**Feuille couverture de tâche du cadre du CLAO**

**Titre de la tâche:** Explorez le monde du travail du métal

|  |
| --- |
| **Nom de la personne apprenante :** |
| **Date de début : Date de fin :****Réussite :** Oui\_\_\_ Non\_\_\_ |
| **Voie :** Emploi\_\_\_ Formation en apprentissage**✓** Études secondaires\_\_\_ Études postsecondaires\_\_\_ Autonomie\_\_\_ |
| **Description de la tâche :** Les apprenants liront à propos du sujet et essayeront des compétences liées au domaine du métal. |
| **Grande compétence :**A: Rechercher et utiliser de l’informationC: Comprendre et utiliser des nombres | **Groupe(s) de tâches :**A1: Lire des textes continusA2: Interpréter des documentsC2: Gérer le tempsC3: Utiliser des mesures |
| **Indicateurs de niveau :**A1.3: Lire de longs textes pour établir des liens entre des idées et des éléments d’information, les évaluer et les intégrerA2.3: Interpréter des documents assez complexes pour établir des liens entre des éléments d’information, les évaluer et les intégrerC2.1: Mesurer le temps et faire des calculs et des comparaisons simplesC3.3 : Utiliser des mesures pour faire des calculs en plusieurs étapes; utiliser des outils de mesure spécialisés |
| **Descripteurs du rendement :** voir le tableau à la fin du document  |
| **Matériel requis :*** Feuille d’instructions
* Polycopié “Au travail avec un ferblantier”
* Polycopié “Avez-vous les compétences essentielles pour être un ferblantier?”
* Stylo ou crayon
* Calculatrice scientifique
 |

**Titre de la tâche:** Explorez le monde du travail du métal

Le gouvernement canadien fournit des informations pour des personnes intéressées par les compétences dans ce domaine. Voici l’occasion d’apprendre à être un tôlier.

**Renseignements et consignes à l’intention de la personne apprenante :**

**Tâche 1:** Regardez le polycopié “Au travail avec un ferblantier”. Liste des compétences essentielles utilisées par un tôlier.

**Tâche 2-5:** Regardez le polycopié “Avez-vous les compétences essentielles pour être un ferblantier?” Essayez de répondre aux questions. Gardez à l’esprit que ces questions sont des questions qu’une personne qui a à peu près 4 ou 5 ans d’années de formation sur un lieu de travail ou en classe devrait être capable de répondre.

**Utiliser les compétences essentielles: Au travail avec un tôlier**

Commencez-vous un apprentissage comme toiler ou pensez-vous à faire carrier dans ce domaine? Faire une carrière de ferblantier exige des compétences essentielles fortes comme la lecture de texte en continu, l’interprétation des documents, utilisation des mesures et de la pensée critique.

Utilisez ce livret:

* Apprendre comment les toiler utilisent des compétences essentielles;
* Suivre une journée classique d’un ferblantier; et
* Trouvez comment vos compétences essentielles par rapport à celles d’un ferblantier.

**Comment les tôliers utilisent leurs compétences essentielles**

**Les ferblantiers** utilisent leurs compétences essentielles pour exécuter une variété de tâches concernant le travail, par exemple:

* **interpréter des documents** pour créer et lire des dessins et localiser des informations sur des tableaux;
* **utiliser des mesures** pour calculer des dimensions et des angles ou mesurer et aménager des bureaux; et
* **résoudre des problèmes** pour ajuster le cahier des charges pour produire un produit de qualité.

**Les ferblantiers** fabriquent, assemblent, installent et réparent des tôles. Ils travaillent pour des magasins de fabrication de tôles, la tôle des entreprises industrielles et ils sont employés dans une variété de secteurs industriels.

**Un jour dans la vie d’un ferblantier: l’histoire de Rachel**

**Obtenir de l’information sur le cahier des charges du conduit**

Rachel est une tôlière qui a été assigné à un travail dans une usine ou la fibre de coton est séchée. Une sécheuse a été récemment retire de l’usine, laissant un espace libre entre deux tours de conduits métalliques de gros calibres. La tâche de Rachel est de connecter ces deux conduits. Pour ceci, elle devra prendre des mesures et exécuter des calculs pour concevoir une compensation, qui est une structure de conduits qui connecte deux conduits à un angle. Les compensations sont faites avec deux coudes et une longueur de conduit droit.

Avant de commencer le travail, Rachel parle avec le client pour obtenir plus d’informations ***(interagir avec les autres)***. Elle demande si le conduit déplacera l’air ou le produit et s’il doit y avoir des spécifications particulières. Rachel apprend que le conduit déplacera l’air chaud (plus de 200°C) à haute pression.

**Mesure des conduits**

D’abord, Rachel mesure le diamètre des deux conduits; tous les deux font un diamètre de 10 pouces ***(utiliser des mesures)***. Ensuite, elle utilise un laser et un mètre pour trouver la distance entre le plancher et le point central de chaque conduit.

Le travail de Rachel exige des travaux de mesure précis—un travail comme celui-ci permet une différence de 1⁄16 pouces entre le cahier des charges et les mesures réelles—mais aussi une certaine estimation. Par exemple, elle utilise ses compétences d’évaluation pour trouver le point central du conduit plutôt que de mesurer pour déterminer son emplacement précis ***(utiliser des mesures)***.

 **Faire des calculs**

Maintenant qu’elle sait à quelle distance du plancher chaque conduit est, Rachel peut calculer la distance de centre-à-centre entre les deux conduits. Elle fait en sorte que ce soit 36 pouces. Elle sait qu’elle attachera à 45° d’ajustement du coude (une pièce de conduit plié à un angle de 45° d’angle) à la fin de chaque conduit, Rachel utilise la trigonométrie pour calculer la longueur du conduit nécessaire pour joindre les deux coudes ***(utiliser des mesures)***. Quand Rachel a assisté à la formation technique pendant son apprentissage, elle a dû retenir toutes les équations et des formules nécessaires pour son travail. Maintenant, elle les a utilisés tant de fois qu’elle n’a aucun problème à s’en souvenir ***(compétences de réflexion – utiliser sa mémoire)***.

Rachel écrit toutes ces mesures sur un carnet de notes qu’elle donnera au magasin où tout sera fait sur mesure pour ce travail. Ceci inclura aussi toute la conception finale et le cahier des charges ***(interpréter des documents)***.

**Choix du matériel**

Avant d’apporter son dessin au magasin, Rachel doit choisir le matériel approprié pour les pièces de conduits. Puisque l’air dans le conduit se déplacera à haute pression, le conduit devra être fait d’une certaine épaisseur d’acier galvanisé pour la sécurité. Rachel vérifie le chauffage, la ventilation et l’air conditionné pour découvrir de quelle épaisseur l’acier doit être ***(interpréter des documents)***. Tous les apprentis apprennent comment lire et utiliser ces codes pendant leur formation.

Le dernier dessin que Rachel donne au magasin contient le croquis, la disposition et des pour tous les composants dont Rachel a besoin, ainsi qu’une liste du matériel qui doit être utilise pour respecter le code ***(compétence de réflexion – prise de décisions)***.

**Choix des produits**

Pour respecter les spécifications de ce travail, Rachel utilise la silicone à haute température pour installer les parties. Avant de commencer, elle lit la fiche technique sur le matériel de sécurité pour ce produit pour vérifier toutes les informations de sécurité qu’elle devrait savoir ***(interpréter des documents)***. Elle lit aussi les instructions sur le paquet pour découvrir combien de temps il prend pour sécher ***(lire des textes continus, utiliser des mesures)***. Le minutage est important parce que l’usine est fermée pendant que Rachel travaille. Le client a besoin de savoir quand la silicone sera sèche pour qu’il puisse commencer la plantation aussi tôt que possible.

Traduction: Adapté de Utilisez les compétences essentielles: Au travail avec un ferblantier

 **http://www.edsc.gc.ca/fra/emplois/ace/outils/sensibilisation/histoire\_ferblantier.shtmlAvez-vous les compétences essentielles pour être un tôlier?**

Complétez les questions suivantes pour comparer vos compétences à celles d’un ferblantier.

**2. Installation de conduits**

Les ferblantierinstallent des conduits dans des bâtiments.

L’équation ci-dessous montre la relation entre:

* Volume de flux d’air en pied cube par minute (V);
* Vitesse de l’air en pied par minute(v); et
* Zone d’une coupe transversal d’un conduit en pied carré
(A).

**V = A × v**

a. Calculer la zone en pied carré d’une section de 8 pouces × 24 pouces du conduit.

1 pied² = 144 pouce²

b. Calculer le volume de flux d’air si la vitesse aérienne dans le même conduit est de 1200 pieds par minute.

**3. Fiche technique de matériel de sécurité**

Les ferblantier lisent la fiche technique de matériel de sécurité pour le matériel qu’ils utilisent dans leur travail. Regardez l’extrait ci-dessous pour un produit en silicone. Quelle protection personnelle le ferblantier doit-il porter dans des conditions normales?

**EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**

**Les yeux:** Lunettes de sécurité.

**La peau:** Gants en néoprène, caoutchouc ou butyle.

**L’aération:** La ventilation générale est adéquate.

**Protection respiratoire:** Non exigé dans une utilisation normale. Un respirateur approuvé doit être porté quand on s’attend à des expositions qui excèdent les limites applicables.

**Commentaires:** Quand la température dépasse 300 dégrées F, en présence d’air, ce produit peut former des vapeurs de formaldéhyde. Formaldéhyde est un danger de cancer potentiel sur une peau et une respiration sensible. Une manipulation sécuritaire peut-être mise en œuvre en gardant les concentrations de vapeur au-dessous de la limite permise.

**4. Fiches techniques**

Les ferblantiers lisent les instructions pour utiliser les différents types de produits et de matériels. Regardez les règles en-dessous sur comment appliquer des joints en silicone. Si le ferblantier applique la silicone à 13h, quand est-ce que la silicone sera prête le plus tôt?

 **Mode d’emploi**

Pour assembler un joint

1. Enlever tout le matériel de la surface.
2. Pour des meilleurs résultats, nettoyez et séchez toutes les en retirant les résidus de solvant.
3. Coupez pour avoir la taille désirée, 1⁄16 à 1⁄4 en diamètre. De 1⁄8 est en général suffisant pour la plupart des applications.
4. Retirez-le, perforez le tube ou la cartouche scellée et attaché le bec d’extension
5. Appliquez en continu la silicone sur la surface et tracez d’abord les zones internes de la configuration du joint.
6. Assemblez les parties immédiatement alors que la silicone est encore humide.
7. Avec le doigt serrez le rebord seulement jusqu’à ce que la matière commence à suinter des deux côtés.
8. Appliquez pendant au moins deux heures et au moment de retourner au moins un quart jusqu’à un demi-tour.
9. Pour de meilleurs résultats, laissez poser pendant la nuit

**5. Croquis**

Regardez le croquis ci-dessous. Calculez la longueur du conduit droit (P) nécessaire pour cette compensation. Donnez la réponse d’un nombre mixte (un nombre entier et une fraction) arrondi au plus proche seizième d’un pouce.

 

**Étape 1:**

Calculez la longueur H, qui est la distance de centre-à-centre entre les deux conduits. Utilisez cette formule:

H = décalage / A

**Étape 2:**

Calculez la longueur de x. Utilisez cette formule:

x = Rayon de gorge × tan (A/2)

**Étape 3:**

La longueur P est deux fois la longueur x plus court que la distance de centre à centre (H) calculée dans l’étape 1. Calculez la longueur de P en utilisant cette formule:

P = H – 2 (x)

**Étape 4:**

Convertissez votre réponse de l’étape 3 à un nombre arrondi au sixième de pouces.

Adapté de Utilisez les compétences essentielles: Au travail avec un ferblantier

## Téléchargement PDF

Télécharger la [version PDF (251 Mo)](http://www.edsc.gc.ca/fra/emplois/ace/docs/outils/histoire_ferblantier.pdf) de ce contenu.

Vous commencez un apprentissage en ferblanterie ou vous songez à faire carrière dans ce métier? Pour être ferblantier ou ferblantière, il faut posséder de solides compétences essentielles, notamment en lecture, en utilisation de documents, en calcul et en pensée critique.

Utilisez ce livret pour:

* apprendre comment les ferblantiers et ferblantières utilisent les compétences essentielles;
* respecter l’horaire quotidien d’un ferblantier ou d’une ferblantière;
* déterminer de quelle façon vos compétences essentielles se comparent à celles d’un compagnon en ferblanterie.

## Comment les ferblantiers et ferblantières utilisent les compétences essentielles

Les **ferblantiers et ferblantières** utilisent les compétences essentielles pour effectuer toutes sortes de tâches liées à leur travail, par exemple :

* **utilisation de documents** pour créer et lire les dessins et pour trouver l’information dans les tableaux;
* **calcul** pour calculer les dimensions et les angles ou pour mesurer et tracer les pièces de fabrication;
* **résolution de problème** pour adapter les spécifications afin de produire un produit de qualité.

Les **ferblantiers et ferblantières** fabriquent, assemblent, installent et réparent des ouvrages en tôle. Ils travaillent pour des ateliers de fabrication d’ouvrages en tôle, des sociétés de fabrication et des entrepreneurs d’ouvrages en tôle, et ils travaillent dans divers secteurs industriels.

## Une journée dans la vie d’un ferblantier : l’histoire de Richard

### Obtenir des renseignements sur les spécifications des conduits

Richard est un ferblantier à qui on a confié un travail dans une usine où la fibre de coton est séchée. Une machine à sécher a été récemment retirée de l’usine, ce qui a libéré un espace ouvert entre deux conduits métalliques ronds de gros calibre. La tâche de Richard consiste à raccorder ces deux conduits. À cette fin, il doit prendre des mesures et effectuer des calculs pour concevoir un décalage, qui est une structure de conduit servant à raccorder deux conduits disposés en angle. Les décalages sont effectués à l’aide de deux coudes et d’une longueur de conduit droit.

Avant de commencer le travail, Richard parle au client pour obtenir plus de renseignements **(communication orale)**. Il lui demande si le conduit transportera de l’air ou un produit, et s’il doit avoir des spécifications particulières. Richard apprend que le conduit acheminera de l’air chaud (à plus de 200 °C) sous haute pression.

### Mesure des tuyaux

Pour commencer, Richard mesure le diamètre des deux conduits; ils ont tous les deux un diamètre de 10 pouces **(calcul)**. Puis il utilise un outil laser et un ruban à mesurer pour trouver la distance entre le plancher et le centre de chaque conduit.

Le travail de Richard exige des mesures précises— des travaux comme celui-ci requièrent un écart maximal de 1⁄16 po entre les données des spécifications et les dimensions réelles—mais aussi une certaine dose d’appréciation ou d’estimation à l’oeil. Par exemple, il utilise sa capacité d’estimation pour trouver le centre du conduit, au lieu de mesurer sa position exacte **(calcul)**.

### Calculs

À présent qu’il connaît la distance de chaque conduit par rapport au sol, Richard peut calculer l’entraxe entre les deux conduits. La valeur qu’il trouve est de 36 pouces. Sachant qu’il doit fixer un raccord coudé de 45 ° (morceau de conduit faisant un angle de 45 °) à l’extrémité de chaque conduit, Richard utilise la trigonométrie pour calculer la longueur de conduit nécessaire pour raccorder les deux coudes **(calcul)**. Lorsque Richard a suivi une formation technique comme apprenti, il a appris par coeur toutes les équations et formules dont il a besoin pour son travail. À présent qu’il les a utilisées tant de fois, il n’a aucune difficulté à se souvenir des plus courantes **(capacité de raisonnement – utilisation de la mémoire)**.

Richard consigne toutes ces mesures dans un dessin d’exécution qu’il remettra à l’atelier où tout sera fabriqué sur mesure pour ce travail. Le dessin d’exécution doit aussi comporter les spécifications définitives de conception et de production **(utilisation de documents)**.

### Choix des matériaux

Avant de remettre son dessin d’exécution à l’atelier, Richard doit choisir les matériaux convenables pour les morceaux de conduit. Comme l’air dans le conduit circulera à une pression élevée, le conduit devra être en acier galvanisé d’un certain calibre (épaisseur) pour être sécuritaire. Richard consulte les codes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d’air pour déterminer l’épaisseur de l’acier **(utilisation de documents)**. Tous les apprentis apprennent à lire et utiliser ces codes en cours de formation.

Le dessin d’exécution détaillé que Richard remet à l’atelier contient le croquis, le tracé et les calculs pour tous les éléments dont Richard a besoin, ainsi qu’une liste des matériaux qu’il doit utiliser pour respecter le code **(capacité de raisonnement – prise de décision)**.



### Choix des produits

Afin de se conformer aux spécifications particulières de ce travail, Richard utilise de la silicone à hautes températures pour installer les pièces. Avant de commencer, il lit la fiche signalétique (FS) de ce produit pour rechercher tout renseignement de sécurité qu’il devrait connaître **(utilisation de documents)**. Il lit aussi les instructions sur l’emballage pour connaître la durée de séchage **(lecture, calcul)**. Cette donnée est importante parce que la production est arrêtée pendant que Richard travaille. Le client doit connaître le moment où la silicone sera sèche de façon à pouvoir redémarrer l’usine dans les plus brefs délais.

## Possédez-vous les compétences essentielles pour devenir ferblantier ou ferblantière?

Répondez aux questions suivantes pour voir comment vos compétences se comparent à celles d’un compagnon en ferblanterie.

#### 1. Installation des conduits

Les ferblantiers et les ferblantières installent les conduits dans les bâtiments.

L’équation ci-après illustre la relation qui existe entre :

* le débit d’air en pieds cubes à la minute (V);
* la vitesse d’écoulement de l’air en pieds à la minute (v);
* l’aire transversale du conduit en pieds carrés (S).

**V = S × v**

a. Calculez l’aire transversale en pieds carrés d’un conduit de 8 po sur 24 po.

1 pi² = 144 po2

b. Calculez le débit d’air si la vitesse d’écoulement de l’air dans le même conduit est égale à 1200 pi à la minute.

#### 2. Fiches signalétiques

Les ferblantiers et les ferblantières lisent les FS des matières dangereuses qu’ils utilisent dans leur travail. Consultez l’extrait ci-dessous d’une FS d’un produit de silicone. Quel est l’équipement de protection individuelle que le ferblantier doit porter lorsqu’il utilise ce matériau dans les conditions normales?

**8. CONTRÔLES DE L’EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE**

**Yeux :** Lunettes de sécurité.

**Peau :** Gants en néoprène, en caoutchouc ou en butylcaoutchouc.

**Ventilation :** La ventilation ordinaire est habituellement suffisante.

**Protection des voies respiratoires :** Non requise en mode d’utilisation normale. Un respirateur approuvé (par le NIOSH, par exemple) doit être porté lorsque l’exposition dépasse les limites applicables.

**Commentaires :** Au-dessus de 300° F, en présence d’air, ce produit peut dégager des vapeurs de formaldéhyde, un produit potentiellement cancérigène et un irritant cutané et respiratoire. Les conditions de manipulation sécuritaires sont assurées si les concentrations de vapeurs sont inférieures à la limite permise par l’AHST pour le formaldéhyde.

#### 3. Notices techniques

Les ferblantiers et les ferblantières lisent les instructions sur l’utilisation des différents types de produits et matériaux. Regarder les consignes ci-dessous, qui décrivent la manière d’appliquer les joints en silicone. Si le ferblantier applique la silicone à 13 h, à partir de quelle heure au plus tôt la silicone aura-t-elle pris?

**MODE D’EMPLOI**

Pour l’assemblage d’un joint moulant

1. Retirez tout matériau existant des surfaces de contact.
2. Pour avoir les meilleurs résultats, nettoyez et séchez toutes les surfaces à l’aide d’un solvant sans résidu.
3. Découpez l’ajutage selon la taille de cordon voulue, 1⁄16 po à 1⁄4 po de diamètre. Un cordon de1⁄8 po est en général suffisant pour la plupart des applications.
4. Retirez le capuchon; perforez le tube ou le joint de cartouche, et fixez l’ajutage de rallonge.
5. Appliquez un cordon continu et uniforme de silicone sur une surface, en traçant d’abord les zones internes de la configuration de joint, puis tous les trous de boulon avoisinants.
6. Assemblez les pièces immédiatement pendant que la silicone est encore humide.
7. Serrez la bride à la main seulement après que le matériau aura commencé à suinter des côtés de la bride.
8. Laissez prendre pendant au moins deux heures et resserrez au couple (au moins 1⁄4 à 1⁄2 tour).
9. Pour obtenir les meilleurs résultats, laissez cuire le tout pendant la nuit.

#### 4. Dessin d’exécution

Examinez le dessin d’exécution ci-dessous. Calculez la longueur du conduit rectiligne (P) nécessaire pour ce décalage. Donnez la réponse sous forme de nombre mixte (nombre entier suivi d’une fraction) arrondi au seizième de pouce près.



**Étape 1 :**

Calculez la longueur de H, qui est l’entraxe entre les deux conduits. Utilisez la formule suivante :

H = décalage / sin A

**Étape 2 :**

Calculez la longueur de x. Utilisez la formule suivante :

x = Rayon de gorge × tan (A/2)

**Étape 3 :**

La longueur de P est égale à l’entraxe H calculé à l’étape 1, diminué de 2 fois la longueur de x. Pour calculer la longueur de P, utilisez la formule suivante :

P = H - 2( x )

**Étape 4 :**

Convertissez la réponse fournie à l’étape 3 en un nombre mixte arrondi au seizième de pouce près.

### Réponses

1. **Installation des conduits (calcul)**

a. 8 po × 24 po = 192 po²
192 po² ÷ 144 po² = 1,33 pi²

b. 1,33 pi² ×1200 pi/min = 1596 pi³/min

1. **Fiches signalétiques (utilisation de documents)**

Le ferblantier doit porter des lunettes de sécurité et des gants de néoprène, de caoutchouc ou de butylcaoutchouc.

1. **Notices techniques (lecture, calcul)**

La silicone sera prise après 15 h au plus tôt.

1. **Dessin d’exécution (calcul)**

Étape 1 : 50,91 pouces
Étape 2 : 6,21 pouces
Étape 3 : 38,49 pouces
Étape 4 : 38,5 pouces
La longueur de conduit rectiligne nécessaire est égale à 38,5 pouces.

Date de modification :

2013-05-29

## Menu secondaire

### [Alphabétisation et compétences essentielles](http://www.edsc.gc.ca/fra/emplois/ace/index.shtml)

**Titre de la tâche :** Explorez le monde du travail du métal

**Réponses**

**Tâche 1:** Interpréter documents

Utilise des mesures

 Résolution de problèmes

 Interagir avec les autres

 Utiliser la mémoire (compétences de réflexion)

 Prise de décision (compétences de réflexion)

 Lire des textes en continus

**Tâche 2:** a. 8 pouces × 24 pouces = 192 pouces²
 192 pouces² ÷ 144 pouces²/pieds²= **1.33 pieds²**

b. 1.33 pieds² ×1200 pouces/min = **1 596 pieds³/min**

**Tâche 3:** Le tôlier devra porter des lunettes de protection en néoprène, caoutchouc ou des gants de caoutchouc.

**Tâche 4:** Le plus tôt que la silicone sera prête est 15 :00h.

**Tâche 5:** Étape 1: 50.91 pouces
Étape 2: 6.21 pouces
Étape 3: 38.49 pouces
Étape 4: 38½ pouces
La longueur du conduit nécessaire est de **38½ pouces**.

Notes pour le formateur: La tâche 1 évalue “lire des textes continus”

 La tâche 2 évalue “utilise des mesures”

 La tâche 3 évalue “interprète des documents”

 La tâche 4 évalue “interprète des documents” and “gère le temps”

 La tâche 5 évalue “interprète des documents ” and “utilise des mesures”

## Titre de la tâche: Explorez le monde du travail du métal

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Descripteurs du rendement | **A besoin d’amélioration** | **Accomplit la tâche avec l’aide du formateur** | **Accomplit la tâche de façon autonome** |
| A1.3 | * gère des éléments non familiers (p. ex., vocabulaire, contexte, sujet) pour accomplir des tâches
 |  |  |  |
|  | * utilise des éléments d’organisation tels que des titres pour repérer de l’information
 |  |  |  |
|  | * suit les événements principaux de textes de description, de narration, d’information et de persuasion
 |  |  |  |
|  | * obtient de l’information à la suite d’une lecture en profondeur
 |  |  |  |
| A2.3 | * effectue des recherches complexes à l’aide de multiples critères de recherche
 |  |  |  |
|  | * gère des éléments non familiers (p. ex., vocabulaire, contexte, sujet) pour accomplir des tâches
 |  |  |  |
|  | * établit des liens entre plusieurs éléments d’information provenant de documents
 |  |  |  |
|  | * utilise la disposition pour repérer de l’information
 |  |  |  |
|  | * détermine l’objet et la pertinence des documents
 |  |  |  |
|  | * fait des déductions et tire des conclusions à partir de documents d’information
 |  |  |  |
| C2.1 | * additionne, soustrait, multiplie et divise des nombres entiers et des décimaux
 |  |  |  |
|  | * identifie et effectue l’opération requise
 |  |  |  |
|  | * représente des dates et heures en utilisant des conventions standard
 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| C3.3 | * fait des calculs à l’aide de nombres exprimés sous forme de nombres entiers, de fractions, de décimaux, de pourcentages et d’entiers relatifs
 |  |  |  |
|  | * comprend et utilise des propriétés des angles et des triangles pour résoudre des problèmes
 |  |  |  |
|  | * gère des éléments non familiers (p. ex., contexte, contenu) pour accomplir des tâches
 |  |  |  |
|  | * choisit et effectue les opérations requises, et fait des déductions pour les déterminer
 |  |  |  |
|  | * interprète, représente et convertit des mesures comportant des nombres entiers, des décimaux, des pourcentages, des rapports et des fractions
 |  |  |  |

**La tâche :** a été réussie \_\_\_ doit être refaite \_\_\_

|  |
| --- |
| Commentaires de la personne apprenante  |
|  |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

#### Formateur ou formatrice Signature de la personne apprenante(en lettres moulées)