - de bloc de pierre.		5. La technique du forage.	20	5.1 A respecté les techniques de forage pour le cisaillement. 5.2 A coordonné et contrôlé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement l'équipement et les accessoires.	10 10
		6. La qualité du forage.	20	6.1 Les trous de forage sont propres, correctement protégés, parallèles et avec un angle d'inclinaison, conformes aux directives reçues et aux paramètres du patron.	20
	PS	7. L'évaluation du forage.	10	7.1 A vérifié et jugé correctement la qualité du forage en fonction des critères d'évaluation habituels pour le cisaillement.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 18

TABLEAU DE SPECIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255474

N° ET TITRE DU MODULE : 18 - FORAGE POUR CISAILLEMENT

Durée de l'épreuve : 6 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Forer pour cisaillement

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Rédiger les rapports : • journal de forage; • fiche d'entretien.	PS	8. L'inscription des données dans le journal de forage.	5	8.1 A produit un journal complet et bien soigné.	5
		9. L'inscription des données sur la fiche d'entretien.	5	9.1 A fourni une fiche complète et bien soignée.	5
Forer pour cisaillement (comportement attendu).	PS	10. Le respect des règles de santé et de sécurité.	10	10.1 S'est assuré continuellement de la sécurité des personnes et de l'équipement.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255474N° ET TITRE DU MODULE : 18 -FORAGE POUR CISAILLEMENT

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A établi, selon les directives, l'orientation du plan de cisaillement.</p> <p><u>Élément-critère 1.2 :</u> A calculé les paramètres du patron avec justesse après consultation des sources disponibles.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A choisi une gamme d'accessoires appropriée.</p> <p><u>Élément-critère 3.1 :</u> A nettoyé selon les méthodes appropriées.</p> <p><u>Élément-critère 3.2 :</u> A appliqué fidèlement les techniques de mesurage et placé les points de marquage selon son patron de forage.</p> <p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A évalué avec justesse la structure et la composition géologique du roc, selon les réactions de la foreuse.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur jugera la capacité de la candidate ou du candidat à interpréter les directives.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de l'efficacité et du dynamisme de la consultation auprès des sources disponibles (plan, devis, examinatrice ou examinateur, dynamiteuse ou dynamiteur, autres foreuses ou foreurs, etc.). De plus, elle ou il jugera de la justesse de l'espacement des trous selon l'équipement, les accessoires, les produits et les contraintes du site.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur vérifiera cet élément, une fois que la candidate ou le candidat aura rassemblé tout son matériel, avant le début des travaux. La candidate ou le candidat devra avoir tous les accessoires nécessaires.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera la méthode utilisée et la propreté de la surface nettoyée pour permettre le traçage des lignes repères de coupe.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de l'efficacité et de la rapidité de la technique de mesurage et du niveau de précision attendu des points de marquage selon le patron établi et les directives reçues. Le traçage des lignes repères de coupe doit suivre les points de marquage.</p> <p>La candidate ou le candidat donnera à l'examinatrice ou à l'examineur, verbalement, à au moins cinq reprises, les caractéristiques du roc. L'examinatrice ou l'examineur jugera de la pertinence de l'analyse. On tolérera une mauvaise analyse sur les cinq analyses faites en présence de l'examinatrice ou de l'examineur.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255474N° ET TITRE DU MODULE : 18 -FORAGE POUR CISAILLEMENT

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 5.1 :</u> A respecté les techniques de forage par cisaillement.</p> <p><u>Élément-critère 5.2 :</u> A coordonné et contrôlé constamment ses manoeuvres en vérifiant régulièrement l'équipement et les accessoires.</p> <p><u>Élément-critère 6.1 :</u> Les trous de forage sont propres, correctement protégés, parallèles et avec un angle d'inclinaison, conformes aux directives reçues et aux paramètres du patron.</p> <p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A vérifié et jugé correctement la qualité du forage en fonction des critères d'évaluation habituels pour le cisaillement.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera la technique utilisée pour le forage des trous rapprochés en vue du cisaillement et du degré d'attention et de minutie des manoeuvres de la candidate ou du candidat.</p> <p>L'examinatrice ou l'examinateur jugera des aspects suivants : technique d'amorçage du trou, vitesse de rotation, réglage des pressions; pour l'évacuation des poussières, il jugera le mécanisme de percussion, d'alimentation sur le marteau. De plus, l'examinatrice ou l'examinateur jugera la surveillance du forage, la fréquence et la rapidité de réaction ainsi que la pertinence des ajustements apportés aux différents réglages en cours de forage selon l'équipement utilisé et les contraintes du site.</p> <p>Les trous devront satisfaire aux normes prescrites : parallèles et inclinés à 10° avec une tolérance de $\pm 2^\circ$, alignés selon la figure géométrique retenue, propres, correctement protégés et respectant les directives reçues ainsi que les paramètres du patron de forage. On tolérera qu'un des trous ne soit pas conforme.</p> <p>La candidate ou le candidat en présence de l'examinatrice ou de l'examinateur vérifiera et jugera de la profondeur, du diamètre, du parallélisme, de l'angle, de la propreté et de la protection des trous de forage ainsi que de l'espacement des trous. On tolérera une erreur de vérification ou de jugement.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255474N° ET TITRE DU MODULE : 18 -FORAGE POUR CISAILLEMENT

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A produit un journal complet et bien soigné.</p> <p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A fourni une fiche complète et bien soignée.</p> <p><u>Élément-critère 10.1 :</u> S'est assuré continuellement de la sécurité des personnes et de l'équipement.</p> <p>Seuil de réussite.</p>	<p>Le journal doit fournir toute l'information nécessaire et les observations pertinentes relevées au cours des travaux de forage. Il doit être propre, lisible et complet. La terminologie doit être exacte. On fournira à la candidate ou au candidat un journal à cet effet.</p> <p>La fiche de vérification et d'entretien doit être propre, lisible et complète. On fournira à la candidate ou au candidat une fiche à cet effet.</p> <p>Le respect des règles de santé et de sécurité sera vérifié tout au long de l'épreuve. L'examinatrice ou l'examineur verra à se doter de moyens de contrôle en fonction des possibilités offertes. Toute action jugée dangereuse et pouvant causer des préjudices à la santé et à la sécurité de la candidate ou du candidat et des autres personnes, au poste et au lieu de travail, devra entraîner un arrêt immédiat de l'épreuve et, par conséquent, un échec.</p> <p>80 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255481

N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIF

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

1/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255481

N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIF

COMPORTEMENT ATTENDU : Cisailer des parois à l'explosif

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Planifier le travail : • inspecter la zone de sautage; • déterminer la séquence de chargement.	10	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'inspection de la zone de sautage. . La délimitation de l'aire de travail. . La détermination de la séquence de chargement. 	P
Préparer l'équipement.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le rassemblement du matériel. 	P
Effectuer le travail : • charger les trous;	30	25	<ul style="list-style-type: none"> . La vérification des trous. . Le chargement des trous. 	P
• boucher les trous;	10	10	<ul style="list-style-type: none"> . L'intercalation du tampon de protection. . Le bourrage des trous. 	P
• raccorder le cordeau secondaire au cordeau dérivé;	25	25	<ul style="list-style-type: none"> . Le raccordement. . La vérification du circuit. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 19

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255481

N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIF

COMPORTEMENT ATTENDU : Cisailer des parois à l'explosif

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Effectuer le travail : (suite) • brancher la ligne de tir;	5	--	<ul style="list-style-type: none"> . La détermination du point de mise à feu. . La détermination du périmètre de sécurité. . L'évacuation de la zone de sautage. . Le montage de la ligne de tir. . La qualité du circuit. 	P
• effectuer la mise à feu;	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . La mise à feu. 	P
• débrancher la ligne de tir.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . Le débranchement de la ligne de tir. . La vérification de l'initiation du sautage. . Le remisage de l'exploseur. . La fermeture de la ligne de tir. . Le respect des délais de retour sur le sautage. 	P
Évaluer le travail.	10	15	<ul style="list-style-type: none"> . L'inspection du sautage. . L'évaluation des résultats du sautage. . Le remisage de la ligne de tir. . La signalisation du retour sur le chantier. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 19

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE COMPORTEMENT)

3/3

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255481N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIFCOMPORTEMENT ATTENDU : Cisailler des parois à l'explosif

Objets possibles	Appr. %	Éval. %	Aspects observables ou thèmes de connaissances	P* ou C
Nettoyer et ranger l'équipement et les produits.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . La destruction des contenants d'explosifs vides. . La propreté de l'équipement et des accessoires. . Le remisage de l'équipement, des accessoires et des produits. 	P
Rédiger les rapports.	2	--	<ul style="list-style-type: none"> . L'inscription des données dans le journal de tir. 	P
Cisailler des parois à l'explosif.	--	25	<ul style="list-style-type: none"> . Le résultat du sautage. . Le respect des règles de santé et de sécurité. . Le respect des normes environnementales. 	P

* P : Épreuve pratique

C : Épreuve de connaissances pratiques

Module 19

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - EPREUVE PRATIQUE

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255481

N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIF

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Cisailer des parois à l'explosif

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Effectuer le travail : • charger les trous; • bourrer les trous; • raccorder le cordeau secondaire au cordeau dérivé.	PS	1. Le chargement des trous.	25	1.1 A curé les trous, si nécessaire.	5
				1.2 A fait un choix pertinent d'explosifs.	10
				1.3 A respecté les méthodes recommandées.	10
	PS	2. L'intercalation du tampon de protection.	5	2.1 A intercalé le tampon au bon moment et au bon endroit.	5
		3. Le bourrage des trous.	5	3.1 S'est assuré de la continuité du bourrage dans le collet.	5
	PS	4. Le raccordement.	15	4.1 A fait un choix pertinent d'accessoires de tir.	5
				4.2 A respecté les techniques dans la fabrication des noeuds.	10
		5. La vérification du circuit.	10	5.1 S'est assuré de l'initiation de tout le sautage.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 19

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS - ÉPREUVE PRATIQUE

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255481

N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIF

Durée de l'épreuve : 2 heures

COMPORTEMENT ATTENDU : Cisailer des parois à l'explosif

Objets d'évaluation	Str. *	Aspects observables	Pond. %	Éléments-critères	Pond. %
Évaluer le travail.	PS	6. L'inspection du sautage.	10	6.1 A posé un diagnostic juste.	10
		7. La signalisation du retour sur le chantier.	5	7.1 A suivi la bonne marche pour la signalisation du retour sur le chantier.	5
Cisailer des parois à l'explosif.	PS	8. Le résultat du sautage.	5	8.1 A obtenu le degré de précision attendu.	5
		9. Le respect des règles de santé et de sécurité.	10	9.1 A manipulé avec soin les substances dangereuses.	10
		10. Le respect des normes environnementales.	10	10.1 A pris les mesures nécessaires pour protéger les environs du site.	10

* Stratégie d'évaluation. Indiquer s'il s'agit de processus (PS) ou de produit (PT)

Module 19

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255481N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIF

Items	Remarques
Données de l'épreuve.	<p>Dans cette épreuve, la candidate ou le candidat aura à effectuer différentes activités reliées à l'exécution de sautages complexes (cf. objets d'évaluation retenus au tableau de spécifications).</p> <p>L'épreuve se déroulera sur un site de sautage prédéterminé comportant des trous de forage ayant entre 6,3 cm de diamètre et d'une profondeur maximale de 6 mètres.</p> <p>Pour permettre l'observation et l'évaluation des critères retenus, on suggère d'administrer l'épreuve à quatre candidates ou candidats à la fois. L'examinatrice ou l'examineur verra à planifier les activités de façon à ce que chaque candidate ou candidat démontre son habileté à effectuer l'ensemble des tâches. Exemple 1 : S'il y a 60 trous à charger, chaque candidate ou candidat aura la responsabilité de 15 trous. Exemple 2 : Pour le raccordement, chaque candidate ou candidat aura à planifier sur un croquis l'ensemble du circuit de tir.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur interviendra auprès de la candidate ou du candidat si ses manoeuvres présentent un danger pour sa sécurité et celle des autres ainsi que pour l'équipement. Ainsi, on recommande de procéder immédiatement aux corrections des anomalies rencontrées pendant l'évaluation de chaque élément-critère.</p> <p>Pour permettre l'évaluation des résultats du sautage, nous suggérons de procéder à cette évaluation à l'occasion des activités de formation du module 17. Nous suggérons aussi de voir à ce que les candidates ou candidats chargent les trous qu'elles ou ils ont elles-mêmes ou eux-mêmes forés.</p> <p>La durée de l'activité devrait être de deux heures mais les objets d'évaluation retenus pour cette épreuve ne devraient exiger qu'une heure. Évidemment, ces durées ont été déterminées en considérant des conditions normales de réalisation.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255481N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIF

Items	Remarques
<p>Note sur la sécurité.</p> <p>Note sur les tolérances.</p> <p><u>Élément-critère 1.1 :</u> A curé les trous, si nécessaire.</p> <p><u>Élément-critère 1.2 :</u> A fait un choix pertinent d'explosifs.</p> <p><u>Élément-critère 1.3 :</u> A respecté les méthodes recommandées.</p> <p><u>Élément-critère 2.1 :</u> A intercalé le tampon au bon moment et au bon endroit.</p>	<p>Le respect des règles de santé et de sécurité sera vérifié tout au long de l'épreuve. L'examinatrice ou l'examineur verra à se doter de moyens de contrôle en fonction des possibilités offertes. Toute action jugée dangereuse et pouvant causer des préjudices à la santé et à la sécurité de la candidate ou du candidat et des autres personnes, au poste et au lieu de travail, devra entraîner un arrêt immédiat de l'épreuve et, par conséquent, un échec.</p> <p>À moins de consignes contraires, aucune tolérance ne sera accordée au cours de l'application des éléments-critères ci-dessous.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à inspecter et à curer les trous qu'elle ou il aura à charger. L'examinatrice ou l'examineur jugera de la qualité du travail de la candidate ou du candidat.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à faire son choix d'explosifs et devra en informer, verbalement ou par écrit, l'examinatrice ou l'examineur. Ce dernier jugera de la pertinence du choix retenu.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à charger les trous qu'elle ou il aura préalablement forés. L'examinatrice ou l'examineur observera directement et jugera de cet élément-critère au moment de sa réalisation.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à fabriquer et à placer un tampon pour chaque trou qu'elle ou il aura préalablement chargé. L'examinatrice ou l'examineur observera directement et jugera de cet élément-critère au moment de sa réalisation.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255481N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIF

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 3.1 :</u> S'est assuré de la continuité du bourrage dans le collet.</p> <p><u>Élément-critère 4.1 :</u> A fait un choix pertinent d'accessoires de tir.</p> <p><u>Élément-critère 4.2 :</u> A respecté les techniques dans la fabrication des noeuds.</p> <p><u>Élément-critère 5.1 :</u> S'est assuré de l'initiation de tout le sautage.</p> <p><u>Élément-critère 6.1 :</u> A posé un diagnostic juste.</p> <p><u>Élément-critère 7.1 :</u> A suivi la bonne marche pour la signalisation du retour sur le chantier.</p>	<p>Chaque candidate ou candidat aura à bourrer, en s'assurant de ne laisser aucun espace vide, les trous qu'elle ou il a préalablement chargés. L'examinatrice ou l'examineur observera directement et jugera de cet élément-critère au moment de sa réalisation.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à présenter son choix d'accessoires de tir et devra le justifier, verbalement ou par écrit, à l'examinatrice ou à l'examineur. Cette dernière ou ce dernier jugera de la pertinence du choix retenu.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à raccorder le cordeau principal aux cordeaux dérivés des trous qu'elle ou il a chargés. L'examinatrice ou l'examineur observera directement et jugera de cet élément-critère au moment de sa réalisation.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p> <p>La candidate ou le candidat aura à donner verbalement à l'examinatrice ou à l'examineur le résultat de son diagnostic. Elle ou il devra donner, s'il y a lieu, les ratés, les trous non initiés, les bris hors profil, etc. L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p> <p>Chaque candidate ou candidat aura à démontrer à l'examinatrice ou à l'examineur qu'elle ou il connaît la bonne marche pour la signalisation du retour sur le chantier.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255481N° ET TITRE DU MODULE : 19 - CISAILLEMENT DE PAROIS À L'EXPLOSIF

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 8.1 :</u> A obtenu le degré de précision attendu.</p> <p><u>Élément-critère 9.1 :</u> A manipulé avec soin les substances dangereuses.</p> <p><u>Élément-critère 10.1 :</u> A pris les mesures nécessaires pour protéger les environs du site.</p> <p>Seuil de réussite.</p>	<p>L'examinatrice ou l'examineur devra vérifier les bris hors profil, le détachement des grosses pierres et l'angle de précision des trous de forage. On tolérera les anomalies ne relevant pas de la responsabilité des candidates ou candidats.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p> <p>L'examinatrice ou l'examineur jugera de cet aspect.</p> <p>85 p. 100.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255491

N° ET TITRE DU MODULE : 20 - MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE SITUATION)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255491

N° ET TITRE DU MODULE : 20 - MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI

INTENTION POURSUIVIE : Utiliser des moyens de recherche d'emploi

Activités de formation	Appr. %	Éval. %	Manifestations (de la participation)
<p>PHASE 1 : Préparation de documents pour la recherche d'emploi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre connaissance des sources d'information pouvant être consultées avant et pendant la préparation des documents utilisés pour la recherche d'un emploi. - Rédiger un curriculum vitae et une lettre de présentation. 	45	50	<ul style="list-style-type: none"> · Consulte, en cas de besoin, les sources d'information mises à sa disposition. · Produit un curriculum vitae et une lettre respectant les règles de présentation et contenant des renseignements relatifs à l'expérience de travail, à la formation et à la compétence, aux renseignements personnels et aux activités.
<p>PHASE 2 : Préparation et application d'un plan de recherche d'emploi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les genres d'entreprises répondant à ses champs d'intérêt et à ses valeurs. - Planifier les étapes de réalisation de sa recherche. - Effectuer les démarches prévues dans son plan de recherche. - Tenir un journal de bord faisant état des étapes du plan de recherche et des démarches effectuées. 	45	40	<ul style="list-style-type: none"> · Énumère trois genres d'entreprises pouvant correspondre à ses attentes. · Dépose un journal de bord contenant les renseignements relatifs à chacune des étapes de son plan de recherche ainsi que la description des démarches qui ont été effectuées.

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE SITUATION)

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255491

N° ET TITRE DU MODULE : 20 - MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI

INTENTION POURSUIVIE : Utiliser des moyens de recherche d'emploi

Activités de formation	Appr. %	Éval. %	Manifestations (de la participation)
<p>PHASE 3 : Évaluation des moyens de recherche d'emploi.</p> <p>- Rendre compte de ses travaux et de ses démarches à l'occasion d'une rencontre de groupe et en s'inspirant de son journal de bord.</p>	10	10	<p>Présente, par un bref exposé, le bilan de sa recherche en commentant la pertinence des documents utilisés et l'efficacité de ses démarches.</p>

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS (OBJECTIF DE SITUATION)

1/1

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255491
N° ET TITRE DU MODULE : 20 - MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI
INTENTION POURSUIVIE : Utiliser des moyens de recherche d'emploi

Manifestations (de la participation)	Pond. %	Éléments-critères (participation)	Pond. %
PHASE 1 :			
1. Produit un curriculum vitae et une lettre respectant les règles de présentation et contenant des renseignements relatifs à l'expérience de travail, à la formation et à la compétence, aux renseignements personnels et aux activités.	50	1.1 Rédige son curriculum vitae. 1.2 Rédige une lettre de présentation personnelle.	25 25
PHASE 2 :			
2. Énumère trois genres d'entreprises pouvant correspondre à ses attentes.	10	2.1 Fournit les coordonnées d'au moins une compagnie dans chacun des genres d'entreprises énumérées.	10
3. Dépose un journal de bord contenant les renseignements relatifs à chacune des étapes de son plan de recherche ainsi que la description des démarches qui ont été effectuées.	30	3.1 Établit les étapes, les moyens de réalisation ainsi que l'échéancier de son plan de recherche. 3.2 Complète son journal de bord et note chacune des activités qu'il a réalisées dans sa recherche d'emploi.	15 15
PHASE 3 :			
4. Présente, par un bref exposé, le bilan de sa recherche en commentant la pertinence des documents utilisés et l'efficacité de ses démarches.	10	4.1 Participe aux échanges en présentant le bilan de ses démarches.	10

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255491N° ET TITRE DU MODULE : 20 - MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI

Items	Remarques
<p>Nature de l'épreuve.</p> <p><u>Élément-critère 1.1 :</u> Rédige son curriculum vitae.</p> <p><u>Élément-critère 1.2 :</u> Rédige une lettre de présentation personnelle.</p>	<p>Pour pouvoir juger de sa participation aux activités de formation prévues à ce module, la candidate ou le candidat doit préparer un plan de recherche d'emploi, rédiger son curriculum vitae et préparer une lettre-type de présentation à un employeur. Il doit aussi compléter un journal de bord sur ses activités journalières.</p> <p>Puisqu'il s'agit d'un objectif de situation, on tiendra compte de la participation aux activités plutôt qu'à la performance obtenue au cours de ces dernières.</p> <p>Il y a différents modèles de c.v. La candidate ou le candidat doit choisir le modèle qui convient le mieux à sa situation.</p> <p>On tiendra compte des éléments d'observation suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principaux renseignements personnels de la candidate ou du candidat dans son curriculum vitae : <ul style="list-style-type: none"> . étude et formation; . expérience de travail; . autres activités; . passe-temps et champs d'intérêt personnel; . références; . plan de carrière. - Orthographe. <p>La candidate ou le candidat doit choisir le modèle de lettre de présentation qui convient le mieux à sa situation. Le choix du modèle doit être fait au regard des situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à un employeur éventuel; - en réponse à une annonce; - pour une personne sans expérience; - pour les compétences correspondant aux conditions du poste demandé.

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255491N° ET TITRE DU MODULE : 20 - MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI

Items	Remarques
<p><u>Élément-critère 3.1 :</u> Établit les étapes, les moyens de réalisation ainsi que l'échéancier de son plan de recherche.</p> <p><u>Élément-critère 3.2 :</u> Complète son journal de bord et note chacune des activités qu'elle ou il a réalisées dans sa recherche d'emploi.</p> <p>Règles sur les manquements.</p>	<p>On tiendra compte des éléments d'observation suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principaux renseignements personnels de la candidate ou du candidat dans sa lettre de présentation : <ul style="list-style-type: none"> . son domaine d'activité; . ses connaissances de l'entreprise et de l'emploi; . ses champs d'intérêt; . sa disponibilité pour une entrevue; . les pièces jointes (curriculum vitae). - Orthographe. - Principaux éléments d'un plan de recherche d'emploi : <ul style="list-style-type: none"> . genre d'emploi recherché; . liste des employeurs susceptibles d'offrir du travail; . liste des personnes qui peuvent aider à trouver un emploi (membres de la famille, amis, etc.); . feuille de suivi de visites pour la recherche d'un emploi. <p>Il serait utile, pour le déroulement des activités, d'avoir un modèle de journal de bord pour la recherche d'un emploi.</p> <p>Pour réussir ce module, la candidate ou le candidat devra avoir satisfait aux exigences relatives à sa participation aux activités de formation décrites dans les éléments-critères 1.1, 1.2 et 3.1.</p>

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255504

N° ET TITRE DU MODULE : 21 - INTÉGRATION AU MILIEU DE TRAVAIL

TABLEAU D'ANALYSE DU PROGRAMME

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉPREUVE

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE SITUATION)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255504

N° ET TITRE DU MODULE : 21 - INTÉGRATION AU MILIEU DE TRAVAIL

INTENTION POURSUIVIE : S'intégrer au milieu de travail

Activités de formation	Appr. %	Éval. %	Manifestations (de la participation)
<p>PHASE 1 : Préparation au séjour en milieu de travail.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre connaissance de l'information et des modalités relatives au stage. - Se fixer des critères de sélection des entreprises. - Répertorier des entreprises aptes à recevoir des stagiaires. - Effectuer des démarches pour obtenir une place de stagiaire. 	10	20	<ul style="list-style-type: none"> · Énumère en ordre de priorité, trois lieux de stage possibles répondant à ses critères de sélection prédéterminés. · Rencontre une personne de l'entreprise en vue de se faire accepter comme stagiaire.
<p>PHASE 2 : Observation et réalisation d'activités en milieu de travail.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observer le contexte de travail : milieu socio-économique (secteurs), structure, équipement, évolution technologique, conditions et relations de travail, etc. - Effectuer diverses tâches professionnelles ou participer à leur réalisation. - Produire un bref rapport faisant état de ses observations sur le contexte de travail et sur les tâches exercées dans l'entreprise. 	80	30	<ul style="list-style-type: none"> · Respecte les directives de l'entreprise en ce qui regarde les activités qu'on lui permet d'exercer à titre de stagiaire, les horaires de travail et les règles d'éthique professionnelle. · Produit un rapport faisant état de ses observations sur au moins cinq aspects du contexte de travail et sur les tâches exercées au cours du stage.

ANALYSE DU PROGRAMME (OBJECTIF DE SITUATION)

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage

Code : 255504

N° ET TITRE DU MODULE : 21 - INTÉGRATION AU MILIEU DE TRAVAIL

INTENTION POURSUIVIE : S'intégrer au milieu de travail

Activités de formation	Appr. %	Éval. %	Manifestations (de la participation)
<p>PHASE 3 : Comparaison des perceptions de départ aux réalités du milieu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relever les aspects du métier qui ressemblent à la formation reçue ainsi que ceux qui en diffèrent. - Discuter de la justesse de sa perception du métier avant et après le stage : le milieu de travail, les pratiques professionnelles. - Discuter des conséquences de l'expérience sur le choix d'un futur emploi : selon ses aptitudes et ses goûts. 	10	50	<ul style="list-style-type: none"> - Partage avec ses collègues son expérience en milieu de travail.

TABEAU DE SPÉCIFICATIONS (OBJECTIF DE SITUATION)

1/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255504

N° ET TITRE DU MODULE : 21 - INTÉGRATION AU MILIEU DE TRAVAIL

INTENTION POURSUIVIE : S'intégrer au milieu de travail

Manifestations (de la participation)	Pond. %	Éléments-critères (participation)	Pond. %
PHASE 1 :			
1. Énumère en ordre de priorité, trois lieux de stage possibles répondant à ses critères de sélection prédéterminés.	10	1.1 Montre les liens entre chaque lieu et ses critères de sélection.	10
2. Rencontre une personne de l'entreprise en vue de se faire accepter comme stagiaire.	10	2.1 Énumère les principaux points discutés au cours de la rencontre avec une personne de l'entreprise.	10
PHASE 2:			
3. Respecte les directives de l'entreprise en ce qui regarde les activités qu'on lui permet d'exercer à titre de stagiaire, les horaires de travail et les règles d'éthique professionnelle.	30	3.1 Réalise convenablement les activités qu'on lui autorise.	20
		3.2 Respecte les horaires de travail.	10
PHASE 3 :			
4. Partage avec ses collègues son expérience en milieu de travail.	50	4.1 Fournit au moins un aspect du métier qui diffère de la formation reçue.	10
		4.2 Apporte un exemple qui démontre que la perception du métier, qu'elle ou il se faisait avant le stage, était juste.	15

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS (OBJECTIF DE SITUATION)

2/2

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitage **Code :** 255504
N° ET TITRE DU MODULE : 21 - INTÉGRATION AU MILIEU DE TRAVAIL
INTENTION POURSUIVIE : S'intégrer au milieu de travail

Manifestations (de la participation)	Pond. %	Éléments-critères (participation)	Pond. %
PHASE 3 : (suite)		4.3 Apporte un exemple qui démontre que sa perception du métier a été modifiée par l'expérience du stage.	15
		4.4 Montre comment l'expérience du stage a influencé son choix pour un futur emploi.	10

TITRE DU PROGRAMME : Forage et dynamitageCode : 255504N° ET TITRE DU MODULE : 21 - INTÉGRATION AU MILIEU DE TRAVAIL

Items	Remarques
<p>Nature de l'épreuve.</p> <p><u>Éléments-critères 1.1 et 2.1 :</u> Montre les liens entre chaque lieu et ses critères de sélection. Énumère les principaux points discutés au cours de la rencontre avec le représentant.</p> <p><u>Manifestation 3.</u> Respecte les directives de l'entreprise en ce qui regarde les activités qu'on lui permet d'exercer à titre de stagiaire, les horaires de travail et les règles d'éthique professionnelle.</p> <p><u>Manifestation 4.</u> Partage avec ses collègues son expérience en milieu de travail.</p> <p>Règles sur les manquements.</p>	<p>L'évaluation de la participation doit se faire tout au long de ce module.</p> <p>Les éléments-critères (1.1 et 2.1) seront évalués par un rapport (1/2 page) que la candidate ou le candidat rédigera après les visites effectuées dans les entreprises.</p> <p>L'évaluation de cette manifestation se fera par la personne de l'industrie qui encadre la ou le stagiaire; elle utilise une grille comprenant les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> . assiduité; . ponctualité; . initiative, etc. <p>L'évaluation de cette manifestation se fera sur le rapport (1 page) qui devrait contenir les éléments-critères 4.1 à 4.4.</p> <p>Pour réussir ce module l'élève ne devra pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> . obtenir de manquement aux éléments-critères 2.1, 3.1 et 3.2; . obtenir plus de deux manquements aux éléments-critères de la phase 3.

GRILLE DE RÉTROACTION

ÉPREUVE PRATIQUE

Programme _____
Code du cours _____
Version de l'épreuve _____

Nom de l'enseignante ou de l'enseignant _____
École _____
Commission scolaire _____

Pour chacune des affirmations qui suivent, cocher

- la case 1 si vous êtes tout à fait en accord;
- la case 2 si vous êtes plutôt en accord;
- la case 3 si vous êtes plutôt en désaccord;
- la case 4 si vous êtes tout à fait en désaccord.

1. Le travail que la candidate ou le candidat doit effectuer tout le long de l'épreuve est représentatif de la compétence sur laquelle porte l'objectif.

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaire : _____

2. Les étapes de travail retenues sont conformes aux données du tableau de spécifications.

1	2	3	4

Commentaire : _____

3. Le seuil de réussite permet d'attester le développement de la compétence sur laquelle porte l'épreuve.

1	2	3	4

Commentaire : _____

4. La durée suggérée est suffisante en fonction de la tâche à réaliser.

1	2	3	4

Commentaire : _____

5. La durée de passation de l'épreuve pour l'ensemble des candidates et des candidats est raisonnable par rapport à la durée du cours.

1	2	3	4

Commentaire : _____

6. Le nombre maximal de candidates et de candidats à qui on peut faire passer simultanément l'épreuve est acceptable.

1	2	3	4

Commentaire : _____

7. La liste du matériel nécessaire pour la passation de l'épreuve, dans le cahier de l'examinatrice ou de l'examineur, est appropriée.

1	2	3	4

Commentaire : _____

8. La tâche que l'examinatrice ou l'examineur doit accomplir pendant les étapes de déroulement et de notation est réalisable (faisabilité).

1	2	3	4

Commentaire : _____

9. Le travail que la candidate ou le candidat doit effectuer tout le long des étapes ou des phases est réalisable (faisabilité).

1	2	3	4

Commentaire : _____

10. L'information contenue dans le cahier de l'examinatrice
ou de l'examineur est :

- univoque

1	2	3	4

- claire

1	2	3	4

- complète

1	2	3	4

Commentaire : _____

11. L'information contenue dans le cahier de la candidate
ou du candidat est :

- univoque

1	2	3	4

- claire

1	2	3	4

- complète

1	2	3	4

Commentaire : _____

12. La fiche d'évaluation ou la grille d'évaluation de la participation est :

- univoque	1	2	3	4
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- claire	1	2	3	4
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- complète	1	2	3	4
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- facile à utiliser	1	2	3	4
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaire : _____

***13. Les documents d'accompagnement (fiche d'observation, fiche de travail, dessin, plan, croquis, etc.) sont :**

- | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------|---|---|---|---|
| - univoques | | | | |
| - clairs | | | | |
| - complets | | | | |
| - faciles à utiliser | | | | |

Commentaire : _____

- | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| 14. Il y a concordance entre l'information présentée sur la fiche d'évaluation ou la grille d'évaluation de la participation, dans le cahier de l'examinatrice ou de l'examineur et dans le cahier de la candidate ou du candidat. | | | | |

Commentaire : _____

* Répondre s'il y a lieu

GRILLE DE RÉTROACTION

ÉPREUVE THÉORIQUE

Programme _____
Code du cours _____
Version de l'épreuve _____

Nom de l'enseignante ou de l'enseignant _____
École _____
Commission scolaire _____

Pour chacune des affirmations qui suivent, cocher

- la case 1 si vous êtes tout à fait en accord;
- la case 2 si vous êtes plutôt en accord;
- la case 3 si vous êtes plutôt en désaccord;
- la case 4 si vous êtes tout à fait en désaccord.

1. Le nombre total de questions de l'épreuve est suffisant pour qu'on puisse vérifier adéquatement l'acquisition de la compétence sur laquelle porte l'épreuve.

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaire : _____

2. Le seuil de réussite retenu permet d'attester l'acquisition de la compétence sur laquelle porte l'épreuve.

1	2	3	4

Commentaire : _____

3. La durée suggérée permet à la majorité des candidates et des candidats de répondre à toutes les questions de l'épreuve.

1	2	3	4

Commentaire : _____

4. La durée de passation de l'épreuve nécessaire pour l'ensemble des candidates et des candidats est raisonnable par rapport à la durée du cours.

1	2	3	4

Commentaire : _____

5. Les directives apparaissant dans le cahier de la candidate ou du candidat sont :

	1	2	3	4
- univoques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4
- claires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4
- complètes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaire : _____

6. Les directives et renseignements apparaissant sur la feuille de la surveillante ou du surveillant sont :

	1	2	3	4
- clairs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4
- complets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaire : _____

7. Les directives apparaissant dans le cahier de notation sont :

- claires

1	2	3	4

- complètes

1	2	3	4

Commentaire : _____

*8. Les documents d'accompagnement (feuilles-réponses, dessins, etc.) sont :

- clairs

1	2	3	4

- complets

1	2	3	4

- faciles à utiliser

1	2	3	4

Commentaire : _____

Pour les énoncés 9, 10 et 11 qui suivent, cocher Qui ou Non et remplir la grille d'explication, s'il y a lieu.

9. Chaque question de l'épreuve correspond à une donnée du tableau de spécifications.

OUI NON

Si vous avez coché Non, inscrire le numéro de la question qui ne correspond pas à une donnée du tableau de spécifications et expliquer, dans l'espace ci-dessous.

QUESTION	EXPLICATION
	<hr/> <hr/> <hr/>

10. Chaque question de l'épreuve est claire, complète et ne contient pas d'erreur (énoncé, formulation, données, illustrations, espace pour répondre, etc.).

OUI NON

Si la réponse est Non, inscrire le numéro de chacune des questions imparfaites et indiquer les modifications proposées, dans l'espace ci-dessous.

QUESTION	MODIFICATIONS PROPOSÉES
	<hr/> <hr/> <hr/>

11. Chaque réponse apparaissant dans le cahier de notation est claire, complète et ne contient pas d'erreur.

OUI NON

Si vous avez coché Non, inscrire le numéro de chacune des questions imparfaites et indiquer les modifications proposées, dans l'espace ci-dessous.

QUESTION	MODIFICATIONS PROPOSÉES
	<hr/> <hr/> <hr/>

