

Boutefeu-foreuse

PLAN DE FORMATION DES APPRENTISSAGES

BOUTEFEU-FOREUSE

Le plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

Les tâches de l'occupation de boutefeu-foreuse

Forage

- Tâche 1 : Préparer le forage
- Tâche 2 : Organiser le forage
- Tâche 3 : Effectuer la vérification et l'entretien de l'équipement et des accessoires de forage
- Tâche 4 : Élaborer le patron de forage
- Tâche 5 : Marquer les points de forage
- Tâche 6 : Préparer la foreuse pour l'exécution du travail
- Tâche 7 : Forer à l'aide d'une foreuse pneumatique, hydraulique, « fond de trou » ou manuelle à air
- Tâche 8 : Remplacer les tiges de forage cassées ou coincées
- Tâche 9 : Forer à l'aide d'un treuil

Sautage

- Tâche 10 : Organiser le sautage
- Tâche 11 : Effectuer la vérification et l'entretien de l'équipement et des accessoires de sautage
- Tâche 12 : Procéder au chargement des trous de forage : amorçage électrique, non électrique (avec ou sans cordeau détonant) ou électronique
- Tâche 13 : Étendre la ligne de tir
- Tâche 14 : Effectuer la mise à feu des explosifs
- Tâche 15 : Inspecter la zone de sautage

L'exécution des tâches décrites dans ce « Plan de formation des apprentissages » découle des rapports d'analyse de profession, élaborés lors de discussions tenues par un groupe de travailleurs réunis pour l'occasion et qui ont été recommandés à la *Commission de la construction du Québec* par les partenaires de l'industrie pour leur expertise. En cas de litige ou toute autre situation conflictuelle concernant l'exécution des tâches décrites dans ce « Plan de formation des apprentissages », veuillez vous référer au *Règlement sur la formation professionnelle de la main-d'œuvre de l'industrie de la construction* (c.R-20, r.8) et au mécanisme de résolution de conflit de compétence prévu aux conventions collectives.

Évaluation pour le plan de formation des apprentissages

Nom de l'apprenante : _____

Numéro d'entente : _____

				À l'usage de la CCQ		
				ÉVALUATION (cochez)		
Tâches de l'occupation de boutefeu-foreuse				Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3
TÂCHES RÉALISÉES						
				Par l'entreprise (cochez)	Par l'apprenante (cochez)	% du temps
Forage						
1	Préparer le forage					
2	Organiser le forage					
3	Effectuer la vérification et l'entretien de l'équipement et des accessoires de forage					
4	Élaborer le patron de forage					
5	Marquer les points de forage					
6	Préparer la foreuse pour l'exécution du travail					
7	Forer à l'aide d'une foreuse pneumatique, hydraulique, « fond de trou » ou manuelle à air					
8	Remplacer les tiges de forage cassées ou coincées					
9	Forer à l'aide d'un treuil					
Sautage						
10	Organiser le sautage					
11	Effectuer la vérification et l'entretien de l'équipement et des accessoires de sautage					
12	Procéder au chargement des trous de forage : amorçage électrique, non électrique (avec ou sans cordeau détonant) ou électronique					
13	Étendre la ligne de tir					
14	Effectuer la mise à feu des explosifs					
15	Inspecter la zone de sautage					

100 %

Suite de l'Évaluation pour le plan de formation des apprentissages au verso de cette page

Évaluation pour le plan de formation des apprentissages

Estimation de l'incitatif accordé (maximum 10 000 \$)		Commentaires (s'il y a lieu)
A - Nombre d'heures de travail estimé pour l'apprenante :	<i>heures</i>	
B - Taux horaire en fonction des conventions collectives :	\$	
C - Salaire estimé pour la durée du programme (A x B) :	\$	
C x 30 % (incitatif estimé pour la durée du programme) :	\$	
Nom en lettres moulées, signature et date (AAAA-MM-JJ)		
Dirigeant de l'entreprise :		
Personne désignée par l'entreprise :		
Apprenante :		
Mentor :		

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 1 : Préparer le forage (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
1.1 Rassembler et vérifier l'équipement de protection individuelle													
1.2 Recevoir les instructions de son supérieur													
1.3 Sélectionner l'équipement, les outils et les accessoires													
1.4 S'assurer que le matériel sélectionné fonctionne correctement et vérifier les niveaux de carburant													
1.5 Remplir des fiches ou rédiger un rapport													
1.6 Transporter la foreuse													

Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

FORAGE Tâche 1 : Préparer le forage	
Opérations	Sous-opérations
1.1 Rassembler et vérifier l'équipement de protection individuelle	L'équipement de protection se compose, entre autres, d'un casque, de bottes, de gants, de lunettes, d'un harnais, d'un dossard et, au besoin, de protection auditive, etc.
1.2 Recevoir les instructions de son supérieur	Les instructions peuvent porter sur les aspects suivants : méthode de travail à utiliser, méthode de forage, normes de santé et sécurité, endroit du forage, type de roc, personne responsable du chantier, matériel à emporter, durée approximative des travaux, contraintes particulières, profondeur maximale, entreprise responsable de l'approvisionnement en carburant, etc.
1.3 Sélectionner l'équipement, les outils et les accessoires	
1.4 S'assurer que le matériel sélectionné fonctionne correctement et vérifier les niveaux de carburant	Il s'agit de vérifier le niveau des fluides (huile, graisse, carburant, antigel), les filtres, la tension des courroies, les tuyaux, les chenilles, le mât, etc.
1.5 Remplir des fiches ou rédiger un rapport	Noter les points de vérification. Consigner les anomalies détectées. Consigner les correctifs apportés. Généralement, les fiches ou le rapport prennent la forme de formulaires à cocher. Ces documents sont remplis durant l'inspection du matériel et de l'équipement (opération 1.4). De plus, le boutefeu-foreur doit aviser le mécanicien s'il a détecté une anomalie qu'il ne peut corriger lui-même.
1.6 Transporter la foreuse	Nettoyer la foreuse. Préparer la foreuse pour le transport. Charger la foreuse et l'équipement sur le fardier. Avant chaque déplacement sur le réseau routier, la foreuse doit être nettoyée, et les parties mobiles, retirées. Le chargement de la foreuse s'effectue en équipe avec le conducteur du fardier.
<u>Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :</u> Cette tâche est effectuée avant d'arriver sur le chantier.	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 2 : Organiser le forage (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
2.1 Recevoir des instructions du responsable de chantier													
2.2 S'assurer que le terrain a été nettoyé													
2.3 Déterminer une voie d'accès													
2.4 Descendre la foreuse du fardier													
2.5 Organiser l'aire de travail													
2.6 Stationner la foreuse et l'équipement													
2.7 Donner des directives à l'opérateur d'excavatrice													

Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 2 : Organiser le forage	
Opérations	Sous-opérations
2.1 Recevoir des instructions du responsable de chantier	
2.2 S'assurer que le terrain a été nettoyé	Le terrain doit être débarrassé des morts-terrains.
2.3 Déterminer une voie d'accès	La voie d'accès sert au déplacement des foreuses et des camions. Elle doit être sécuritaire.
2.4 Descendre la foreuse du fardier	Cette étape doit être exécutée de façon sécuritaire pour les travailleurs qui y sont affectés. Les foreuses « fond de trou » à gros diamètre peuvent exiger un compresseur pour leur déplacement.
2.5 Organiser l'aire de travail	Repérer le lieu de travail. S'assurer que les profondeurs à forer ont été indiquées sur le site. Disposer les mini poudrières et les coffres de chantier.
2.6 Stationner la foreuse et l'équipement	Arrêter la foreuse et l'équipement. Nettoyer la foreuse. Vérifier les bris. Procéder au graissage.
2.7 Donner des directives à l'opérateur d'excavatrice	Les directives concernent la position des accès, le besoin d'installer des matelas, l'emplacement des coffres de chantier, etc.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 3 : Effectuer la vérification et l'entretien de l'équipement et des accessoires de forage (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
3.1 S'assurer d'avoir l'équipement et les accessoires nécessaires													
3.2 Vérifier les dispositifs et les accessoires de sécurité de la foreuse													
3.3 Vérifier l'état mécanique de l'équipement													
3.4 Raccorder les tuyaux et les chaînes de sécurité, s'il y a lieu, et s'assurer de la propreté des tuyaux													
3.5 Vérifier les quantités de carburant et de fluides													
3.6 Démarrer l'équipement (compresseur et foreuse)													
3.7 Vérifier les cadrans et les indicateurs et détecter les fuites													
3.8 S'assurer du bon fonctionnement du marteau													
3.9 Arrêter la machine et remiser l'équipement													
3.10 Rapporter les défauts verbalement et par écrit													
3.11 Organiser l'approvisionnement en carburant et en fluides													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													
<u>Réservé à la CCQ :</u> 													
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

FORAGE Tâche 3 : Effectuer la vérification et l'entretien de l'équipement et des accessoires de forage	
Opérations	Sous-opérations
3.1 S'assurer d'avoir l'équipement et les accessoires nécessaires	
3.2 Vérifier les dispositifs et les accessoires de sécurité de la foreuse	Il s'agit de procéder à un examen visuel de la foreuse de façon à détecter toute anomalie : fissures, bris, etc. Les accessoires de sécurité sont, par exemple, les extincteurs, les couches absorbantes (en cas de déversement), les boutons d'arrêt d'urgence sur la foreuse, etc.
3.3 Vérifier l'état mécanique de l'équipement	Il s'agit de vérifier les filtres, la tension des courroies, les tuyaux, les chenilles, le mât, etc. La vérification des composants mécaniques de la foreuse doit se faire tout au long des travaux.
3.4 Raccorder les tuyaux et les chaînes de sécurité, s'il y a lieu, et s'assurer de la propreté des tuyaux	
3.5 Vérifier les quantités de carburant et de fluides	
3.6 Démarrer l'équipement (compresseur et foreuse)	Appliquer les mesures de sécurité requises.
3.7 Vérifier les cadrans et les indicateurs et détecter les fuites	
3.8 S'assurer du bon fonctionnement du marteau	Vérifier la tige. Procéder au graissage. Détecter les fuites d'huile. S'assurer que les diaphragmes sont intacts. S'assurer que le distributeur d'huile est en bon état. S'assurer que la tige de forage est intacte.
3.9 Arrêter la machine et remiser l'équipement	S'assurer que le mât de la foreuse est appuyé au sol. S'assurer que l'interrupteur de courant est fermé. Appliquer les procédures du fabricant, pour les compresseurs.
3.10 Rapporter les défauts verbalement et par écrit	
3.11 Organiser l'approvisionnement en carburant et en fluides	
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boute-feu-foreuse)

[illegible]

Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 4

FORAGE Tâche 4 : Élaborer le patron de forage	
Opérations	Sous-opérations
4.1 Recevoir des instructions ou lire les plans	Le contremaître consulte les plans et fait part au boutefeu-foreur des aspects le concernant. L'arpenteur peut aussi transmettre des instructions au boutefeu-foreur. Lorsque le contremaître n'est pas sur les lieux, le boutefeu-foreur doit interpréter les plans. Il s'agit principalement de plans d'arpentage (positionnement des trous, des repères, etc.).
4.2 Examiner les contraintes du terrain	Vérifier la présence de bâtiments, de lignes électriques, de cours d'eau, etc. Les contraintes peuvent concerner la proximité de services souterrains, de lignes à haute tension ou de bâtiments, ou encore la nécessité de contrôler le bruit et les vibrations, de protéger les zones adjacentes pour éviter les projections de roc, etc.
4.3 Déterminer les caractéristiques du roc	Vérifier la composition du roc. Vérifier la dureté du roc. Vérifier la présence de failles. Vérifier la présence de dénivellations. Les caractéristiques sont déterminées au moyen d'un examen visuel. Toutefois, à cette étape il arrive que le boutefeu-foreur procède à des tests de forage et de sautage pour déterminer les propriétés du roc.
4.4 Déterminer les paramètres du patron de forage	Les paramètres du patron de forage vont dépendre, par exemple, des contraintes du terrain, de la profondeur exigée pour les trous, du type d'explosifs qui sera utilisé, du volume à dynamiter, des dimensions (fragmentation, granulométrie) du roc exigées pour le concassage, etc. Le patron de forage présente, entre autres, le positionnement, l'espacement, la profondeur et le diamètre des trous, le fardeau nécessaire, le sous-forage à effectuer, etc. Sur les plus grands chantiers, le patron de forage doit être approuvé par un ingénieur.
4.5 Réaliser un croquis du patron de forage	Le croquis peut être exécuté par le boutefeu-foreur ou par un technicien; il peut être fait à main levée ou informatisé. Un croquis du patron de forage devrait être réalisé ou les directives peuvent être données verbalement.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 5 : Marquer les points de forage (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
5.1 Adapter le patron de forage aux particularités du terrain, s'il y a lieu													
5.2 Mesurer et marquer, sur le terrain, les paramètres de forage (fardeau et espacement)													
5.3 Placer les bornes d'exploration minière													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 5 : Marquer les points de forage	
Opérations	Sous-opérations
5.1 Adapter le patron de forage aux particularités du terrain, s'il y a lieu	Si le patron de forage doit être modifié, le boutefeu-foreur doit en aviser son supérieur.
5.2 Mesurer et marquer, sur le terrain, les paramètres de forage (fardeau et espacement)	Il s'agit de mesurer et ensuite de marquer, sur le roc, l'espacement entre les trous, le fardeau (espacement entre les rangées), le diamètre des trous, l'élévation à atteindre, etc. Le marquage se fait avec de la peinture en aérosol; un gabarit peut être utilisé pour plus de précision.
5.3 Placer les bornes d'exploration minière	Ajouter des manchons, par exemple sur un terrain difficile. À cette étape, les bornes d'exploration minière sont disposées à côté des endroits où les trous seront forés; après le forage, elles seront placées sur les trous.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boute-feu-foreuse)

FORAGE Tâche 6 : Préparer la foreuse pour l'exécution du travail (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
6.1 Déplacer et installer le compresseur, s'il y a lieu													
6.2 Orienter le mât par rapport au terrain													
6.3 Positionner la foreuse													
6.4 Stabiliser le mécanisme d'entraînement de la foreuse													
6.5 Visser la tige de forage sur le marteau													
6.6 Vérifier le diamètre du trépan													
6.7 Visser le trépan de forage et le manchon d'accouplement													
6.8 Déterminer l'angle de forage, s'il y a lieu, et positionner le mât													
6.9 Vérifier la verticalité ou l'angle d'inclinaison du mât													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir <i>Légende</i>)													

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 6

FORAGE Tâche 6 : Préparer la foreuse pour l'exécution du travail	
Opérations	Sous-opérations
6.1 Déplacer et installer le compresseur, s'il y a lieu	Choisir un endroit propice. Positionner le compresseur. Mettre le compresseur de niveau. Placer des cales sous les roues. Procéder à la mise en place du tuyau.
6.2 Orienter le mât par rapport au terrain	
6.3 Positionner la foreuse	Examiner l'état du terrain. Choisir un endroit propice. Placer la foreuse.
6.4 Stabiliser le mécanisme d'entraînement de la foreuse	Il s'agit de bien appuyer la patte de la foreuse, s'il y a lieu, et de bloquer les manettes servant à contrôler le mouvement de la foreuse. Appliquer les mesures de santé et sécurité requises.
6.5 Visser la tige de forage sur le marteau	La tige de forage peut être vissée manuellement, bien que la méthode mécanique soit plus sécuritaire. Le boutefeu-foreur en profite pour vérifier l'état d'usure de la tige de forage.
6.6 Vérifier le diamètre du trépan	
6.7 Visser le trépan de forage et le manchon d'accouplement	Le boutefeu-foreur en profite pour vérifier l'état d'usure du trépan.
6.8 Déterminer l'angle de forage, s'il y a lieu, et positionner le mât	La plupart du temps, l'angle de forage est de 90°. Il arrive qu'il soit déjà déterminé et que le boutefeu-foreur n'ait pas à exécuter cette opération.
6.9 Vérifier la verticalité ou l'angle d'inclinaison du mât	La vérification se fait à l'aide d'un rapporteur d'angle, d'un niveau (manuel ou intégré à la foreuse) ou encore, plus rarement, d'un fil à plomb.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tache 7A : Forer à l'aide d'une foreuse pneumatique ou hydraulique (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
7A.1 Descendre la tige de forage et commencer la rotation													
7A.2 Actionner le levier d'air et le marteau													
7A.3 Régler la pression de forage et la vitesse de rotation en fonction des caractéristiques de la pierre à forer													
7A.4 Actionner le dépoussiéreur ou le mécanisme d'alimentation en eau et effectuer les réglages nécessaires													
7A.5 Vérifier régulièrement l'angle d'inclinaison du mât (surtout durant le forage en terrain incliné)													
7A.6 S'assurer de l'évacuation normale des poussières et des copeaux de forage													
7A.7 Nettoyer le trou de forage, si nécessaire													
7A.8 Vérifier la profondeur du trou de forage													
7A.9 « Casser » les tiges de forage													
7A.10 Monter le marteau et graisser les filets													
7A.11 Installer le manchon d'accouplement supérieur sur le marteau, s'il y a lieu													
7A.12 Installer la ou les autres tiges de forage													
7A.13 Ouvrir le centralisateur													

Suite des opérations de la tâche 7A à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

FORAGE Tache 7A : Forer à l'aide d'une foreuse pneumatique ou hydraulique	
Opérations	Sous-opérations
7A.1 Descendre la tige de forage et commencer la rotation	S'assurer d'avoir pris toutes les mesures de santé et sécurité requises.
7A.2 Actionner le levier d'air et le marteau	
7A.3 Régler la pression de forage et la vitesse de rotation en fonction des caractéristiques de la pierre à forer	Il faut réduire la vitesse de rotation et la pression exercée sur le marteau lorsque le mât est incliné ou durant le forage en terrain fissuré.
7A.4 Actionner le dépoussiéreur ou le mécanisme d'alimentation en eau et effectuer les réglages nécessaires	Il faut vérifier l'état des filtres de même que le tuyau du dépoussiéreur de façon à détecter la présence de pierres ou de vase, ou encore les fuites d'air qui nuiraient au fonctionnement de la foreuse. Un nettoyage est effectué si des corps étrangers sont détectés.
7A.5 Vérifier régulièrement l'angle d'inclinaison du mât (surtout durant le forage en terrain incliné)	La plupart du temps, il s'agit de s'assurer que l'angle de forage demeure à 90° (voir les précisions sur l'opération 6.8). La vérification se fait à l'aide d'un rapporteur d'angle, d'un niveau (manuel ou intégré à la foreuse) ou encore, plus rarement, d'un fil à plomb. La vérification de l'angle d'inclinaison du mât est effectuée surtout lors de forage en terrain incliné. Il est aussi nécessaire de vérifier le graissage des filets durant l'opération et d'apporter les correctifs nécessaires, au besoin.
7A.6 S'assurer de l'évacuation normale des poussières et des copeaux de forage	Il est nécessaire d'examiner les copeaux de forage pour détecter d'éventuelles modifications dans les caractéristiques du roc et réagir en conséquence.
7A.7 Nettoyer le trou de forage, si nécessaire	Il s'agit d'enlever les morts-terrains à l'intérieur et autour du trou.
7A.8 Vérifier la profondeur du trou de forage	Vérifier les élévations.
7A.9 « Casser » les tiges de forage	Enlever la pression exercée sur la tige de forage. Placer le mécanisme de rotation en position neutre. Faire « danser » le marteau, c'est-à-dire le faire cogner jusqu'à ce que le marteau vibre dans le manchon d'accouplement. Surveiller constamment le déroulement du forage, particulièrement en terrain fissuré. Arrêter le marteau. Fermer le dépoussiéreur ou couper l'alimentation en eau. Inverser le sens de rotation et remonter le marteau. Conserver le manchon d'accouplement sur la tige de forage. L'opération de « cassage » des tiges de forage vise à les décoincer.
7A.10 Monter le marteau et graisser les filets	Il faut régulièrement s'assurer que le marteau reçoit suffisamment d'huile pour éviter qu'il ne chauffe. Une attention particulière doit être apportée au graissage du marteau et des filets de la barre de frappe et des aciers. Il faut aussi s'assurer du bon état des filets durant le forage.
7A.11 Installer le manchon d'accouplement supérieur sur le marteau, s'il y a lieu	
7A.12 Installer la ou les autres tiges de forage	Aligner la tige de forage sur le manchon d'accouplement supérieur et graisser les filets. Descendre le marteau en effectuant une rotation lente dans le sens du forage. Vérifier la rotation jusqu'à ce que les filets soient bien serrés.
7A.13 Ouvrir le centralisateur	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tache 7A : Forer à l'aide d'une foreuse pneumatique ou hydraulique (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
7A.14 Exécuter de nouveau les opérations 7A.1 à 7A.7													
7A.15 Procéder au nettoyage final du trou de forage													
7A.16 Arrêter les opérations de forage													
7A.17 Nettoyer les abords du trou de forage													
7A.18 « Casser » les tiges de forage													
7A.19 Sortir les tiges de forage													
7A.20 Déplacer le mât et la foreuse, selon le patron de forage													
7A.21 Mesurer et noter la profondeur du trou de forage													
7A.22 Placer les bornes d'exploration minière													
7A.23 Marquer et protéger le trou de forage													
7A.24 Vérifier régulièrement l'usure du trépan et des tiges de forage													
7A.25 Remplir le rapport de forage													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													
Réservé à la CCQ :													
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tache 7A (suite)

FORAGE Tache 7A : Forer à l'aide d'une foreuse pneumatique ou hydraulique	
Opérations	Sous-opérations
7A.14 Exécuter de nouveau les opérations 7A.1 à 7A.7	
7A.15 Procéder au nettoyage final du trou de forage	Activer la pression d'air et la rotation pour évacuer les résidus. Faire monter et descendre les tiges de forage. Ajouter de l'eau, s'il y a lieu.
7A.16 Arrêter les opérations de forage	
7A.17 Nettoyer les abords du trou de forage	
7A.18 « Casser » les tiges de forage	Enlever la pression exercée sur la tige de forage. Placer le mécanisme de rotation en position neutre. Faire « danser » le marteau, c'est-à-dire le faire cogner jusqu'à ce que le marteau vibre dans le manchon d'accouplement. Surveiller constamment le déroulement du forage, particulièrement en terrain fissuré. Arrêter le marteau. Fermer le dépoussiéreur ou couper l'alimentation en eau. Inverser le sens de rotation et remonter le marteau. Conserver le manchon d'accouplement sur la tige de forage. L'opération de « cassage » des tiges de forage vise à les décoincer.
7A.19 Sortir les tiges de forage	Monter le marteau et la tige de forage jusqu'en haut du mât. Fermer le centralisateur sur le manchon d'accouplement inférieur. Dévisser manuellement la tige de forage. Descendre le marteau et visser légèrement l'emmanchement sur le manchon inférieur. Répéter l'exécution des opérations, si nécessaire.
7A.20 Déplacer le mât et la foreuse, selon le patron de forage	
7A.21 Mesurer et noter la profondeur du trou de forage	La mesure est prise à l'aide d'une chaîne d'arpentage.
7A.22 Placer les bornes d'exploration minière	
7A.23 Marquer et protéger le trou de forage	Le trou est « marqué » pour être facilement repérable, en cas, par exemple, de chute de neige.
7A.24 Vérifier régulièrement l'usure du trépan et des tiges de forage	Ils seront remplacés au besoin.
7A.25 Remplir le rapport de forage	
<u>Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :</u> Forer à l'aide d'une foreuse hydraulique : il peut s'agir d'une foreuse conventionnelle, télécommandée, avec ou sans cabine, ou souterraine.	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tache 7B : Forer à l'aide d'une foreuse « fond de trou » (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
7B.1 Descendre le marteau et la tige de forage et commencer la rotation													
7B.2 Actionner le levier d'air et le marteau													
7B.3 Régler la rotation et la pression d'alimentation en fonction des caractéristiques de la pierre à forer													
7B.4 Vérifier régulièrement l'angle d'inclinaison du mât (surtout durant le forage en terrain incliné)													
7B.5 Actionner le dépoussiéreur ou le mécanisme d'alimentation en eau et effectuer les réglages													
7B.6 S'assurer de l'évacuation des poussières et des copeaux de forage													
7B.7 Nettoyer le trou de forage, s'il y a lieu													
7B.8 Vérifier la profondeur du trou de forage													
7B.9 Dévisser la tige de forage													
7B.10 Monter le rotary et graisser les filets													
7B.11 Installer la deuxième tige de forage													
7B.12 Exécuter de nouveau les opérations 7.1B à 7.7B													
7B.13 Procéder au nettoyage final du trou de forage													
7B.14 S'assurer que la profondeur du trou correspond au plan de forage													
7B.15 Dévisser la deuxième tige de forage													

Suite des opérations de la tâche 7B à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

FORAGE Tache 7B : Forer à l'aide d'une foreuse « fond de trou »	
Opérations	Sous-opérations
7B.1 Descendre le marteau et la tige de forage et commencer la rotation	Appliquer les mesures de santé et sécurité requises.
7B.2 Actionner le levier d'air et le marteau	
7B.3 Régler la rotation et la pression d'alimentation en fonction des caractéristiques de la pierre à forer	
7B.4 Vérifier régulièrement l'angle d'inclinaison du mât (surtout durant le forage en terrain incliné)	
7B.5 Actionner le dépoussiéreur ou le mécanisme d'alimentation en eau et effectuer les réglages	
7B.6 S'assurer de l'évacuation des poussières et des copeaux de forage	
7B.7 Nettoyer le trou de forage, s'il y a lieu	Il s'agit d'enlever les morts-terrains à l'intérieur et autour du trou. Le nettoyage se fait manuellement, avec une pelle.
7B.8 Vérifier la profondeur du trou de forage	Vérifier les élévations.
7B.9 Dévisser la tige de forage	Vérifier la présence d'huile à marteau à l'intérieur de la tige de forage. Le dévissage se fait avec un système hydraulique ou à l'aide d'une clé manuelle.
7B.10 Monter le rotary et graisser les filets	
7B.11 Installer la deuxième tige de forage	
7B.12 Exécuter de nouveau les opérations 7.1B à 7.7B	
7B.13 Procéder au nettoyage final du trou de forage	Activer la pression d'air et la rotation pour évacuer les résidus. Faire monter et descendre les tiges de forage. Ajouter de l'eau, s'il y a lieu.
7B.14 S'assurer que la profondeur du trou correspond au plan de forage	
7B.15 Dévisser la deuxième tige de forage	

Suite des opérations de la tâche 7B à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tache 7B : Forer à l'aide d'une foreuse « fond de trou » (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
7B.16 Sortir les tiges de forage													
7B.17 Mesurer et noter la profondeur du trou de forage													
7B.18 Marquer et protéger le trou de forage													
7B.19 Déplacer la foreuse selon le patron de forage													
7B.20 Vérifier régulièrement l'usure du trépan et des tiges de forage													
7B.21 Nettoyer les abords du trou de forage													
7B.22 Placer les bornes d'exploration minière en vue du prochain forage													
7B.23 Remplir le rapport de forage													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir <i>Légende</i>)													

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tache 7B (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tache 7B : Forer à l'aide d'une foreuse « fond de trou »	
Opérations	Sous-opérations
7B.16 Sortir les tiges de forage	
7B.17 Mesurer et noter la profondeur du trou de forage	
7B.18 Marquer et protéger le trou de forage	
7B.19 Déplacer la foreuse selon le patron de forage	
7B.20 Vérifier régulièrement l'usure du trépan et des tiges de forage	
7B.21 Nettoyer les abords du trou de forage	
7B.22 Placer les bornes d'exploration minière en vue du prochain forage	
7B.23 Remplir le rapport de forage	

Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tache 7C : Forer à l'aide d'une foreuse manuelle à air (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
7C.1 Installer la ligne d'air													
7C.2 Installer un lubrificateur sur la ligne d'air et s'assurer de son efficacité													
7C.3 Choisir les tiges de forage													
7C.4 S'assurer que les trépan de forage sont de diamètre similaire													
7C.5 Nettoyer les abords du trou de forage													
7C.6 Insérer les tiges de forage dans le marteau pneumatique ou perforateur													
7C.7 Actionner la foreuse et nettoyer régulièrement le trou													
7C.8 Maintenir la foreuse à l'angle d'inclinaison exigé													
7C.9 Remplacer régulièrement la tige de forage et l'entreposer													
7C.10 Vérifier la profondeur du trou de forage													
7C.11 Placer les bornes d'exploration minière													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													
<u>Réservé à la CCQ :</u> 													
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tache 7C : Forer à l'aide d'une foreuse manuelle à air	
Opérations	Sous-opérations
7C.1 Installer la ligne d'air	
7C.2 Installer un lubrificateur sur la ligne d'air et s'assurer de son efficacité	Installer un collet de sûreté. Remplir le lubrificateur d'huile. Ouvrir l'entrée d'air et vérifier la sortie de l'huile.
7C.3 Choisir les tiges de forage	
7C.4 S'assurer que les trépons de forage sont de diamètre similaire	Choisir le diamètre selon le patron de forage. Vérifier le diamètre avec un ruban à mesurer.
7C.5 Nettoyer les abords du trou de forage	Le nettoyage s'effectue avec un jet d'air; les plus gros morceaux sont retirés à la main.
7C.6 Insérer les tiges de forage dans le marteau pneumatique ou perforateur	Ouvrir le système de blocage des tiges de forage. Y insérer les tiges de forage.
7C.7 Actionner la foreuse et nettoyer régulièrement le trou	Il s'agit d'enlever les morts-terrains à l'intérieur et autour du trou. Le nettoyage se fait manuellement, avec une pelle. Appliquer les mesures de santé et sécurité requises.
7C.8 Maintenir la foreuse à l'angle d'inclinaison exigé	Il faut vérifier régulièrement la verticalité du trou ou l'angle.
7C.9 Remplacer régulièrement la tige de forage et l'entreposer	La tige de forage doit être remplacée selon la profondeur exigée. Il est important de ne pas laisser traîner les tiges de forage sur le sol.
7C.10 Vérifier la profondeur du trou de forage	Vérifier les élévations.
7C.11 Placer les bornes d'exploration minière	Les bornes d'exploration minière sont placées sur les trous forés.
<u>Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :</u> Cette tâche, bien qu'encore exécutée dans certains cas, tend à disparaître.	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 8 : Remplacer les tiges de forage cassées ou coincées (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
8.1 Dévisser les tiges de forage													
8.2 Sortir les tiges de forage jusqu'à la cassure													
8.3 Remplacer la partie supérieure des tiges de forage cassées et y ajouter des récupérateurs													
8.4 Appuyer le récupérateur sur la partie inférieure des tiges de forage cassées													
8.5 Exercer une légère pression sur le rotary													
8.6 Actionner le mécanisme d'alimentation en air pour l'évacuation des poussières													
8.7 Arrêter l'air, s'il y a lieu													
8.8 Remonter et dévisser la partie inférieure des tiges de forage jusqu'au récupérateur													
8.9 Enlever la partie inférieure des tiges de forage cassées													
8.10 Récupérer le marteau, s'il y a lieu													
8.11 Remplacer la partie inférieure des tiges de forage cassées													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir <i>Légende</i>)													
Réservé à la CCQ :													
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

FORAGE Tâche 8 : Remplacer les tiges de forage cassées ou coincées	
Opérations	Sous-opérations
8.1 Dévisser les tiges de forage	Vérifier la présence d'huile à marteau à l'intérieur de la tige de forage. Le dévissage se fait avec un système hydraulique ou à l'aide d'une clé manuelle.
8.2 Sortir les tiges de forage jusqu'à la cassure	
8.3 Remplacer la partie supérieure des tiges de forage cassées et y ajouter des récupérateurs	Les récupérateurs peuvent être concaves ou convexes.
8.4 Appuyer le récupérateur sur la partie inférieure des tiges de forage cassées	
8.5 Exercer une légère pression sur le rotary	Il s'agit d'appliquer un coup de percussion pour bien engager la tige de forage.
8.6 Actionner le mécanisme d'alimentation en air pour l'évacuation des poussières	
8.7 Arrêter l'air, s'il y a lieu	
8.8 Remonter et dévisser la partie inférieure des tiges de forage jusqu'au récupérateur	Une fois que le récupérateur est en haut, appuyer sur le centralisateur.
8.9 Enlever la partie inférieure des tiges de forage cassées	Une fois que la tige de forage est récupérée, il faut dévisser le récupérateur et le retirer.
8.10 Récupérer le marteau, s'il y a lieu	Cette opération s'applique aux foreuses « fond de trou ».
8.11 Remplacer la partie inférieure des tiges de forage cassées	
<u>Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :</u>	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 9 : Forer à l'aide d'un treuil (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
9.1 Vérifier l'état du câble et de ses attaches													
9.2 Localiser et forer des points d'ancrage inclinés													
9.3 Installer solidement les ancrages dans le roc et positionner la foreuse													
9.4 Accrocher le câble du treuil au boulon d'ancrage													
9.5 S'assurer de la résistance des câbles et des attaches													
9.6 Installer des poulies, s'il y a lieu													
9.7 Descendre la foreuse perpendiculairement à la pente													
9.8 Stabiliser le mécanisme d'entraînement de la foreuse													
9.9 Installer un ancrage indépendant afin que le foreur y fixe son câble de sécurité													
9.10 Effectuer le forage													
9.11 Vérifier la profondeur du trou foré													
9.12 Placer les bornes d'exploration minière													
9.13 Remonter la foreuse en haut de la pente à l'aide du treuil													

Suite des opérations de la tâche 9 à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

FORAGE Tâche 9 : Forer à l'aide d'un treuil	
Opérations	Sous-opérations
9.1 Vérifier l'état du câble et de ses attaches	Dérouler complètement le câble. Détecter les anomalies. Enrouler le câble. Vérifier la fixation du treuil.
9.2 Localiser et forer des points d'ancrage inclinés	Les points d'ancrage doivent être forés dans un roc sain. C'est le foreur qui, par un examen visuel, détermine si le roc est sain.
9.3 Installer solidement les ancrages dans le roc et positionner la foreuse	
9.4 Accrocher le câble du treuil au boulon d'ancrage	
9.5 S'assurer de la résistance des câbles et des attaches	Actionner le treuil pour provoquer une tension. Vérifier le câble sous tension et les accessoires. Par exemple, si le câble entre en contact avec le roc et qu'une friction se produit, il est alors nécessaire de placer un bloc de bois sous le câble pour éviter l'usure et éventuellement la rupture du câble.
9.6 Installer des poulies, s'il y a lieu	
9.7 Descendre la foreuse perpendiculairement à la pente	Guider la descente de la foreuse en modifiant, au besoin, la tension du câble du treuil. Positionner le mât de manière à stabiliser la foreuse. Maintenir la foreuse perpendiculaire à la pente et éviter les mouvements latéraux. Appliquer les mesures de santé et sécurité requises.
9.8 Stabiliser le mécanisme d'entraînement de la foreuse	
9.9 Installer un ancrage indépendant afin que le foreur y fixe son câble de sécurité	
9.10 Effectuer le forage	
9.11 Vérifier la profondeur du trou foré	
9.12 Placer les bornes d'exploration minière	
9.13 Remonter la foreuse en haut de la pente à l'aide du treuil	S'assurer de garder une tension sur le câble. Veiller à ce que le câble s'enroule correctement. Positionner le mât. Remonter la foreuse jusqu'au point d'ancrage.

Suite des opérations de la tâche 9 à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 9 : Forer à l'aide d'un treuil (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
9.14 Retirer tous les ancrages après la remontée													
9.15 Stabiliser la foreuse, puis l'arrêter													

Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 9 (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

FORAGE Tâche 9 : Forer à l'aide d'un treuil	
Opérations	Sous-opérations
9.14 Retirer tous les ancrages après la remontée	
9.15 Stabiliser la foreuse, puis l'arrêter	
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tâche 10 : Organiser le sautage (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
10.1 Recevoir des instructions de son supérieur													
10.2 Localiser et inspecter le lieu de travail													
10.3 Prendre connaissance des règlements particuliers au lieu de travail, s'il y a lieu													
10.4 Obtenir les différents permis nécessaires													
10.5 Déterminer l'emplacement des poudrières et installer celles-ci													
10.6 Afficher les permis													
10.7 Choisir les types d'explosifs et les accessoires de sautage et passer la commande													
10.8 Vérifier les explosifs et les accessoires reçus et les entreposer dans leur poudrière respective													
10.9 Remplir le journal d'inventaire													
10.10 Installer les coffres de chantier													
10.11 Installer la signalisation de sécurité													
10.12 S'assurer de la disponibilité des instruments de mesure et de vérification													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													
Réservé à la CCQ :													
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

SAUTAGE Tâche 10 : Organiser le sautage	
Opérations	Sous-opérations
10.1 Recevoir des instructions de son supérieur	Les instructions peuvent porter sur les aspects suivants : nombre de trous, profondeur des trous, heure du sautage, lieu du sautage, etc.
10.2 Localiser et inspecter le lieu de travail	Il s'agit de vérifier la présence d'eau, de courants vagabonds, de chemins d'accès, d'habitations, de lignes électriques, de canalisations pour le gaz, etc.
10.3 Prendre connaissance des règlements particuliers au lieu de travail, s'il y a lieu	Il peut s'agir de règlements municipaux (par exemple : heure de début et de fin des travaux), environnementaux ou propres au maître d'œuvre.
10.4 Obtenir les différents permis nécessaires	Le boutefeu-foreur doit s'assurer d'avoir les différents permis et vérifier leur conformité. Les permis concernent : les poudrières, le transport des explosifs, le chargement immédiat des explosifs, etc.
10.5 Déterminer l'emplacement des poudrières et installer celles-ci	
10.6 Afficher les permis	Les permis doivent être affichés bien en vue.
10.7 Choisir les types d'explosifs et les accessoires de sautage et passer la commande	Le choix des explosifs sera fait selon le type de roc, la nature du sol (par exemple : présence d'eau), le volume de roc à dynamiter, le lieu des travaux (par exemple : contrôle du bruit et des vibrations près des habitations), le coût des explosifs, etc. Les explosifs peuvent être en bâtons, ensachés ou en vrac.
10.8 Vérifier les explosifs et les accessoires reçus et les entreposer dans leur poudrière respective	La vérification doit porter sur la conformité avec la commande, les dates d'expiration des explosifs, leur état, etc.
10.9 Remplir le journal d'inventaire	Le journal d'inventaire des explosifs doit être maintenu à jour en tout temps. Il contient les quantités de chaque type d'explosif, les explosifs utilisés et ceux qui restent, etc.
10.10 Installer les coffres de chantier	Déterminer un endroit sécuritaire, à la vue du boutefeu. Les coffres doivent être verrouillés en tout temps.
10.11 Installer la signalisation de sécurité	La signalisation doit être affichée à l'entrée du chantier et expliquer la procédure de sautage. Prendre les dispositions requises en matière de sécurité en fonction de l'analyse des risques.
10.12 S'assurer de la disponibilité des instruments de mesure et de vérification	Instruments tels que détecteurs de gaz, détecteurs de foudre, sismographe, etc.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tâche 11 : Effectuer la vérification et l'entretien de l'équipement et des accessoires de sautage (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
11.1 S'assurer d'avoir l'équipement et les accessoires nécessaires													
11.2 Vérifier les accessoires de tir													
11.3 Vérifier le fonctionnement de la sirène													
11.4 Vérifier les placards													
11.5 Apporter les correctifs nécessaires, s'il y a lieu													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir <i>Légende</i>)													
Réservé à la CCQ :													
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tâche 11 : Effectuer la vérification et l'entretien de l'équipement et des accessoires de sautage	
Opérations	Sous-opérations
11.1 S'assurer d'avoir l'équipement et les accessoires nécessaires	Il s'agit, par exemple, de bourroirs, de pelles, de seaux, etc.
11.2 Vérifier les accessoires de tir	Il s'agit d'accessoires tels que ligne de tir, batteries, galvanomètres, explodeurs, etc.
11.3 Vérifier le fonctionnement de la sirène	
11.4 Vérifier les placards	
11.5 Apporter les correctifs nécessaires, s'il y a lieu	
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tache 12A : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage électrique) (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
12A.1 Inspecter tous les trous de forage													
12A.2 Identifier la zone de chargement													
12A.3 Transporter les explosifs													
12A.4 Déposer les explosifs et les accessoires dans les coffres de chantier													
12A.5 Élaborer le plan de tir													
12A.6 Déterminer l'ordre de chargement													
12A.7 Distribuer les détonateurs selon le plan de tir													
12A.8 Assembler la cartouche-amorce et l'insérer dans le trou de forage													
12A.9 Remplir le trou d'explosifs jusqu'à la hauteur prévue													
12A.10 Vérifier la continuité de la charge dans le trou													
12A.11 Boucher le trou avec la borne d'exploration minière, s'il y a lieu													
12A.12 Remplir le journal de tir													
12A.13 Relier les fils des détonateurs selon le plan de tir													
12A.14 Balancer les séries de circuits en fonction de la capacité de l'exploseur													

Suite des opérations de la tâche 12A à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tache 12A

SAUTAGE Tache 12A : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage électrique)	
Opérations	Sous-opérations
12A.1 Inspecter tous les trous de forage	Consulter le rapport de forage. Vérifier l'état des trous.
12A.2 Identifier la zone de chargement	Il faut établir un périmètre de sécurité autour de la zone de chargement.
12A.3 Transporter les explosifs	Procéder à la vérification du camion. S'assurer de la capacité du camion. S'assurer de l'obtention des permis pour le camion et pour le chauffeur. Charger les explosifs et les accessoires dans le camion. Remplir le bordereau de transport et le journal d'inventaire de la poudrière. Placer la signalisation sur le camion. Se rendre sur le lieu de sautage.
12A.4 Déposer les explosifs et les accessoires dans les coffres de chantier	
12A.5 Élaborer le plan de tir	Le plan de tir sera élaboré selon la direction de sautage désirée, les caractéristiques du roc, les contraintes du terrain, etc.
12A.6 Déterminer l'ordre de chargement	Généralement, le chargement se fait à partir du front de taille.
12A.7 Distribuer les détonateurs selon le plan de tir	
12A.8 Assembler la cartouche-amorce et l'insérer dans le trou de forage	
12A.9 Remplir le trou d'explosifs jusqu'à la hauteur prévue	Prendre toutes les mesures de santé et sécurité requises.
12A.10 Vérifier la continuité de la charge dans le trou	
12A.11 Boucher le trou avec la borme d'exploration minière, s'il y a lieu	
12A.12 Remplir le journal de tir	Le journal est rempli durant l'exécution de la tâche.
12A.13 Relier les fils des détonateurs selon le plan de tir	
12A.14 Balancer les séries de circuits en fonction de la capacité de l'exploseur	

Suite des opérations de la tâche 12A à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tache 12A : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage électrique) (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
12A.15 Vérifier la continuité du circuit et en calculer la résistance													
12A.16 Enlever la borne d'exploration minière et bourrer les trous de forage													
12A.17 Revérifier le circuit à l'aide d'un galvanomètre													
12A.18 Isoler chaque raccord électrique dénudé													
12A.19 Vérifier, s'il y a lieu, chaque série de circuits et l'ensemble du plan de tir													
12A.20 S'assurer de la sécurité de la zone de sautage en désignant une personne pour effectuer la surveillance (en l'absence du dynamiteur)													

Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tache 12A (suite)

SAUTAGE Tache 12A : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage électrique)	
Opérations	Sous-opérations
12A.15 Vérifier la continuité du circuit et en calculer la résistance	Selon le <i>Code de sécurité pour les travaux de construction</i> (section 4, article 4.6.9.1), lors du chargement d'un trou de mine, on doit intercaler un tampon de protection de 100 mm d'épaisseur entre la charge d'explosif et le bourrage normal. Sinon, il est formellement interdit de faire le débouillage du trou de mine, quelles que soient les circonstances.
12A.16 Enlever la borne d'exploration minière et bourrer les trous de forage	Les trous de forage peuvent être remplis de pierre concassée (0-3/4 net).
12A.17 Revérifier le circuit à l'aide d'un galvanomètre	
12A.18 Isoler chaque raccord électrique dénudé	
12A.19 Vérifier, s'il y a lieu, chaque série de circuits et l'ensemble du plan de tir	Si le circuit est composé de détonateurs non électriques et initié par un détonateur électrique, cette vérification n'est pas nécessaire. Par contre, elle est essentielle si le circuit est composé de détonateurs électriques et qu'il est initié par un détonateur aussi électrique.
12A.20 S'assurer de la sécurité de la zone de sautage en désignant une personne pour effectuer la surveillance (en l'absence du dynamiteur)	La personne désignée doit posséder un permis général d'explosifs délivré par la <i>Sûreté du Québec</i> . Il s'agit souvent de l'aide-boutefeu.
<u>Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :</u> Cette tâche n'est exécutée aujourd'hui que pour de très petits travaux; elle tend à disparaître.	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tache 12B : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage non électrique, avec ou sans cordeau détonant) (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
12B.1 Inspecter tous les trous de forage													
12B.2 Identifier la zone de chargement													
12B.3 Transporter les explosifs													
12B.4 Déposer les explosifs et les accessoires dans les coffres de chantier													
12B.5 Élaborer le plan de tir													
12B.6 Déterminer l'ordre de chargement													
12B.7 Distribuer les détonateurs selon le plan de tir													
12B.8 Assembler la cartouche-amorce et l'insérer dans le trou de forage													
12B.9 Remplir le trou d'explosifs jusqu'à la hauteur prévue													
12B.10 Vérifier la continuité de la charge dans le trou													
12B.11 Boucher le trou avec la borne d'exploration minière, s'il y a lieu													
12B.12 Remplir le journal de tir													
12B.13 Bourrer les trous de forage													
12B.14 Étendre le cordeau détonant et raccorder les tubes de choc													

Suite des opérations de la tâche 12B à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

SAUTAGE Tache 12B : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage non électrique, avec ou sans cordeau détonant)	
Opérations	Sous-opérations
12B.1 Inspecter tous les trous de forage	Consulter le rapport de forage. Vérifier l'état des trous.
12B.2 Identifier la zone de chargement	Il faut établir un périmètre de sécurité autour de la zone de chargement.
12B.3 Transporter les explosifs	Procéder à la vérification du camion. S'assurer de la capacité du camion. S'assurer de l'obtention des permis pour le camion et pour le chauffeur. Charger les explosifs et les accessoires dans le camion. Remplir le bordereau de transport et le journal d'inventaire de la poudrière. Placer la signalisation sur le camion. Se rendre sur le lieu de sautage.
12B.4 Déposer les explosifs et les accessoires dans les coffres de chantier	
12B.5 Élaborer le plan de tir	Le plan de tir sera élaboré selon la direction de sautage désirée, les caractéristiques du roc, les contraintes du terrain, etc.
12B.6 Déterminer l'ordre de chargement	Généralement, le chargement se fait à partir du front de taille.
12B.7 Distribuer les détonateurs selon le plan de tir	
12B.8 Assembler la cartouche-amorce et l'insérer dans le trou de forage	
12B.9 Remplir le trou d'explosifs jusqu'à la hauteur prévue	Prendre toutes les mesures de santé et sécurité requises.
12B.10 Vérifier la continuité de la charge dans le trou	
12B.11 Boucher le trou avec la borne d'exploration minière, s'il y a lieu	
12B.12 Remplir le journal de tir	Le journal est rempli durant l'exécution de la tâche.
12B.13 Bourrer les trous de forage	
12B.14 Étendre le cordeau détonant et raccorder les tubes de choc	Il s'agit d'étendre le cordeau détonant et soit d'y raccorder ensuite les tubes de choc de chacun des trous de forage, soit de raccorder les tubes de choc l'un à l'autre.

Suite des opérations de la tâche 12B à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tache 12B : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage non électrique, avec ou sans cordeau détonant) (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
12B.15 Distribuer et raccorder les délais de surface selon le plan de tir													
12B.16 Vérifier l'ensemble du circuit													
12B.17 Protéger les raccordements de surface, s'il y a lieu													
12B.18 S'assurer de la sécurité de la zone de sautage en désignant une personne pour effectuer la surveillance (en l'absence du dynamiteur)													
12B.19 Remiser temporairement le surplus d'explosifs dans les coffres de chantier													
12B.20 Mettre en place les matelas pare-éclats, s'il y a lieu													
12B.21 Installer le sismographe à l'endroit désigné, s'il y a lieu													
12B.22 Remiser les produits explosifs non utilisés dans leur poudrière respective													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tache 12B (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tache 12B : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage non électrique, avec ou sans cordeau détonant)	
Opérations	Sous-opérations
12B.15 Distribuer et raccorder les délais de surface selon le plan de tir	
12B.16 Vérifier l'ensemble du circuit	
12B.17 Protéger les raccordements de surface, s'il y a lieu	Les raccordements de surface sont protégés avec du sable ou de la poussière de forage.
12B.18 S'assurer de la sécurité de la zone de sautage en désignant une personne pour effectuer la surveillance (en l'absence du dynamiteur)	La personne désignée doit posséder un permis général d'explosifs délivré par la <i>Sûreté du Québec</i> . Il s'agit souvent de l'aide-boutefeu.
12B.19 Remiser temporairement le surplus d'explosifs dans les coffres de chantier	
12B.20 Mettre en place les matelas pare-éclats, s'il y a lieu	Il est important de s'assurer de ne pas endommager les raccords lors de la mise en place des matelas. Les matelas sont installés pour protéger des bâtiments ou des infrastructures des risques de projection d'éclats de roc ainsi que pour atténuer le bruit.
12B.21 Installer le sismographe à l'endroit désigné, s'il y a lieu	
12B.22 Remiser les produits explosifs non utilisés dans leur poudrière respective	
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Tache 12B (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tache 12C : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage électrique) (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
12C.1 Inspecter tous les trous de forage													
12C.2 Identifier la zone de chargement													
12C.3 Transporter les explosifs													
12C.4 Déposer les explosifs et les accessoires dans les coffres de chantier													
12C.5 Élaborer le plan de tir													
12C.6 Déterminer l'ordre de chargement													
12C.7 Distribuer les détonateurs selon le plan de tir													
12C.8 Assembler la cartouche-amorce et l'insérer dans le trou de forage													
12C.9 Remplir le trou d'explosifs jusqu'à la hauteur prévue													
12C.10 Vérifier la continuité de la charge dans le trou													
12C.11 Boucher le trou avec la borne d'exploration minière, s'il y a lieu													
12C.12 Remplir le journal de tir													
12C.13 Bourrer les trous de forage													
12C.14 Identifier les délais pour chaque trou													
12C.15 Relier le détonateur électronique à la ligne de tir principale													

Suite des opérations de la tâche 12C à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

SAUTAGE Tache 12C : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage électrique)	
Opérations	Sous-opérations
12C.1 Inspecter tous les trous de forage	Consulter le rapport de forage. Vérifier l'état des trous.
12C.2 Identifier la zone de chargement	Il faut établir un périmètre de sécurité autour de la zone de chargement.
12C.3 Transporter les explosifs	Procéder à la vérification du camion. S'assurer de la capacité du camion. S'assurer de l'obtention des permis pour le camion et pour le chauffeur. Charger les explosifs et les accessoires dans le camion. Remplir le bordereau de transport et le journal d'inventaire de la poudrière. Placer la signalisation sur le camion. Se rendre sur le lieu de sautage.
12C.4 Déposer les explosifs et les accessoires dans les coffres de chantier	
12C.5 Élaborer le plan de tir	Le plan de tir sera élaboré selon la direction de sautage désirée, les caractéristiques du roc, les contraintes du terrain, etc.
12C.6 Déterminer l'ordre de chargement	Généralement, le chargement se fait à partir du front de taille.
12C.7 Distribuer les détonateurs selon le plan de tir	
12C.8 Assembler la cartouche-amorce et l'insérer dans le trou de forage	
12C.9 Remplir le trou d'explosifs jusqu'à la hauteur prévue	Prendre toutes les mesures de santé et sécurité requises.
12C.10 Vérifier la continuité de la charge dans le trou	
12C.11 Boucher le trou avec la bome d'exploration minière, s'il y a lieu	
12C.12 Remplir le journal de tir	Le journal est rempli durant l'exécution de la tâche.
12C.13 Bourrer les trous de forage	Les trous de forage peuvent être remplis de pierre concassée (0-3/4 net).
12C.14 Identifier les délais pour chaque trou	Cette opération est effectuée à l'aide d'un lecteur optique.
12C.15 Relier le détonateur électronique à la ligne de tir principale	

Suite des opérations de la tâche 12C à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

[illegible]

Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tache 12C (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tache 12C : Procéder au chargement des trous de forage (amorçage électrique)	
Opérations	Sous-opérations
12C.16 Vérifier l'ensemble du circuit	Il s'agit de s'assurer que tous les trous sont reliés et que les raccordements sont bien exécutés.
12C.17 Protéger les raccordements de surface en utilisant le matériel approprié, s'il y a lieu	Les raccordements sont protégés à l'aide d'une membrane ou de sable.
12C.18 S'assurer de la sécurité de la zone de sautage en désignant une personne pour effectuer la surveillance (en l'absence du dynamiteur)	La personne désignée doit posséder un permis général d'explosifs délivré par la <i>Sûreté du Québec</i> . Il s'agit souvent de l'aide-boutefeu.
12C.19 Remiser temporairement le surplus d'explosifs	Les explosifs doivent être remisés dans les coffres de chantier ou dans un véhicule approuvé pour cet usage.
12C.20 Mettre en place les matelas pare-éclats, s'il y a lieu	
12C.21 Installer le sismographe à l'endroit désigné, s'il y a lieu	
12C.22 Remiser les produits explosifs non utilisés dans leur poudrière respective	
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Tache 12C (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tâche 13 : Étendre la ligne de tir (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
13.1 Délimiter le périmètre de sécurité et s'assurer qu'il est désert													
13.2 Déterminer le point de mise à feu et dérouler complètement la ligne de tir													
13.3 Tester la ligne de tir (ouverte et fermée)													
13.4 Court-circuiter la ligne de tir au point de mise à feu													
13.5 Retourner à la zone de sautage et vérifier l'ensemble du circuit													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													
<u>Réservé à la CCQ :</u>													
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

SAUTAGE Tâche 13 : Étendre la ligne de tir	
Opérations	Sous-opérations
13.1 Délimiter le périmètre de sécurité et s'assurer qu'il est désert	Le boutefeu-foreur doit s'assurer qu'aucun véhicule ou équipement ne va endommager la ligne de tir.
13.2 Déterminer le point de mise à feu et dérouler complètement la ligne de tir	Le point de mise à feu est généralement positionné à l'arrière du sautage et toujours à une distance sécuritaire pour le boutefeu-foreur.
13.3 Tester la ligne de tir (ouverte et fermée)	Ce test est effectué avec un galvanomètre.
13.4 Court-circuiter la ligne de tir au point de mise à feu	Il s'agit d'entrecroiser les fils pour éviter les explosions non désirées ou imprévues.
13.5 Retourner à la zone de sautage et vérifier l'ensemble du circuit	Il s'agit de vérifier que tout est branché, que les fils sont en bon état, que la séquence de tir est appropriée, que les explosifs non utilisés ont été remisés dans un endroit sûr, etc.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tâche 14 : Effectuer la mise à feu des explosifs (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
14.1 S'assurer de l'évacuation complète du lieu de sautage													
14.2 Raccorder la ligne de tir au circuit de sautage													
14.3 Vérifier la charge de l'exploseur													
14.4 Signaler la mise à feu à l'aide des signaux appropriés													
14.5 Brancher la ligne de tir à l'exploseur													
14.6 Procéder à la mise à feu													
14.7 Débrancher et court-circuiter la ligne de tir de l'exploseur													
14.8 Respecter le délai réglementaire avant de retourner sur le lieu de sautage													
14.9 Ranger l'exploseur en lieu sûr													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir <i>Légende</i>)													

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

SAUTAGE Tâche 14 : Effectuer la mise à feu des explosifs	
Opérations	Sous-opérations
14.1 S'assurer de l'évacuation complète du lieu de sautage	La vérification se fait par radio. Toutes les personnes de même que l'équipement et les véhicules doivent être déplacés à l'extérieur du périmètre de sécurité.
14.2 Raccorder la ligne de tir au circuit de sautage	Relier la ligne de tir électrique à la ligne de tir de chaque série de détonateurs. Relier la ligne de tir non électrique au détonateur principal (pour éviter les courants vagabonds) et par la suite, à l'imminence du sautage, raccorder ce détonateur au circuit.
14.3 Vérifier la charge de l'exploseur	Il est toujours préférable d'avoir un exploseur de rechange, en cas de défectuosité.
14.4 Signaler la mise à feu à l'aide des signaux appropriés	Le boutefeu va signaler la mise à feu à l'aide d'une sirène, dont l'utilisation est prescrite par le <i>Code de sécurité pour les travaux de construction</i> .
14.5 Brancher la ligne de tir à l'exploseur	
14.6 Procéder à la mise à feu	
14.7 Débrancher et court-circuiter la ligne de tir de l'exploseur	
14.8 Respecter le délai réglementaire avant de retourner sur le lieu de sautage	Ce délai, imposé par l'article 4.8.2 du <i>Code de sécurité pour les chantiers de construction</i> , vise à permettre l'évacuation des gaz pour éviter les intoxications.
14.9 Ranger l'exploseur en lieu sûr	
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (boutefeu-foreuse)

SAUTAGE Tâche 15 : Inspecter la zone de sautage (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du mentor
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
15.1 Évaluer les résultats du sautage													
15.2 Trouver les ratés, s'il y a lieu													
15.3 Autoriser la circulation à l'intérieur de la zone de sautage													
15.4 Enrouler la ligne de tir													
15.5 Vider les coffres de chantier													
15.6 Récupérer le sismographe													
15.7 Terminer le journal de tir													
15.8 Remplir le bordereau de transport													
15.9 Entreposer le surplus d'explosifs dans la poudrière													
15.10 Dresser l'inventaire des explosifs et remplir le journal d'inventaire													
15.11 Éliminer les explosifs détériorés et les contenants vides													
Observation du mentor sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													
Réservé à la CCQ :													
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Mentor (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

SAUTAGE Tâche 15 : Inspecter la zone de sautage	
Opérations	Sous-opérations
15.1 Évaluer les résultats du sautage	Il s'agit de vérifier si les résultats escomptés sont atteints : grosseur de la pierre, direction du sautage, projections, etc.
15.2 Trouver les ratés, s'il y a lieu	Les ratés (les explosifs qui n'ont pas explosé comme prévu ou qui n'ont pas du tout explosé) sont détectés par une inspection visuelle de l'ensemble des trous. Lorsqu'il trouve des ratés, le boutefeu-foreur peut tenter de faire sauter ces explosifs une deuxième fois, s'ils n'ont pas été détériorés. Il peut aussi les placer sur les lieux d'un prochain sautage pour les détruire. Dans tous les cas, il faut prendre en considération les mesures de sécurité et les recommandations des fabricants de ces explosifs.
15.3 Autoriser la circulation à l'intérieur de la zone de sautage	Vérifier les voies de circulation. Détecter les pierres qui pourraient entraver la circulation. Nettoyer ou faire nettoyer les accès. Autoriser la circulation après le signal sonore.
15.4 Enrouler la ligne de tir	
15.5 Vider les coffres de chantier	Un inventaire des explosifs restants doit être effectué au moment de vider les coffres de chantier.
15.6 Récupérer le sismographe	Vérifier les résultats relevés par le sismographe, par exemple les vibrations et le son causés par le sautage, l'heure et la date du sautage, etc.
15.7 Terminer le journal de tir	Le journal de tir doit comprendre toute l'information relative au sautage exécuté, par exemple les quantités et le type d'explosifs utilisés, les accessoires utilisés, le nombre de trous, l'heure du sautage, le plan de sautage, les résultats du sautage, etc.
15.8 Remplir le bordereau de transport	Le bordereau de transport doit faire état des explosifs et détonateurs à transporter, de la destination, de la date, etc.
15.9 Entreposer le surplus d'explosifs dans la poudrière	
15.10 Dresser l'inventaire des explosifs et remplir le journal d'inventaire	L'inventaire des explosifs doit être maintenu à jour tout au long des opérations de sautage. Le lieu d'entreposage doit respecter les normes, et les portes doivent être verrouillées en tout temps.
15.11 Éliminer les explosifs détériorés et les contenants vides	L'élimination se fait selon les méthodes recommandées par les fabricants d'explosifs. Les contenants vides d'explosifs sont retournés aux fabricants ou détruits (brûlés).
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	