



ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES





LECTURE



DOCUMENT : Lecture efficace : Luxations (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : Les gens lisent pour différentes raisons. Quelle que soit la raison pour laquelle ils lisent, être capable de trouver et de comprendre rapidement et précisément les informations nécessaires rend la lecture plus agréable et plus efficace.

Lisez l'extrait intitulé **Comment traiter une luxation** pour effectuer les tâches et trouver les réponses aux questions.

Être capable d'anticiper le contenu d'un texte en fonction des titres et sous-titres d'un document est une stratégie efficace pour mieux comprendre le contenu d'un texte et lire plus rapidement et plus efficacement.

1. **Avant** de lire le texte, simplement en regardant le titre, notez deux choses qui, selon vous, seront abordées dans le texte.

2. **Avant** de lire le texte, lisez les informations ci-dessous au sujet de l'auteur. Selon vous, quel est le but de l'auteur ? Résumez votre pensée en une phrase.

Auteur : Anthony Stark, répondant médical d'urgence (RMU). Les RMU sont spécialement formés pour donner les premiers soins en cas d'urgence, mais ils n'ont pas de formation de techniciens médicaux d'urgence ou de paramédicaux.

3. **Ensuite**, lisez le texte. Quelle est l'intention de l'auteur ? (p. ex., l'auteur écrit pour avertir, informer, persuader, etc.) Résumez votre pensée en une phrase.

4. Quelle question pourriez-vous poser à laquelle le texte répond ?

5. À quelle question connexe le texte ne répond-il PAS ?

6. En utilisant une autre source, trouvez la réponse à la question que vous avez posée au numéro 5. Indiquez votre source.

7. L'extrait vous incite-t-il à lire le texte au complet ou un texte similaire ? Pourquoi ?

Extrait de *Comment traiter une luxation*

Une luxation se produit lorsque deux os qui se rejoignent dans une articulation dévient de leurs positions normales. Parmi les symptômes de la luxation, on retrouve une douleur intense, une incapacité de bouger et une déformation de la zone articulaire. Des luxations peuvent survenir sur presque toutes les articulations du corps, y compris les épaules, les coudes, les genoux, les hanches et les chevilles, parfois même au niveau des petites articulations des doigts et des orteils. Il s'agit d'une urgence qui nécessite des soins médicaux, mais vous pouvez apprendre à traiter une luxation en attendant que le patient puisse consulter un professionnel.

Évaluation initiale de la luxation

- Couvrez l'articulation luxée avec quelque chose de stérile. Il est important d'éviter tout risque d'infection, surtout si la peau autour de la zone touchée est abîmée.
- Attendez l'arrivée des secours avant d'essayer de laver ou de « nettoyer » la plaie de quelque manière que ce soit (s'il y a une plaie ou si la peau est abîmée), car réaliser ce processus sans équipement de stérilisation approprié ou sans formation médicale augmente le risque d'infection plutôt que de le diminuer.

Immobilisation de l'articulation

- Si la plaie est ouverte, essayez d'utiliser des compresses de gaze non adhérente. Il est très important de ne pas essayer de repositionner ou de réaligner l'articulation de quelque manière que ce soit. Cela peut causer encore plus de dommages, et il est préférable de simplement immobiliser l'articulation dans la position dans laquelle elle se trouve et d'attendre qu'un professionnel de la santé qualifié s'occupe de la luxation.
- Assurez-vous d'immobiliser le membre à la fois au-dessus et en dessous de l'articulation luxée pour assurer une stabilité maximale en attendant que la personne reçoive un traitement médical.
- S'il s'agit d'une luxation de l'épaule, vous pouvez utiliser un foulard (ou faire un foulard en nouant un long morceau de tissu en cercle) pour l'immobiliser. Assurez-vous que le foulard maintienne bien le membre blessé contre le corps. Au lieu de le passer autour du cou, essayez de le passer autour du torse avant de le nouer au niveau du cou.
- Si c'est une autre articulation qui est luxée, comme un genou ou un coude, il vaut mieux opter pour l'attelle. Pour faire une attelle, vous aurez besoin de bâtons ou de tout autre objet permettant de stabiliser l'articulation et de bandes de ruban ou de tissu pour maintenir l'attelle en place.

Réf. Stark, A. (2019). Comment traiter une luxation. <https://www.wikihow.com/Treat-a-Dislocation> (CC BY-NC-SA 3.0)

DOCUMENT : Lecture efficace : Comment construire un drone (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : Les gens lisent pour différentes raisons. Quelle que soit la raison pour laquelle ils lisent, être capable de trouver et de comprendre rapidement et précisément les informations nécessaires rend la lecture plus agréable et plus efficace.

Lisez l'extrait intitulé **Comment construire un drone** pour effectuer ces tâches et trouver les réponses aux questions.

Être capable d'anticiper le contenu d'un texte en fonction des titres et des sous-titres d'un document est une stratégie efficace pour mieux comprendre le contenu d'un texte et lire plus rapidement et plus efficacement.

1. **Avant** de lire le texte, simplement en regardant le titre, notez deux choses qui, selon vous, seront abordées dans le texte.

2. **Avant** de lire le texte, lisez les informations ci-dessous au sujet de l'auteur. Selon vous, quel est le but de l'auteur ? Résumez votre pensée en une phrase.

L'auteur dit de lui qu'il est un « Utilisateur de la technologie pour ouvrir le monde. Amateur de Linux. Fou de cartes et de géospatial. Bricoleur de Raspberry Pi. Geek en analyse et en visualisation des données. Codeur occasionnel. Nativiste du nuage. Défenseur de la technologie civique et du gouvernement ouvert ».

3. **Ensuite**, lisez le texte. Quelle est l'intention de l'auteur ? (P. ex., l'auteur écrit pour avertir, informer, persuader, etc.) Résumez votre pensée en une phrase.

4. Quelle question pourriez-vous vous poser et à laquelle le texte répond-il ?

5. À quelle question connexe le texte ne répond-il PAS ?

6. En utilisant une autre source, trouvez la réponse à la question que vous avez trouvée au numéro 5. Indiquez la source.

7. L'extrait vous incite-t-il à lire le texte au complet ou un texte similaire ? Pourquoi ?

Comment construire un drone

Ces dernières années, l'intérêt pour les drones civils, militaires et commerciaux a beaucoup augmenté, ce qui a également suscité l'intérêt de la communauté des créateurs pour les projets de drones à source ouverte.

La liste des véhicules aériens sans pilote, dont font partie les drones, semble être en constante expansion. De nos jours, le terme semble englober toutes sortes de choses, du petit hélicoptère télécommandé pas cher pour les enfants, aux engins créés sur mesure possédant des capacités d'intelligence artificielle incroyables et coûtant une petite fortune.

La plupart des gens recherchent un entredeux. Ils veulent un engin suffisamment grand pour voler longtemps, emporter une caméra ou tout autre appareil de saisie de données, et éventuellement être capables de contrôler une partie (ou la totalité) du vol de manière autonome en utilisant des coordonnées préprogrammées ou des données en temps réel.

Les appareils préfabriqués varient considérablement en matière de prix et de qualité, et la plupart de ceux que j'ai vus utilisent des logiciels et du matériel propriétaires. Mais vous n'êtes pas obligés de passer par là ! Le petit monde des constructeurs de drones a créé de nombreux logiciels à source ouverte pour vous permettre de construire, réparer et personnaliser votre propre drone, ou pour compléter l'utilisation des drones. Jetons un coup d'œil à certains de ces projets.

Paparazzi : Un projet sous licence GPLv2 qui combine à la fois le logiciel et le matériel nécessaires pour construire et piloter un véhicule à source ouverte avec des licences ouvertes. Le code source et les versions des composants logiciels sont sur GitHub, et vous trouverez des tutoriels pour l'adapter au matériel standard ou personnalisé sur le wiki du projet.

ArduPilot : Se proclame « le logiciel de pilote automatique à source ouverte le plus avancé, le plus complet et le plus fiable du marché ». Parmi ses fonctionnalités, on retrouve des outils avancés d'enregistrement de données, d'analyse et de simulation, et il dispose également d'un large écosystème de capteurs tiers, d'ordinateurs annexes et de systèmes de communication.

Flone : Un super projet capable de transformer un téléphone intelligent en drone. Il combine une cellule créée numériquement avec un logiciel qui permet à un téléphone Android au sol de contrôler celui accroché à la cellule via Bluetooth. Il est sous licence GPLv3 et son code source se trouve sur GitHub. Avis aux développeurs et aux amateurs de drones : le projet est basé en Espagne et la majorité de la documentation est en espagnol.

Il s'agit manifestement d'une liste non exhaustive de projets de drones à source ouverte. Il y a aussi MatrixPilot et AdaPilot.

Réf. : J. Baker (22 février 2018). *Huit projets de drones à source ouverte*.

Extrait de : <https://opensource.com/article/18/2/drone-projects> CC By-SA 4.0

DOCUMENT : Lecture efficace : Énergie solaire (4 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : Les gens lisent pour différentes raisons. Quelle que soit la raison pour laquelle ils lisent, être capable de trouver et de comprendre rapidement et précisément les informations nécessaires rend la lecture plus agréable et plus efficace.

Lisez l'extrait intitulé **Introduction aux panneaux solaires** pour effectuer les tâches et trouver les réponses aux questions.

Être capable d'anticiper le contenu d'un texte en fonction des titres et sous-titres d'un document est une stratégie efficace pour mieux comprendre le contenu du texte et lire plus rapidement et plus efficacement.

1. **Avant** de lire le texte, simplement en regardant le titre, notez deux choses qui, selon vous, seront abordées dans le texte.

2. **Avant** de lire le texte, lisez les informations ci-dessous au sujet de l'auteur. Selon vous, quel est le but de l'auteur ? Résumez votre pensée en une phrase.

Auteur : Le nom de l'auteur n'est pas mentionné. L'article vient d'une page éducative d'un site Web corporatif. L'entreprise fabrique et vend des panneaux solaires depuis plus de 20 ans.

3. **Ensuite**, lisez le texte. Quelle est l'intention de l'auteur ? (p. ex., l'auteur écrit pour avertir, informer, persuader, etc.) Résumez votre pensée en une phrase.

4. Quelle question pourriez-vous poser à laquelle le texte répond ?

5. À quelle question connexe le texte ne répond-il PAS ?

6. En utilisant une autre source, trouvez la réponse à la question que vous avez posée au numéro 5. Indiquez votre source.

7. L'extrait vous incite-t-il à lire le texte au complet ou un texte similaire ? Pourquoi ?

Extrait d'Introduction aux panneaux solaires

Les premiers panneaux solaires tels qu'on les connaît plus ou moins aujourd'hui technologiquement parlant sont apparus dans les années 1950 et étaient principalement utilisés pour des programmes spatiaux. Après la crise énergétique des années 1970, on a mis davantage l'accent sur la recherche et le développement afin d'en faire un produit grand public et de poursuivre son déploiement, principalement pour les utilisations hors réseau. Au début des années 2000, l'Allemagne a été l'un des premiers pays à mettre en œuvre ce qu'on appelle le « tarif de rachat garanti » (TRG). Le TRG est un mécanisme politique conçu pour encourager l'adoption de sources d'énergie renouvelable. En 2018, plus de 60 pays avaient adopté des programmes de ce genre, dont certaines régions du Canada.

Foire aux questions sur les panneaux solaires

Pourquoi la technologie solaire n'est-elle pas plus utilisée dans le monde aujourd'hui ?

Le marché se développe extrêmement vite, partout dans le monde, mais l'investissement de base reste encore relativement coûteux. Ces coûts ont tout de même considérablement baissé ces 15 dernières années et peuvent parfois être rentables comparé à des énergies plus traditionnelles comme le charbon, le gaz, le nucléaire et l'hydroélectricité, surtout lorsqu'il existe des incitations financières qui font des panneaux solaires un investissement très lucratif.

Que peut-on alimenter avec l'énergie solaire ?

L'énergie solaire peut être utilisée pour alimenter n'importe quel appareil qui fonctionne à l'électricité. Lorsque le système est relié au réseau, l'énergie solaire est exportée vers celui-ci. Le compteur fait le décompte de l'énergie entrante et sortante. Une maison canadienne moyenne consomme entre 30 et 50 kWh/jour. Il faudrait donc au moins une batterie de 7 à 8 kW pour répondre à ces besoins énergétiques.

Combien ça coûte ?

La réponse est simple : plus vous consommez d'énergie, plus ça coûte cher. En faisant attention à votre consommation, vous pouvez réduire considérablement la taille de votre système et donc son coût.

Toutefois, le coût de votre système dépend certes de votre consommation, mais varie également en fonction du pays et de la latitude où il sera installé. Pour un système connecté au réseau et fonctionnant sans batteries, le coût varie entre 7 et 10 \$/watt (et environ 10-25 \$/watt pour un système hors réseau avec batteries).

Quels sont les avantages de l'énergie solaire ?

- L'énergie nécessaire à la fabrication d'un panneau solaire est produite et remboursée au cours de la première année d'utilisation. Les panneaux solaires sont faits de matériaux recyclables.
- Les panneaux solaires sont non polluants, ne font pas de bruit et ont une durée de vie de plus de 25 ans.
- Il est assez facile de prédire le nombre d'heures d'ensoleillement pour une région donnée du globe.
- Pour ce qui est des installations raccordées au réseau dans les zones urbaines, les panneaux solaires produisent de l'énergie pendant la période de pointe (9 h à 17 h et la climatisation en été) et aident à compenser cette forte demande énergétique.

Réf : Ramatek Énergie. (n.d.). Au sujet des panneaux solaires. <https://rematek-energie.com/eng/energy-101/solar-pv.php>

DOCUMENT : Lecture efficace : Histoire sportive (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : Les gens lisent pour différentes raisons. Quelle que soit la raison pour laquelle ils lisent, être capable de trouver et de comprendre rapidement et précisément les informations nécessaires rend la lecture plus agréable et plus efficace.

Lisez l'article « **La mort de la LCHF représente une nouvelle opportunité pour le hockey professionnel féminin** » pour effectuer les tâches et trouver les réponses aux questions.

Être capable d'anticiper le contenu d'un texte en fonction des titres et des sous-titres d'un document est une stratégie efficace pour mieux comprendre le contenu du texte et lire plus rapidement et plus efficacement.

1. **Avant** de lire le texte, simplement en regardant le titre, notez deux choses qui, selon vous, seront abordées dans le texte.

2. **Avant** de lire le texte, lisez les informations ci-dessous au sujet de l'auteure. Selon vous, quel est le but de l'auteure? Résumez votre pensée en une phrase.

L'auteure est enseignante associée en gestion du sport et directrice du Centre for Sport Capacity à l'Université Brock de St Catherines, en Ontario. Elle étudie la gestion du changement passé et actuel dans le monde du hockey au Canada et ailleurs dans le monde.

3. **Ensuite**, lisez le texte. Quelle est l'intention de l'auteure? (P. ex., l'auteure écrit pour avertir, informer, persuader, etc.) Résumez votre pensée en une phrase.

4. Quelle question pourriez-vous poser et à laquelle le texte répond-il?

5. À quelle question connexe le texte ne répond-il PAS?

6. En utilisant une autre source, trouvez la réponse à la question que vous avez trouvée au numéro 5. Indiquez votre source.

7. L'extrait vous incite-t-il à lire le texte au complet ou un texte similaire? Pourquoi?

La mort de la LCHF représente une nouvelle opportunité pour le hockey professionnel féminin

L'annonce soudaine par la Ligue canadienne de hockey féminin (LCHF) qu'elle cessait ses activités a suscité controverse et confusion. Mais en tant qu'universitaire spécialisée dans la recherche sur les organismes sportifs, j'ai un point de vue légèrement différent de la majorité. Selon moi, la fin de la LCHF ouvre la porte à quelque chose de nouveau dans le monde du hockey professionnel féminin.

À première vue, ça ressemble à une rencontre entre deux ligues, une à but non lucratif, la LCHF, et une à but lucratif, la Ligue nationale de hockey féminin (LNHF).

Lorsque la LCHF a annoncé la cessation de ses activités, le conseil d'administration de la ligue a déclaré que « le modèle d'affaires était devenu insoutenable sur le plan économique ». De nombreux admirateurs et médias ont compris que cela signifiait que le modèle à but non lucratif ne fonctionnait pas et que la seule option était l'approche à but lucratif de la LNHF. Mais c'est en fait une vision à court terme.

La fin est un catalyseur de changement

La mort de la LCHF est en fait une sorte de catalyseur pour que d'autres intervenants clés entrent en scène, ce qui est arrivé à plusieurs reprises dans le passé dans le hockey professionnel masculin, qui a connu de nombreux changements. Comme l'indiquent mes premières recherches doctorales en la matière, de nombreux intervenants différents (y compris des joueurs, des fédérations de hockey, des représentants du gouvernement et de l'industrie) ont eu une influence sur le développement du hockey au fil du temps.

L'Association canadienne de hockey amateur, créée en 1914, a d'abord résisté à la pression populaire pour permettre l'émergence de ligues payantes. Mais comme les joueurs optaient pour des ligues indépendantes qui les rémunéraient, l'ACHA a dû assouplir ses règlements et faire preuve d'un certain professionnalisme tout en supervisant le développement du hockey dans le pays.

Ce changement a permis d'ouvrir le marché à ceux qui ont propulsé le hockey sur le devant de la scène ainsi qu'aux entrepreneurs, dont certains possédaient des patinoires et avaient besoin d'un produit attrayant pour attirer les clients. La recherche de profit était en pleine expansion. Les ligues sont apparues (la Ligue nationale de hockey a été créée en 1917) et certaines ont disparu (l'Association nationale de hockey professionnelle a vu le jour en 1909 et a disparu en 1918).

La rivalité entre les ligues

Dans ses travaux sur l'émergence de la LNH, l'universitaire John Wong explique que plusieurs camps se disputaient la place de celui qui ferait le plus de profit tandis que le public avait un intérêt grandissant pour le hockey professionnel. Cela ressemble beaucoup à la relation (ou à la rivalité commerciale diront certains) entre la LCHF et la LNHF qui dure depuis la création de la LCHF aux États-Unis en 2015.

Le hockey féminin a également attiré des intérêts économiques au début du 20^e siècle. Dans son étude du hockey féminin américain pendant la Première Guerre mondiale, Andrew Holman indique que les entrepreneurs sportifs cherchaient de nouvelles manières de vendre ce sport et que, par conséquent, le hockey féminin était perçu comme une entreprise commerciale.

Le point clé que fait valoir Andrew Holman au sujet de cette période historique, c'est la percée, puis la chute du hockey féminin, y compris professionnel... et l'histoire se répète aujourd'hui avec la LCHF.

Dans son étude sur le hockey et l'industrie du sport, l'historien Andrew Ross note que le paysage complexe du hockey professionnel masculin comprend des ligues à propriétaire unique. Il souligne que la LNH était autrefois un organisme non incorporé et sans but lucratif.

Pas un nouveau modèle

La principale leçon à tirer de tout cela, c'est de reconnaître que le modèle de la LCHF n'était pas nouveau et que cette approche, tout comme d'autres, a déjà existé et échoué par le passé. Ce qui est plus important encore, ces modèles et les personnes qui les ont développés ont ouvert la voie à l'émergence de nouvelles approches viables dans le monde du hockey professionnel féminin.

Ce qui nous amène à la suite de l'histoire. En étudiant le développement du hockey féminin à l'échelle mondiale, je constate qu'il n'existe pas de « meilleur » modèle et que chaque pays doit se développer à son propre rythme grâce à la méthode qui lui convient le mieux. Il en va de même pour une ligue de hockey professionnel féminin.

Cependant, la fin de la LCHF a créé un vide. Un peu plus de 48 heures après l'annonce de la fin de ses activités, le conseil d'administration de la LNHF a annoncé un plan d'investissement pour établir deux équipes au Canada et déclaré avoir reçu un engagement financier de la part de la LNH. Et donc, de la même manière que la LNH et l'Association mondiale de hockey, une ligue de hockey professionnelle masculine rivale qui a opéré de 1972 à 1979, ont fusionné, une ligue disparaît tandis que les autres acquièrent certaines de ses franchises et deviennent donc l'unique joueur dans le monde du hockey féminin.

Revenons en 2015, lorsque la LNHF a été créée, et regardons la réponse de la LCHF. La commissaire de l'époque, Brenda Andress, avait déclaré que le modèle de la LNHF ne fonctionnait pas et que « pour nous, il s'agit d'abord de fondements opérationnels et financiers solides parce que nous voulons assurer une viabilité à long terme. »

Au cours de ses 12 années d'activité, la LCHF a adopté cette approche et, ce faisant, a façonné le paysage du hockey professionnel féminin. Il est maintenant temps de passer à l'étape suivante.

Sous couvert de l'attribution de licence de Creative Commons - NoDerivatives 4.0 International (CC BY-ND 4.0)

J. Stevens (3 avril 2019). « La mort de la LCHF représente une nouvelle opportunité pour le hockey professionnel féminin ». Extrait de : https://theconversation.com/the-death-of-the-cwhl-presents-a-new-opportunity-for-womens-professional-hockey-114802?utm_source=timminstoday.com&utm_campaign=timminstoday.com&utm_medium=referral

DOCUMENT : Lecture efficace : Croc-Blanc (Fiction) (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : Les gens lisent pour différentes raisons. Quelle que soit la raison pour laquelle ils lisent, être capable de trouver et de comprendre rapidement et précisément les informations nécessaires rend la lecture plus agréable et plus efficace.

Lisez l'extrait de **Croc-Blanc** pour effectuer les tâches et trouver les réponses aux questions.

Être capable d'anticiper le contenu d'un texte en fonction des titres et sous-titres d'un document est une stratégie efficace pour mieux comprendre le contenu du texte et lire plus rapidement et plus efficacement.

1. **Avant** de lire le texte, simplement en regardant le titre, notez deux choses qui, selon vous, seront abordées dans le texte.

2. **Avant** de lire le texte, lisez les informations ci-dessous au sujet de l'auteur. Selon vous, quel est le but de l'auteur ? Résumez votre pensée en une phrase.

Auteur : Jack London était un écrivain, journaliste et activiste américain qui utilisait les moyens en sa possession pour sensibiliser le public à la cruauté animale. Pionnier dans l'univers de la fiction commerciale, il a été l'un des premiers écrivains à devenir célèbre dans le monde entier et à faire fortune en vivant de son écriture.

3. **Ensuite**, lisez le texte. Quelle est l'intention de l'auteur ? (p. ex., l'auteur écrit pour avertir, informer, persuader, etc.) Résumez votre pensée en une phrase.

4. Quelle question pourriez-vous poser à laquelle le texte répond ?

5. À quelle question connexe le texte ne répond-il PAS ?

6. En utilisant une autre source, trouvez la réponse à la question que vous avez posée au numéro 5. Indiquez votre source.

7. L'extrait vous incite-t-il à lire le texte au complet ou un texte similaire ? Pourquoi ?

Extrait de *L'Appel de la forêt*

[Note : L'histoire est racontée du point de vue de Croc-Blanc, un loup domestiqué.]

S'il y avait eu dans la nature de Croc-Blanc quelque aptitude (fût-elle de dernier fruit d'un atavisme très ancien) de fraterniser avec les représentants de sa race, plus rien de cette aptitude n'aurait pu subsister du jour où il fut choisi pour être à son tour le chef de file de l'attelage du traîneau. Car dès lors les autres chiens l'avaient haï. Ils l'avaient haï pour le supplément de viande que lui donnait Mit-Sah ; haï pour toutes les faveurs, imaginaires ou réelles, qu'il recevait de l'Indien ; haï parce qu'il courait toujours en avant d'eux, balançant devant leurs yeux le panache de sa queue, faisant fuir éternellement hors de leur portée son train de derrière, en une vision constante qui les rendait fous.

Par un contrecoup fatal, Croc-Blanc avait rendu haine pour haine. Le rôle qui lui avait été dévolu n'était rien moins qu'agréable. Être contraint de courir avec, à ses trousses, la troupe hurlante dont chaque chien avait été depuis trois ans étrillé et asservi par lui, était quelque chose dont tout son être se révoltait. Il le fallait pourtant sous peine de la vie, et cette volonté de vivre était plus impérieuse encore. À l'instant où Mit-Sah donnait le signal du départ, tout l'attelage, d'un même mouvement, s'élançait en avant sur Croc-Blanc en poussant des cris ardents et furieux.

Pour lui, pas de résistance possible. S'il se retournait sur ses poursuivants, Mit-Sah lui cinglait la face de la longue lanière de son fouet. Nulle ressource que de décamber à toute volée. Sa queue et son train de derrière étaient impuissants à mettre à la raison la horde forcenée devant laquelle il fallait qu'il parût fuir. Chaque bond qu'il faisait en avant était une violence à son orgueil, et il bondissait tout le jour.

C'était la volonté des dieux que cède son orgueil, qu'il comprime les élans de sa nature, que son être révolté renonce à s'élançer sur les 227 chiens qui le talonnaient. Et derrière la volonté des dieux il y avait, pour lui donner force de loi, les trente pieds de long du fouet mordant, en boyau de caribou. Il ne pouvait que ronger son frein en une sourde révolte intérieure et donner carrière à sa haine.

Réf. : Jack London (2008). *L'appel de la forêt*. <https://www.gutenberg.org/files/215/215-h/215-h.htm>

DOCUMENT : Changements dans le Code de l'électricité (4 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : La 24^e édition du Code canadien de l'électricité (2018) contient un certain nombre de mises à jour importantes et de changements significatifs permettant d'assurer une meilleure sécurité des équipements électriques afin de prévenir certains risques et assurer un bon fonctionnement et un bon entretien. Les apprentis et les compagnons doivent s'assurer que leur travail est conforme à la dernière version du code.

Lisez l'article **Changements dans le Code de l'électricité 2018** et faites vos propres recherches pour effectuer les tâches suivantes et trouver les réponses aux questions.

1. Que signifient les acronymes suivants ?

a) EVSE: _____

b) DDFT: _____

c) DEL : _____

d) TR : _____

2. À quoi le terme « zone mouillée » fait-il référence ?

3. Quelles sont les DEL (tension) qui sont concernées par les changements de 2018 ?

4. Quelles nouvelles règles et sous-règles font également référence à la distribution d'électricité liée aux véhicules électriques ?

5. De quand datait la version du code avant celle de 2018 ? Si on estime qu'il y a toujours le même nombre d'années qui s'écoulent entre chaque version, quand sera publiée la prochaine version ?

6. Les modifications apportées au code reflètent généralement les changements de comportement et d'attentes des consommateurs. Sélectionnez deux de ces modifications et expliquez pourquoi, selon vous, elles ont été apportées.

Changements dans le Code de l'électricité 2018

Le Code canadien de l'électricité 2018, Partie I, comprend un certain nombre de mises à jour et de changements importants permettant d'aider les électriciens à entretenir les équipements électriques en toute sécurité et créer des installations électriques plus sécuritaires. **Voici quatre changements importants.**

1. Dispositifs de sectionnement pour luminaires à DEL

Code 2015 — dispositifs de sectionnement requis pour les ballasts de lampes fluorescentes

Code 2018 — dispositifs de sectionnement requis pour les ballasts de lampes fluorescentes et les pilotes pour DEL

Pour soutenir l'entretien sécuritaire, le code a, dans plusieurs éditions, requis des dispositifs de sectionnement pour les ballasts de lampe fluorescente à deux bouts et fonctionnant à plus de 150 V. Grâce à la plus forte utilisation de l'éclairage à DEL, les exigences ont été étendues aux luminaires à DEL dépassant 150 V à la terre avec des lampes à deux bouts.

2. Prises sécurisées (TR)

Code 2015 — Les prises TR sont exigées dans les logements et les établissements de soins pour enfants.

Code 2018 — Les prises TR sont aussi exigées dans d'autres types d'occupations.

L'exigence concernant les prises sécurisées dans les logements et les établissements de soins pour enfants est étendue de manière à inclure d'autres lieux où des enfants peuvent être présents, notamment les chambres d'hôte, les écoles maternelles et les écoles primaires.

3. Protection accrue par DDFT en zones mouillées

Code 2015 — Aucune exigence en matière de protection par DDFT pour les appareils de chauffage ou les commandes dans les salles de bain

Code 2018 — Protection DDFT requise

Semblables aux exigences en matière de DDFT pour les prises de courant à proximité des douches, lavabos ou baignoires, les règles de la nouvelle section 62 imposent la protection par disjoncteur de fuite de terre pour les appareils de chauffage électriques et les dispositifs de régulation de chauffage près des douches, lavabos ou baignoires.

4. Système de gestion de l'appareillage d'alimentation des véhicules électriques (EVSE)

Code 2015 — Charges de l'appareillage d'alimentation des véhicules électriques ajoutées aux calculs des charges à 100 % de la charge nominale

Code 2018 — Facteurs de demande reconnus là où un système de gestion de l'énergie est utilisé

L'appareillage d'alimentation des véhicules électriques (EVSE) peut générer une charge importante lorsqu'il est en mode de charge. Pour les bâtiments existants, l'ajout d'EVSE peut entraîner des charges totales dépassant le courant admissible en place. Dans ce cas, la première option est d'augmenter la taille du courant admissible. Une seconde option consiste à installer un système servant à surveiller la puissance générée par l'EVSE et les autres charges du bâtiment, ainsi qu'à contrôler les charges de l'EVSE de façon que la charge globale n'excède pas les limites du service existant, des dispositifs d'alimentations et des dérivations. En conjonction avec la nouvelle règle 8-500 et les nouvelles sous-règles 8-106(11) et (12) de tels systèmes sont maintenant reconnus par le code comme des systèmes de gestion de l'appareillage d'alimentation des véhicules électriques (EVEMS). En complément à l'introduction de l'EVEMS, un nouveau tableau des charges et des facteurs de demande a été ajouté spécifiquement pour l'EVSE.

Réf : Electrical Industry Newsweek. (28 juin 2018). Code canadien de l'électricité 2018, Partie I : Les 15 principaux changements. <https://www.lemondedelectricite.ca/articles-recents/2686-code-canadien-de-l-electricite-2018-les-quinze-principaux-changements>

DOCUMENT : Demande en métiers spécialisés (4 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : Les métiers spécialisés sont un facteur important de la vigueur de l'économie canadienne et y contribuent. Comprendre comment votre travail contribue à l'essor de l'économie et se tenir au courant des tendances dans votre domaine fait partie de ce que l'on appelle la fierté professionnelle.

Lisez l'article **Pénurie de main d'œuvre spécialisée au Canada** pour trouver les réponses aux questions suivantes.

Être capable d'anticiper le contenu d'un texte en fonction des titres et sous-titres d'un document est une stratégie efficace pour mieux comprendre le contenu d'un texte et lire plus rapidement et plus efficacement.

1. **Avant** de lire l'article, simplement en regardant le titre, notez trois choses qui, selon vous, seront abordées dans l'article.

2. Qui est l'auteur du rapport mentionné ?

3. Combien d'employeurs ont participé à l'étude ? _____

4. Selon l'article, qu'est-ce qu'une grande entreprise ?

5. Un « écart » est une distance qui sépare deux choses ou deux côtés. Quels sont les deux côtés de l'écart de compétences ?

6. Les articles utilisent souvent beaucoup de « jargon » ou de mots spécifiques au sujet dont il est question. Dans vos propres mots, écrivez une définition pour chacun des mots suivants utilisés dans le domaine des ressources humaines :

a. Retraités boomerang

b. Perfectionnement

c. Recyclage

d. Plateforme d'apprentissage

e. Compétences adjacentes

f. Métier spécialisé

7. Remplissez le tableau suivant.

%	des employeurs...
	... modifient leurs modèles de travail existants
41 %	
	... investissent dans des plateformes d'apprentissage
58 %	
56 %	

8. Trouvez deux choses que les employeurs font pour attirer de nouveaux employés.

9. L'article se concentre sur ce que les employeurs peuvent faire pour pourvoir des emplois. Mais qu'est-ce qu'un employé peut faire ?

10. Maintenant que vous avez lu l'article, revenez à la question 1. Vos prédictions correspondaient-elles au contenu de l'article ? Selon vous, quel autre titre pourrait-on donner à l'article ?

Pénurie de main-d'œuvre spécialisée au Canada

Les métiers spécialisés sont les postes les plus difficiles à pourvoir

Un nouveau rapport de ManpowerGroup indique que 41 % des employeurs canadiens déclarent ne pas réussir à trouver les employés qualifiés spécialisés dont ils ont besoin pour répondre à leurs besoins.

« Nous continuons de constater une demande croissante de travailleurs qualifiés dans tous les secteurs de l'économie canadienne, des métiers spécialisés aux transports en passant par le secteur de la vente », a déclaré Darlene Minatel, directrice nationale de ManpowerGroup Canada. « Les demandeurs d'emploi d'aujourd'hui n'ont pas toujours les compétences dont les employeurs ont besoin. Pour combler cet écart croissant, nous devons adopter une nouvelle approche. »

« Les employeurs doivent acheter des compétences à court terme, cultiver des viviers de talents en empruntant à des sources externes et aider les personnes aux compétences adjacentes à passer d'un rôle à un autre. De plus, ils doivent forger des talents grâce à des programmes de perfectionnement et de recyclage afin de développer une main-d'œuvre possédant les compétences dont les entreprises et les individus ont besoin pour réussir. »

L'enquête de ManpowerGroup sur la pénurie de travailleurs qualifiés réalisée en 2018, et dont les résultats ont été publiés lundi, indique que les emplois spécialisés sont les plus difficiles à combler au Canada, suivis des représentants commerciaux et des chauffeurs.

« À une époque où les entreprises sont confrontées à un resserrement du marché du travail et à un taux de chômage historiquement bas (le plus faible de ces 40 dernières années), la plupart des emplois où la demande augmente sont des postes moyennement qualifiés qui nécessitent une formation postsecondaire, mais pas toujours un diplôme universitaire », a déclaré Manpower.

« Près de trois entreprises sur quatre interrogées (68 %) investissent dans des plateformes d'apprentissage et des outils permettant de développer leur vivier de talents, tandis que 28 % des employeurs modifient leurs modèles de travail existants, notamment en proposant une plus grande flexibilité afin d'attirer et de garder de nouveaux talents (selon une étude réalisée auprès de quelque 2000 employeurs). Plus de la moitié des entreprises (56 %) sont à la recherche de différents bassins de talents pour leurs compétences, y compris les retraités boomerang ou les parents qui reviennent de congé et les travailleurs à temps partiel. »

Manpower a déclaré qu'au niveau mondial, 45 % des employeurs déclaraient ne pas trouver les compétences dont ils avaient besoin. Ce sont les grandes entreprises (plus de 250 employés) qui éprouvent le plus de difficultés dans ce domaine : plus de la moitié (58 %) des grandes entreprises au Canada ont déclaré ressentir une pénurie de main-d'œuvre qualifiée cette année.

Réf : M. Toneguzzi (20 août 2018). Skilled trade jobs go begging in Canada.

<https://troymedia.com/business/skilled-trade-jobs-go-begging-canada/>

DOCUMENT : Trouver de l'information dans les codes : Bâtiment (5 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale, Naviguer dans les codes

AU TRAVAIL : Le Code national du bâtiment s'applique principalement aux nouvelles constructions, mais couvre également tout ce qui touche à la démolition, à la réinstallation et à la rénovation. Les provinces et les territoires peuvent adopter le code national ou l'adapter à leurs propres compétences. Il est de la responsabilité des travailleurs de s'assurer que leur travail est conforme à la dernière version en vigueur.

Lisez l'extrait du **Code du bâtiment de la Colombie-Britannique** pour effectuer les tâches suivantes et trouver les réponses aux questions.

1. En utilisant la structure suivante, remplissez le tableau ci-dessous à l'aide des informations contenues dans l'extrait. Trouvez et utilisez le premier exemple qui vous permet de compléter chaque ligne. Nous avons fait la première ligne pour vous.

3	Partie
3-5	Section
3-5.2	Sous-section
3-5.2.1	Article
3-5.2.1 (2)	Phrase
3-5.2.1 (2) (a)	Clause
3-5.2.1 (2) (a) (i)	Sous-clause

Division	B : Solutions acceptables
Partie	
Section	
Sous-section	
Article	
Phrase	
Clause	
Sous-clause	

2. Quelles sont les trois principales catégories d'informations de la sous-section 3.8.2 ?

3. Les crochets <> sont utilisés pour indiquer les changements entre la version actuelle et la version précédente du code. Combien de changements y a-t-il pour 3.8.2.1 et à quoi font-ils référence ?

4. Quel est le numéro de la règle qui régit les ouvertures dans les cloisons pare-feu ?

5. Dans quelles circonstances faut-il prévoir au moins une toilette universelle ?

6. Aux unités de quelle taille la sous-section 3.8.2 s'applique-t-elle ?

7. Où peut-on trouver plus d'informations sur les immeubles d'habitation du groupe C ?

8. Combien d'exigences particulières sont nommées au 3.8.2.3 (1) ?

9. Quelles sont les deux options de stationnement autorisées ? Indiquez le numéro complet de la règle où vous avez trouvé la réponse.

10. Cet extrait du Code national du bâtiment s'applique-t-il uniquement aux nouvelles constructions ? Indiquez le numéro de règle complet où vous avez trouvé la réponse.

DIVISION B
SOLUTIONS ACCEPTABLES

Partie 3 — Protection contre les incendies, sécurité de l'occupant et accessibilité

Section 3.8 Exigences de construction pour les personnes handicapées

3.8.1. GÉNÉRAL

3.8.1.1. Application

- 1) Cette section s'applique à la conception et à la construction de *bâtiments* et d'*habitations* pour les rendre *accessibles aux personnes handicapées*.
- 2) Les exigences de la présente section ont priorité sur les autres exigences contenues dans la présente partie et dans la partie 9.
- 3) L'accès doit être fourni pour les modifications, ajouts et changements d'occupation dans la mesure requise à la sous-section 3.8.4.

3.8.1.2. Ouvertures dans les cloisons pare-feu

1) Lorsqu'il y a des ouvertures dans une *cloison pare-feu*, autres que celles nécessaires au passage de la tuyauterie, des câbles et des conduits, les exigences de la présente section s'appliquent aux *surfaces de plancher* des deux côtés de la *cloison pare-feu* comme si elles se trouvaient dans le *même bâtiment*.

3.8.2. EXIGENCES DE CLASSIFICATION

3.8.2.1. Application et exemptions

- 1) Sauf dans les cas prévus à la phrase 2), l'accès doit être assuré à tous les *étages des bâtiments neufs*.
- 2) Cette sous-section ne s'applique pas
 - a) à l'*étage* suivant au-dessus ou en dessous de l'*étage accessible* dans un *bâtiment* n'excédant pas plus de deux *étages de hauteur* à condition que les *étages* soient au-dessus ou en dessous de l'*étage accessible*
 - i) aient une *surface au sol* de moins de 600 m²,
 - ii) ne contiennent pas d'*installations* faisant partie intégrante de la fonction principale des *étages accessibles*, et
 - iii) ne contiennent pas d'*habitations officielles* d'une superficie de plus de 100 m² (voir appendice A) ;
 - b) à l'*étage* situé juste au-dessus ou en dessous de l'*étage accessible* dans une *unité* de deux *étages* maximum, où les *étages accessibles* sont le premier *étage* ou le sous-sol, à condition que l'*étage* soit juste au-dessus ou en dessous de l'*étage accessible*

- i) a une surface au sol de moins de 600 m²,
- ii) ne contient pas d'*installations* faisant partie intégrante de la fonction principale de l'*étage accessible*, et
- iii) ne contient pas d'habitation principale d'une superficie supérieure à 100 m²;
- c) aux *unités d'habitation* du groupe C, maisons en rangée, pensions et maisons d'hébergement ;
- d) aux *immeubles* d'habitation et copropriétés du groupe C, sauf dans la mesure décrite dans l'article 3.8.2.27;
- e) aux magasins du groupe E d'une surface totale de vente au détail inférieure à 50 m² (voir appendice A) ;
et
- f) aux *habitations* du Groupe F Division 1.

3.8.2.2. Exigences de conception

1) Pour répondre aux exigences des articles 3.8.2.3 à 3.8.2.39, les exigences de conception de la sous-section 3.8.3 font partie intégrante de la présente sous-section.

3.8.2.3. Exigences particulières

1) Sauf indication contraire, les *bâtiments* et *habitations* auxquels s'applique la présente sous-section doivent, en plus des exigences énumérées pour des *habitations* particulières, avoir

- a) *accès* depuis la rue à au moins une entrée principale, conformément à l'article 3.8.3.5;
- b) lorsqu'un stationnement hors rue est prévu pour les *personnes handicapées*, un *accès* depuis le stationnement à une entrée conformément à l'article 3.8.3.5 *qui* dessert le stationnement à moins que l'entrée stipulée à la clause (a) ne soit située de manière à desservir à la fois le stationnement et la *rue* ;
- c) accès à toutes les zones où les fonctions professionnelles peuvent raisonnablement être remplies par des *personnes handicapées* ;
- d) une toilette accessible conformément à la phrase (2); et
- e) à chaque étage où un *accès* est requis, une sortie conformément à l'article 3.8.3.19.

2) Dans les *bâtiments* et les *habitations* où des toilettes sont nécessaires

- a) au moins une toilette universelle *qui* est conforme à la phrase 3.7.2.10 (9) *doit être installée*; et
- b) lorsque la *charge d'occupants* du *bâtiment* ou de l'*habitation* dépasse 150, les autres toilettes publiques aux étages requis doivent être *accessibles* conformément aux phrases 3.7.2.10 (2) à (8).

CES DOCUMENTS NE CONSTITUENT PAS UNE VERSION OFFICIELLE. Ils contiennent des informations provenant de renseignements initialement mis à disposition par la Colombie-Britannique à l'adresse suivante : free.bcpublications.ca/civix/content/public/?xsl=/templates/browse.xml. Ces informations sont utilisées conformément à la Queen's Printer Model Codes License — Colombie-Britannique. Cependant, ils n'ont pas été produits en partenariat avec la province de la Colombie-Britannique ou avec son approbation.

Réf : Code du Bâtiment de la Colombie-Britannique. (2012). Section 3.8. Exigences de construction pour les personnes handicapées. Partie 3 — protection contre les incendies, sécurité de l'occupant et accessibilité.
http://free.bcpublications.ca/civix/document/id/public/bcbc2006/building_b_p3_3.8

DOCUMENT : Trouver de l'information dans les codes : Électricité (4 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale, Naviguer dans les codes

AU TRAVAIL : Le but du Code canadien de l'électricité est d'assurer une installation et un entretien sécuritaires de l'équipement électrique afin de prévenir les dangers et d'assurer un entretien et un fonctionnement appropriés. Les apprentis et les compagnons doivent s'assurer que leur travail est conforme à la dernière version du code.

Consultez la **section 86 : Code de l'électricité 2018** pour effectuer ces tâches et répondre aux questions suivantes.

1. Quelles sont les quatre catégories principales d'information dans la section 86 ?

2. Quels sont les numéros des nouvelles règles ou sous-règles dans cette version du code ?

3. Complétez le numéro de règle concernant le contrôle et la protection : 8 - 0 0

4. Complétez le numéro de règle concernant la tension : 8_ - ___ _

5. Complétez le numéro de règle concernant les puissances raccordées : 6 - 0 _

6. Quelle information doit être incluse dans les panneaux d'avertissement ?

7. Quel type de véhicule n'est pas couvert par la section 86 ?

8. Quelle est la tension maximale pour les véhicules couverts par la section 86 ?

9. Où peut-on trouver plus d'informations sur les circuits de dérivation ?

10. Quelles sont les trois conditions qui doivent être remplies pour que l'équipement d'alimentation du véhicule soit considéré comme ayant une mise hors circuit séparée ?

11. Quelles sont les trois sources de courant électrique pour les moteurs de véhicules ?

12. Où peut-on trouver plus d'informations sur la puissance maximale raccordée ?

13. Quelles dispositions faut-il prévoir pour une prise installée à l'extérieur ?

14. Quand est-il permis d'alimenter un équipement à partir d'un circuit de dérivation qui fournit également une autre charge ? Indiquez le numéro de règle complet où vous avez trouvé la réponse.

Section 86 — Système de chargement des véhicules électriques

Portée

86-000 Portée

Cette section s'applique aux installations suivantes

- a) les conducteurs et les câbles isolés, ainsi que l'équipement extérieur à un véhicule électrique qui le connectent à la source de courant électrique par des moyens conducteurs ou inducteurs ; et
 - b) l'équipement et les appareils en lien avec le chargement du véhicule électrique.
- 2) Cette section complète ou modifie les exigences générales de ce code.

Général

86-100 Terminologie spécifique (voir appendice B)

Dans cette section, les définitions suivantes s'appliquent :

Véhicule électrique — un véhicule automobile destiné à être utilisé sur la voie publique, et qui

- a) comprend les automobiles, les autobus, les camions, les fourgonnettes, les véhicules à basse vitesse, les motocyclettes et les véhicules similaires alimentés par un ou plusieurs moteurs électriques alimentés par une pile à combustible, un générateur photovoltaïque, un système de stockage d'énergie rechargeable (comme une batterie ou un condensateur), ou toute autre source de courant électrique ;
- b) comprend les véhicules hybrides rechargeables (VHR) ; et
- c) exclut les véhicules électriques tout-terrain, comme les camions industriels, les treuils, les élévateurs, les transporteurs, les voiturettes de golf, l'équipement de soutien au sol des compagnies aériennes, les tracteurs et les scooters pour personnes handicapées.

Connecteur de véhicule électrique — appareil qui, lorsqu'il est électriquement jumelé à un dispositif d'accouplement sur le véhicule électrique, procède à un transfert de puissance et d'informations entre un véhicule électrique et un équipement d'alimentation de véhicule électrique.

Δ Matériel d'alimentation pour véhicule électrique (EVSE) — ensemble complet composé de câbles, de connecteurs, de dispositifs, d'appareils et d'accessoires installés à des fins de transfert de puissance et d'échange d'informations entre le circuit de dérivation et le véhicule électrique.

Véhicule hybride rechargeable (VHR) — type de véhicule électrique ayant une source d'énergie supplémentaire pour la puissance motrice.

86-102 Tensions

Les tensions nominales du système CA utilisées pour alimenter les équipements couverts dans la présente section ne doivent pas dépasser 750 V.

86-104 Équipements connectés en permanence et connectés par cordon

Les règles 86-300 à 86-404 s'appliquent à l'installation d'équipements d'alimentation de véhicules électriques connectés en permanence et connectés par cordon.

Équipement

86-200 Panneau d'avertissement

Des panneaux permanents et lisibles doivent être installés au point de connexion de l'alimentation du véhicule électrique au câblage du circuit de dérivation, afin de mettre en garde les utilisateurs contre le fonctionnement de l'équipement sans ventilation suffisante, comme recommandé dans les instructions du fabricant.

Contrôle et protection

86-300 Circuits de dérivation (voir appendice B)

1) L'équipement d'alimentation des véhicules électriques doit être alimenté par un circuit de dérivation séparé qui ne fournit aucune autre charge que l'équipement de ventilation destiné à être utilisé avec l'équipement d'alimentation des véhicules électriques.

Δ 2) Nonobstant la sous-règle 1), les équipements d'alimentation des véhicules électriques doivent être autorisés à partir d'un circuit de dérivation alimentant une ou plusieurs autres charges, à condition qu'un système de gestion de l'énergie des véhicules électriques soit installé conformément à la sous-règle 8-106 11) ou 12).

3) Aux fins de la sous-règle 2), la demande calculée doit être déterminée conformément à la section 8.

86-302 Charge connectée

La charge totale connectée d'un circuit de dérivation alimentant un équipement d'alimentation de véhicule électrique et un équipement de ventilation autorisé par la règle 86-300 est considérée comme continue suivant la règle 8-104.

86-304 Dispositif de sectionnement

Un dispositif de sectionnement séparé doit être prévu pour chaque installation d'équipement d'alimentation de véhicules électriques d'une puissance nominale de 60 A ou plus, ou supérieure à 150 volts par rapport à la terre.

2) Le dispositif de sectionnement requis dans la sous-règle 1) doit

- a) se trouver du côté de l'alimentation du point de raccordement de l'équipement d'alimentation des véhicules électriques ;
- b) être bien en vue et accessible depuis l'équipement d'alimentation des véhicules électriques ; et
- c) être verrouillable depuis la position ouverte.

86-306 Prises pour équipement d'alimentation de véhicules électriques (voir appendice B)

1) Chaque prise destinée à la recharge d'un véhicule électrique doit être étiquetée de manière visible, lisible et permanente, afin d'être identifiée comme une prise pour l'équipement d'alimentation d'un véhicule électrique et doit être

- a) une prise simple de configuration CSA 5-20R alimentée par un circuit de dérivation de 125 V d'une puissance nominale d'au moins 20 A ; ou
- b) d'une configuration CSA appropriée conformément au schéma 1 ou 2 lorsqu'elle est alimentée par un circuit de dérivation évalué à plus de 125 V ou plus de 20 A.

2) Quand la prise mentionnée dans la sous-règle 1) a) est installée à l'extérieur et à moins de 2,5 m du niveau final, elle doit être protégée par un disjoncteur de fuite de terre de classe A.

Adapté depuis la source : **CSA C22.1-18 Code canadien de l'électricité (24^e édition), Partie 1 Normes de sécurité pour les installations électriques.** © 2018 Association canadienne de normalisation. Veuillez visiter https://store.csagroup.org/?cclcl=fr_CA

DOCUMENT : Trouver de l'information dans les codes : Plomberie (4 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale, Naviguer dans les codes

AU TRAVAIL : Le Code national de la plomberie du Canada établit des dispositions techniques pour la conception et l'installation de nouveaux systèmes de plomberie et s'applique également à l'extension, à la modification et à la réparation des systèmes de plomberie préexistants. Les provinces et les territoires peuvent adopter le code national dans son entièreté ou l'adapter en fonction de leur champ d'application. Les ouvriers doivent s'assurer en tout temps que leur travail est conforme à la dernière version du code.

Consultez l'extrait du **Code de la plomberie de la Colombie-Britannique** pour effectuer ces tâches et répondre aux questions suivantes.

1. En utilisant la structure suivante, remplissez le tableau ci-dessous à l'aide des informations contenues dans l'extrait. Trouvez et utilisez le premier exemple qui vous permet de compléter chaque ligne. Nous avons fait la première ligne pour vous.

3	Partie
3.5	Section
3.5.2	Sous-section
3.5.2.1	Article
3.5.2.1 (2)	Phrase
3.5.2.1 (2) (a)	Clause
3.5.2.1 (2) (a) (i)	Sous-clause

Division	B : Solutions acceptables
Partie	
Section	
Sous-section	
Article	
Phrase	
Clause	
Sous-clause	

2. Quelles sont les trois principales catégories d'informations de la section 2.5 ?

3. Les crochets <> sont utilisés pour indiquer les changements entre la version actuelle et la version précédente du code. Combien de changements y a-t-il pour 2.5.2 et à quoi font-ils référence ?

4. Quel est le numéro de la règle qui régit les tuyaux de refoulement de moins de 2 pouces ?

5. Dans quelles circonstances un siphon doit-il être protégé par un événement ?

6. Quelle marge est autorisée pour les tuyaux de plus de 2 pouces ?

7. Où peut-on trouver plus d'informations sur les protections supplémentaires pour les systèmes d'évacuation ?

8. Combien de clauses sont nommées dans 2.5.2.1 ?

9. Quel est le nombre maximum d'appareils pouvant être reliés à un tuyau de ventilation d'équilibrage combiné à un tuyau de ventilation terminale ? Indiquez le numéro de règle complet où vous avez trouvé la réponse.

10. Quelles sont les trois règles en rapport avec les drains de plancher d'urgence ?

Copyright :

CES DOCUMENTS NE CONSTITUENT PAS UNE VERSION OFFICIELLE. Ils contiennent des informations provenant de renseignements initialement mis à disposition par la Colombie-Britannique à l'adresse suivante : free.bcpublications.ca/civix/content/public?xsl=/templates/browse.xsl. Ces informations sont utilisées conformément à la Queen's Printer Model Codes License — Colombie-Britannique. Cependant, ils n'ont pas été produits en partenariat avec la province de la Colombie-Britannique ou avec son approbation.

DIVISION B
SOLUTIONS ACCEPTABLES

Partie 2 — Systèmes de plomberie

Section 2.5 Systèmes de ventilation

2.5.1. VENTILATION POUR SIPHONS

2.5.1.1. Ventilation pour siphons

- 1) Sauf dans les cas prévus aux phrases (3) et (4), tous les *siphons* doivent être protégés par un *évent*.
- 2) *Les systèmes d'évacuation* peuvent nécessiter une protection supplémentaire telle que mentionnée dans la sous-section 2.5.4.
- 3) Un *siphon* qui dessert un drain de plancher n'a pas besoin d'être protégé si
 - a) le *siphon* ne mesure pas moins de 3 pouces ;
 - b) le *tuyau de vidange* ne mesure pas moins de 450 mm de longueur ; et
 - c) l'inclinaison du *tuyau de vidange* n'excède pas sa *taille*.
- 4) Un *siphon* n'a pas besoin d'être protégé par un *évent*
 - a) s'il dessert
 - i) un *tuyau de drainage*, ou
 - ii) un *système de drainage pluvial* ; ou
 - b) quand il fait partie d'un *système de drainage indirect*. (Voir clause 2.4.2.3 (2) (b).)

2.5.2. VENTILATION INTERNE

2.5.2.1. Ventilation interne

- 1) Un *tuyau d'évacuation des eaux usées* peut servir de *ventilation interne* à condition que
 - a) la charge hydraulique corresponde au tableau 2.5.8.1 ;
 - b) le nombre de toilettes avec ventilation interne ne dépasse pas 2 ;
 - c) lorsque deux toilettes sont installées, ils soient raccordés au même niveau au moyen d'un double raccord en T si l'*évent* est vertical et au moyen d'un double raccord en Y si l'*évent* est horizontal ;
 - d) les toilettes soient installées en aval de tous les autres *appareils* ;
 - e) les *bras de siphon* et les *tuyaux de vidange* reliés à la *ventilation interne* ne dépassent pas 2 pouces, sauf pour les raccords depuis les *drains de plancher d'urgence* conformément à la phrase 2.5.1.1 (3) ;

- f) la charge hydraulique totale de la *ventilation interne* ne dépasse pas les limites indiquées dans le [tableau 2.5.8.1](#) quand les *branchements d'évacuation* ou les *tuyaux de vidange* séparés au même étage ayant une charge hydraulique totale ne dépassant pas deux *facteurs d'évacuation* sont reliés à la *ventilation interne* ou à un *bras de siphon* pour toilettes avec ventilation interne ;
- g) la charge hydraulique des appareils ventilés séparément et qui s'écoulent dans la *ventilation interne* n'est pas incluse lors du dimensionnement du *tuyau de ventilation secondaire* qui dessert la *ventilation interne* ;
- h) lorsqu'une *ventilation interne* s'étend sur plus d'un étage, que le débit total d'un étage au-dessus du premier étage ne dépasse pas quatre *facteurs d'évacuation* ;
- i) il n'y ait pas plus d'un *double coude nominal horizontal* dans la *ventilation interne*, et ii) le *double coude* n'excède pas 1,2 m pour les tuyaux de 2 pouces ou moins, ou ii) le *double coude* ne dépasse pas 2,5 m pour les tuyaux de plus de 2 pouces de large ;
- j) la portion ventilée à l'interne n'est pas réduite, sauf pour la portion en amont des *drains de plancher d'urgence* selon la [phrase 2.5.1.1 \(3\)](#); et
- k) la longueur de la *ventilation interne* n'est pas limitée.

2.5.3. VENTILATION TERMINALE

2.5.3.1. Ventilation terminale

- 1)** Une section du *branchement d'évacuation* horizontal peut être alimentée par un tuyau de ventilation terminale si
- a) un *tuyau de ventilation* y est raccordé ;
 - b) tous les *appareils* desservis par le *tuyau de ventilation terminale* sont situés au même étage ; et
 - c) aucun *tuyau de chute unique* ne lui est connecté en amont d'un appareil à *ventilation terminale*.
- 2)** Les *appareils* munis de *tubulures de sortie* de moins de 2 pouces devraient être ventilés séparément ou munis d'une ventilation terminale séparée.
- 3)** Hormis tel que stipulé aux [phrases \(4\) et \(5\)](#), un *tuyau de ventilation d'équilibrage* devrait être raccordé au *branchement* qui fait partie d'un système avec ventilation terminale, en aval du raccordement de l'*appareil* à système de ventilation terminale.
- 4)** Un *tuyau de ventilation d'équilibrage* raccordé symétriquement peut servir de *tuyau de ventilation d'équilibrage combiné* pour un maximum de deux *branchements* à ventilation terminale, à condition qu'il n'y ait pas plus de huit *appareils ventilés* par circuit connectés entre le *tuyau de ventilation d'équilibrage combiné* et chaque *tuyau de ventilation terminale*.

Réf. : Publications de la Colombie-Britannique (2012). Section 2.5. Systèmes de ventilation. Partie 2 Systèmes de ventilation.
<http://free.bcpublishings.ca/civix/document/id/public/vpbl2014/ep001002.5>

DOCUMENT : Règlement sur la santé et la sécurité au travail (3 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Règlements

AU TRAVAIL : Être en mesure de naviguer le *Règlement sur la santé et la sécurité au travail* permet de protéger les employés contre les risques pour leur santé et leur sécurité, et de les aider à cerner leurs propres responsabilités en matière de sécurité au travail.

1. Quel est le titre de la section 2.3 ?

2. Expliquez dans vos propres mots de quoi parle la section 2.3.

3. Pour qui ce règlement a-t-il été écrit ?

4. En se basant sur le paragraphe 2.3 (1), à quoi ressemblent la plupart des portes-va-et-vient publiques ?

5. Si une porte s'ouvre sur un couloir, quel document indique la largeur du couloir ?

6. Soulignez trois (3) termes qui, selon vous, devraient être définis dans la section *Définitions* au début de la partie II. Cherchez la définition de chacun d'entre eux sur Google et écrivez-les ci-dessous.

7. Comment la section 2.12 est-elle formatée pour en faciliter la lecture ?

8. À quelle distance les poteaux de soutènement doivent-ils se trouver les uns des autres ?

9. Quelle hauteur devrait avoir le garde-fou ?

10. Étiquetez l'image conformément aux parties a), b) et c) de 2.12 (1).



Extraits du *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail***Doors**

2.3 (1) Every double-action swinging door that is located in an exit, entrance or passageway used for two-way pedestrian traffic or traffic involving wheelchairs or other similar devices shall be designed and fitted in a manner that will allow persons who are approaching from one side of the door to be aware of persons who are on the other side of it.

(2) The area of every passageway into which a door or gate extends when open, other than the door of a closet or other small unoccupied storage room, shall be marked, in consultation with the work place committee or the health and safety representative in a manner that clearly indicates the area of hazard created by the opening of the door or gate.

(3) Where a door or gate that is to remain open extends into a passageway for a distance that will reduce the effective width of the passageway to a width less than that required by the National Building Code,

Portes

2.3 (1) Toute porte va-et-vient située à une sortie, à une entrée ou à un passage servant à la circulation dans les deux sens des piétons ou des personnes utilisant un fauteuil roulant ou autre appareil du même genre doit être conçue et installée de manière à permettre aux personnes qui s'en approchent de se rendre compte de la présence de celles se trouvant de l'autre côté.

(2) L'aire de tout passage sur laquelle empiète une porte ouverte autre que la porte d'un placard ou d'une petite pièce inoccupée servant à l'entreposage doit, en consultation avec le comité local ou le représentant, être marquée de façon à indiquer clairement la zone de risque ainsi créée.

(3) Lorsqu'une porte devant demeurer ouverte rend la largeur utilisable d'un passage inférieure à la largeur exigée par le Code canadien du bâtiment, l'une des mesures suivantes doit être prise :

Guardrails

2.12 (1) Every guardrail shall be highly visible and consist of

- (a)** a horizontal top rail not less than 900 mm but not more than 1 100 mm above the base of the guardrail;
- (b)** a horizontal intermediate rail spaced midway between the top rail and the base; and
- (c)** supporting posts spaced not more than 3 m apart at their centres.

(2) Every guardrail shall be designed to withstand a static load of 890 N applied in any direction at any point on the top rail.

SOR/94-263, s. 8(F); SOR/2000-374, s. 2.

Garde-fous

2.12 (1) Tout garde-fou doit être très visible et être constitué :

- a)** d'une traverse horizontale supérieure située à au moins 900 mm mais à au plus 1 100 mm au-dessus de la base;
- b)** d'une traverse horizontale intermédiaire située à égale distance de la traverse supérieure et de la base;
- c)** de poteaux de soutènement séparés par une distance d'au plus 3 m d'un point milieu à l'autre.

(2) Tout garde-fou doit être conçu pour supporter une charge statique de 890 N appliquée en quelque sens que ce soit sur tout point de la traverse supérieure.

DORS/94-263, art. 8(F); DORS/2000-374, art. 2.

Gouvernement du Canada (25 juin 2019). *Règlement canadien sur la santé et la sécurité*. <https://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-86-304.pdf>

DOCUMENT : Bulletin de sécurité sur le stress thermique (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : Il incombe aux employés et aux employeurs de veiller à ce que le lieu de travail soit exempt d'accidents, de blessures, de maladies ou de décès. Être conscient des risques sanitaires associés aux travaux en extérieur pendant les journées les plus chaudes permet de prévenir certains problèmes avant qu'ils ne surviennent.

Lisez le bulletin de sécurité intitulé **Les dangers du stress thermique** pour trouver les réponses à ces questions.

1. Expliquez dans vos propres mots ce qui entraîne un stress thermique.

2. Quelles maladies liées à la chaleur ne nécessitent généralement pas de soins médicaux ?

3. Dans quels cas le stress thermique peut-il entraîner la mort ?

4. Complétez les phrases suivantes :

Le _____ thermique survient lorsque le corps perd trop d'eau. Une _____ peut alors apparaître sur le corps. On peut également avoir des _____ musculaires. La nausée est un signe avant-coureur d'_____. La _____ la plus grave causée par la chaleur est le _____.

5. Des changements dans le rythme cardiaque peuvent indiquer un stress thermique. Que signifie ce qui suit ?

- a. Accélération du rythme cardiaque : _____
- b. Baisse du rythme cardiaque : _____

6. Qui est responsable de chacune des actions suivantes ? Mettez un X dans la colonne appropriée.

Conseil préventif	Employés	Superviseurs
1. Porter des vêtements amples et légers		
2. Planifier les travaux demandant le plus d'efforts physiques le matin		
3. Éviter de boire du café		
4. Surveiller sa santé		
5. Prévoir des pauses		
6. Boire de l'eau		

7. Taylor travaille en extérieur tout l'été. Hier soir, il est allé boire des bières avec des collègues après sa journée de travail. Ce matin, il a pris quelques cafés glacés pour se rafraichir et se réveiller, mais maintenant, il a des crampes dans les jambes.

a) Quel est le problème, selon vous ?

b) Quelles sont les deux choses que l'on peut faire pour régler ce problème ?

c) Quelles sont les deux choses que Taylor aurait pu faire pour éviter de se heurter à ce problème ?

LES DANGERS DU STRESS THERMIQUE

Les étés ontariens sont généralement chauds et humides, mais tout le monde ne réagit pas de la même manière en fonction de l'effort fourni, de la quantité d'eau bue, de sa forme physique et de sa capacité d'adaptation aux températures élevées.

Le stress thermique peut se produire dès qu'on fournit un effort dans un environnement chaud et humide. Le corps essaie de se rafraichir en augmentant la fréquence cardiaque dans le but d'acheminer le sang et la chaleur vers la peau et en transpirant pour rafraichir le sang et le corps. Mais le fait de perdre trop de liquide en raison d'une transpiration excessive peut entraîner la déshydratation, et des problèmes de santé.

Maladie	Symptômes	Traitement	Sévérité
Irritations dues à la chaleur	<ul style="list-style-type: none"> • Éruptions rouges et démangeaison aigüe sur les zones humides du corps • Sensation de picotements sur la peau où se trouvent les glandes sudorifiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mettre au frais. • Prendre une douche ou asperger sa peau à l'eau froide. • Mettre des vêtements secs. 	Si la personne suit les consignes, les symptômes disparaissent généralement en quelques jours.
Crampes dues à la chaleur	<ul style="list-style-type: none"> • Crampes douloureuses ou spasmes dans les bras, les jambes, le dos ou l'estomac, qui surviennent subitement pendant l'effort ou plus tard à la maison • Muscles tendus et douloureux en raison des crampes 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mettre au frais. • Retirer ou desserrer ses vêtements. • Boire de l'eau fraîche ou une boisson pour sportifs contenant des électrolytes. • Masser et étirer ses muscles. • Si les crampes sont aigües ou ne disparaissent pas, consulter un médecin. 	Si elles ne sont pas traitées rapidement, les crampes dues à la chaleur peuvent entraîner des problèmes de santé graves.
Syncope	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de conscience subite après au moins deux heures d'effort • Peau froide et moite • Pouls faible 	<ul style="list-style-type: none"> • CONSULTER UN MÉDECIN. • Réfléchir à la nécessité de recourir à la réanimation. • Se mettre au frais. • Retirer ou desserrer ses vêtements. • Si la personne est consciente, l'allonger. • Si la personne est consciente, lui donner des gorgées d'eau fraîche. 	Si elles ne sont pas traitées rapidement, les syncopes peuvent entraîner de graves problèmes de santé.
Épuisement dû à la chaleur	<ul style="list-style-type: none"> • Faiblesse • Maux de tête 	<ul style="list-style-type: none"> • CONSULTER UN MÉDECIN. 	S'il n'est pas traité rapidement,

	<ul style="list-style-type: none"> • Halètement • Nausées ou vomissements • Sensation d'évanouissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mettre au frais. • Retirer ou desserrer ses vêtements. • S'allonger, les pieds surélevés. • Boire de l'eau fraîche ou une boisson pour sportifs contenant des électrolytes. • Ne pas laisser la personne seule. • Prendre une douche ou asperger sa peau à l'eau froide. 	<p>l'épuisement dû à la chaleur peut entraîner un coup de chaleur qui peut être fatal.</p>
Coup de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> • Comportement irrationnel • Confusion • Perte de connaissance (syncope) • Convulsions • Peau chaude et sèche (pas de transpiration) • Accélération du rythme cardiaque • Respiration rapide et haletante 	<ul style="list-style-type: none"> • CONSULTER UN MÉDECIN. Appeler le 911 ou emmener la personne à l'hôpital immédiatement. • Déplacer la personne pour l'installer dans un endroit frais et ombragé. • Rafraichir le corps de la personne en la recouvrant de draps humides, en l'aspergeant d'eau fraîche ou en dirigeant un ventilateur vers elle. • Si la personne est consciente, lui donner des gorgées d'eau fraîche. 	<p>Sans aide médicale d'urgence, le coup de chaleur peut être fatal.</p>

Source : extrait de www.ontario.ca/fr/page/prevenir-ou-limiter-le-stress-du-la-chaleur-dans-les-lieux-de-travail (révisé en décembre 2015)

Il ne faut jamais ignorer les symptômes du stress thermique. C'est un signal que votre corps vous envoie pour vous dire qu'il a besoin d'aide pour retrouver son équilibre et réguler sa température. Pour plus d'informations sur le stress thermique et des ressources utiles sur la manière de le prévenir, visitez la page consacrée au sujet sur ihsa.ca (en anglais seulement).

Conseils préventifs pour les directeurs/superviseurs

- Formation. Mettez le stress thermique au cœur de votre discours sur la sécurité et rappelez les règles de base régulièrement à vos employés au cours de l'été. Visitez le site Web ihsa.ca (en anglais seulement) pour assister à des conférences gratuites sur le stress thermique et la protection contre le soleil.
- Pauses. Permettez aux employés de prendre des pauses fréquentes au frais.
- Planification. Planifiez les travaux les plus pénibles physiquement pendant les périodes les plus fraîches de la journée.
- Aide. Allégez les tâches les plus difficiles en permettant aux employés de travailler à plusieurs ou en leur fournissant du matériel comme des charriots, des diables, des transpalettes ou des charriots élévateurs.

Conseils préventifs pour les employés

- Sachez reconnaître les symptômes. Surveillez les symptômes du stress thermique chez vous et chez vos collègues.
- Buvez de l'eau. Vous devez boire une tasse d'eau fraîche toutes les 20 minutes, même si vous n'avez pas soif.
- Évitez l'alcool et la caféine. L'alcool et les boissons comme le thé, le café ou le cola sont des diurétiques qui vont entraîner une déshydratation. Il faut également éviter de consommer ces boissons la veille de la journée de travail si possible.
- Portez des vêtements amples et légers, qui permettent d'évacuer la transpiration. Les couleurs claires absorbent également moins la chaleur du soleil.
- Soyez conscient de vos propres facteurs de risques. Les maladies suivantes peuvent augmenter le risque de souffrir de problèmes de santé dus à la chaleur : surcharge pondérale, mauvaise condition physique, antécédents de maladies liées à la chaleur, âge avancé, maladie cardiaque, hypertension, maladie récente, et certains médicaments.

Réf. : ISHA (2016). Affiche sur le stress thermique [Affiche] https://www.ihsa.ca/pdfs/topics/Heat_Stress_Poster.pdf

DOCUMENT : Procédure de verrouillage (4 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : Suivre des instructions détaillées étape par étape pour installer, faire fonctionner et arrêter des machines en toute sécurité fait partie du travail de la plupart des personnes de métier. Des erreurs dans les étapes ou le fait d'oublier certaines étapes peuvent entraîner des accidents et une perte de temps.

Lisez l'**EXEMPLE 1** et l'**EXEMPLE 3** : **Procédures de verrouillage** pour trouver les réponses aux questions. Écrivez les réponses dans l'espace prévu à cet effet.

1. À qui s'adresse l'**EXEMPLE 1** ?

2. À qui s'adresse l'**EXEMPLE 3** ?

3. Où sur le lieu de travail vous attendriez-vous à trouver chacun des documents ? De quelle(s) manière(s) cela influence-t-il la façon dont le document est rédigé ?

4. Il y a sept sous-titres dans l'**EXEMPLE 1**. Répartissez-les dans les trois sections suivantes. Écrivez les numéros des étapes.

a. Informations générales : _____

b. Procédure : _____

c. Informations supplémentaires : _____

5. L'EXEMPLE 3 comporte deux sections principales. Quel sous-titre donneriez-vous à chacune des sections ?

6. Parfois, les étapes des instructions comportent des sous-étapes ou plusieurs parties.

- a. Quelles sont les deux sous-étapes de l'étape 6 de l'EXEMPLE 1 ?

- b. Quelles sont les deux sous-étapes de l'étape 3 de l'EXEMPLE 3 ?

7. Qu'est-ce qui est verrouillé dans chacun des documents ?

8. Pourquoi certaines des informations de l'EXEMPLE 3 sont-elles en majuscules ?

9. Selon vous, quel document est plus facile à lire ? Que pourriez-vous faire pour rendre le document le moins lisible plus facile à comprendre ?

EXEMPLE 1 – PROCÉDURE GÉNÉRALE DE VERROUILLAGE/ÉTIQUETAGE**Objectif**

Cette procédure établit les exigences minimales pour le verrouillage des sources d'énergie susceptibles de blesser le personnel. Tous les employés doivent se conformer à la procédure.

Responsabilité

La responsabilité de veiller au respect de cette procédure est partagée entre tous les collaborateurs. Tous les employés doivent être informés de l'importance de la procédure de verrouillage par (personne désignée). Chaque nouvel employé affecté ou muté doit être informé par (personnes désignées) de l'objectif et de l'utilisation de la procédure de verrouillage.

Préparation pour le verrouillage

Les employés autorisés à effectuer le verrouillage doivent être certains de l'interrupteur, de la vanne ou des autres dispositifs qui s'appliquent à l'équipement verrouillé. Il se peut que plusieurs sources d'énergie (électrique, mécanique ou autre) puissent être impliquées. Tout doute sur l'identification d'une source doit être clarifié par l'employé concerné avec son superviseur. Il est nécessaire d'avoir une autorisation de travail avant le début du verrouillage.

Procédure de verrouillage

Informez tous les employés concernés qu'un verrouillage est requis et expliquez-leur pourquoi. Si l'équipement est en marche, arrêtez-le selon la procédure normale (par exemple, appuyez sur le bouton d'arrêt, ouvrez l'interrupteur à levier). Appuyez sur l'interrupteur, la vanne ou tout autre dispositif d'isolement des sources d'énergie de sorte que la ou les sources d'énergie (électrique, mécanique, hydraulique, etc.) soient déconnectées ou isolées de l'équipement. Veuillez verrouiller les dispositifs d'isolement d'énergie avec le verrou individuel qui vous a été attribué. L'énergie stockée, comme celle des condensateurs, des ressorts, des éléments de machines élévatrices, des convertisseurs rotatifs à volants, des systèmes hydrauliques et des appareils à air, gaz, vapeur ou pression hydraulique, doit également être dissipée ou retenue par des méthodes comme la mise à la terre, le repositionnement, le blocage, la purge. Après vous être assuré qu'aucun employé n'était exposé, pour vérifier que les sources d'énergie ont été déconnectées, actionnez le bouton-poussoir ou d'autres commandes de fonctionnement pour vous assurer que l'équipement est bel et bien coupé. **ATTENTION** : Remettez les commandes de fonctionnement en position neutre après le test. L'équipement est maintenant verrouillé.

Remise en service des équipements

Lorsque le travail est terminé et que l'équipement est prêt pour les tests ou l'entretien normal, vérifiez la zone afin de confirmer que personne n'est exposé. Lorsque l'équipement est prêt, coupez le verrouillage. Les dispositifs d'isolement des sources d'énergie peuvent être utilisés pour restituer de l'énergie à l'équipement.

Procédure impliquant plusieurs personnes

Lors des étapes précédentes, si plusieurs personnes sont nécessaires pour l'opération de verrouillage, chacune doit apposer son propre verrou sur le ou les dispositifs d'isolement des sources d'énergie. Une seule personne, choisie au sein d'une équipe de travail ou par un superviseur, à condition que toute l'équipe le sache, peut verrouiller l'équipement pour l'ensemble de l'équipe. Dans ce cas, il peut être de la responsabilité de la personne de suivre toutes les étapes de la procédure de verrouillage et d'informer le reste de l'équipe lorsqu'il est désormais sécuritaire de travailler sur l'équipement. De plus, la personne désignée ne doit pas retirer le verrou de l'équipe avant d'avoir vérifié que plus personne n'est présent sur les lieux.

Règles pour l'utilisation de la procédure de verrouillage

Tous les équipements doivent être verrouillés pour éviter un accident pouvant entraîner des blessures aux membres du personnel. N'essayez pas d'activer un interrupteur, une vanne ou tout autre dispositif d'isolement des sources d'énergie ayant été verrouillé.

EXEMPLE 3 – PROCÉDURE DE VERROUILLAGE ET D'ÉTIQUETAGE DES ÉQUIPEMENTS

Numéro d'équipement	Type d'équipement	Salle de commande des machines	Rangée	Seau	Département
0594-01	Moteur	019	B	03	Board Planet
Nom de l'équipement					Lieu de la salle de commande des machines
Dispositif de coupe					Ancienne chaufferie

Dangers potentiels :	Électrique	Pneumatique	Mécanique	Plusieurs endroits
	Hydraulique	Chimique	Combustibles	Espace confiné

Méthodes de neutralisation de l'énergie :	Relâcher la pression	Bloquer/purger	Verrouiller/étiqueter
	Déconnecter les lignes	Installer un piquet d'incendie	Permis d'espace confiné

Permis nécessaires :	Travail sécuritaire	Travail à haute température	Suppression de ligne	Espace confiné
-----------------------------	---------------------	-----------------------------	----------------------	----------------

Procédure de verrouillage :

1. Avertissez le superviseur de la production et TOUT le personnel concerné.
2. Après avoir effectué la première étape, s'il fonctionne, arrêtez l'équipement comme on vous l'a appris. Si vous ne savez pas comment faire, DEMANDEZ À VOTRE SUPERVISEUR.
3. « Verrouillez » et « étiquetez » l'équipement sur le meuble du dispositif de coupe situé en face sur le mur nord, en suivant la procédure de verrouillage. ATTENTION ! TOUTE LA SECTION DES ROULEAUX TRANSPORTEURS DOIT ÊTRE VERROUILLÉE. VEUILLEZ VOUS RÉFÉRER AUX PROCÉDURES DE VERROUILLAGE SPÉCIFIQUE À CETTE SECTION POUR CET ÉQUIPEMENT. Testez l'équipement au panneau de contrôle du dispositif de coupe.
4. Une fois TOUTES les étapes précédentes terminées, commencez votre tâche.
5. Une fois la tâche terminée, assurez-vous que l'espace de travail est propre.
6. Avertissez le superviseur de la production ou TOUT membre du personnel concerné que l'équipement est opérationnel et que plus rien n'est verrouillé.
7. Retirez TOUS les verrous et les étiquettes en suivant les procédures.
8. Lorsque la production est prête à reprendre, vérifiez que l'équipement fonctionne correctement.
9. Fermez tous les dossiers de permis applicables et retournez-les à votre superviseur.

Date de révision

Réf. : Gouvernement de Californie (n.d.). *Exemple 1 Procédure générale de verrouillage/étiquetage*. (p. 1-2).
<https://www.dir.ca.gov/dosh/etools/o8-003/Po8-00301B.pdf>

DOCUMENT : Naviguer les codes (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale, Naviguer les codes

AU TRAVAIL : Le but du code de l'électricité est d'assurer une installation et un entretien sécuritaires de l'équipement électrique afin de prévenir les dangers et d'assurer un entretien et un fonctionnement appropriés. Les apprentis et les compagnons doivent s'assurer que leur travail est conforme à la dernière version du code.

Lisez l'article **Conseils pour naviguer le code de l'électricité** pour effectuer ces tâches et trouver les réponses aux questions.

1. Dans quelle partie du code se trouvent les informations suivantes ?
 - a) Sécurité du circuit de transmission : _____
 - b) Normes couvrant toutes les installations électriques : _____
 - c) Inspections résidentielles : _____
 - d) Normes basées sur les objectifs : _____

2. Pourquoi n'y a-t-il pas de section 11 ou 13 dans le code ?

3. Comment sont indiqués les changements intervenus depuis les versions précédentes du code ?

4. Complétez le tableau suivant.

00-000	Sous-règle
_____	Élément
(i)	Élément
(A)	_____

5. Lisez l'extrait du code et répondez aux questions suivantes.

- a) Dans quelle section se trouve cette règle ? _____
- b) Combien y a-t-il de sous-règles ? _____
- c) Quelle sous-règle contient des éléments ? _____
- d) Où peut-on trouver plus d'information ? _____
- e) Quelle sous-règle remplace la sous-règle 1) ? _____
- f) Quelle sous-règle constitue un changement par rapport à la version précédente ?

12-510 Faire passer le câblage entre les boitiers et les raccords (voir appendices B et G)

Δ 1) Lorsque le câblage passe entre les boitiers et les raccords, il doit être maintenu par des attaches de type 2S ou 21S ou d'autres dispositifs situés

- a) à moins de 300 mm de chaque boitier ou raccord ; et
- b) à des intervalles de maximum 1,5 m tout le long du parcours.

2) Les câbles traversant les trous des solives ou des poteaux doivent être maintenus.

3) Nonobstant les sous-règles 1) et 2), lorsque le câblage est dissimulé de telle sorte qu'il est impossible de le maintenir, et où les feuilles ou le revêtement métalliques, les solives métalliques, les plaques supérieures ou inférieures métalliques ou les montants métalliques ne sont pas utilisés, le câblage doit pouvoir être accessible et n'a pas besoin d'être maintenu entre les boitiers et les raccords.

Conseils pour naviguer le Code de l'électricité

Naviguer le code peut ne pas être évident. Voici quatre conseils pour vous faciliter la tâche.

1. Comprendre les différentes parties

Le Code canadien de l'électricité est composé de plusieurs parties. La partie I porte sur la norme de sécurité relative aux installations électriques. La partie II est un ensemble de normes individuelles pour l'évaluation des équipements ou des installations électriques. La partie III parle de la norme de sécurité relative aux circuits de distribution et de transmission d'énergie. La partie IV est un ensemble de normes axées sur les objectifs qui peuvent être utilisées dans certaines installations industrielles ou institutionnelles. La partie VI établit des normes pour l'inspection des installations électriques dans les bâtiments résidentiels.

2. Format du code

Le code se divise en plusieurs sections numérotées, chaque section couvrant un certain nombre de travaux électriques. Les sections générales du code portent les numéros 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 et 26. Toutes les autres sections complètent ou modifient la section générale. Les règles qui se trouvent dans la section supplémentaire annulent les règles de la section générale.

On utilise les nombres pairs pour identifier les sections et les règles dans le code, à une exception près, le 38, qui contient des règles impaires. Ce format a été choisi pour permettre de nouvelles extensions de nouvelles règles.

3. Subdivision des règles

Les deux premiers chiffres du numéro de la règle indiquent le numéro de la section. Les règles sont divisées comme suit :

00-000	Règle
(1)	Sous-règle
(a)	Élément
(i)	Élément
(A)	Élément

4. Changements apportés aux règles

Lorsqu'une règle change entre deux versions du code, on l'accompagne du symbole delta dans la marge : « Δ ». N'oubliez pas que delta Δ signifie changement.

Adapté de <https://www.electricalxamprepcanada.com/3-tips-on-using-the-canadian-electrical-code-book/> et https://en.wikipedia.org/wiki/Canadian_Electrical_Code.

DOCUMENT : Courriels d'échéanciers de projets (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : Le courrier électronique est utilisé dans tous les domaines professionnels pour discuter des détails d'un projet, postuler à des emplois, communiquer avec des clients et même commander des pièces. Être capable de lire rapidement un courriel et de manière suffisamment précise pour y trouver des détails clés est une compétence professionnelle de plus en plus importante.

Lisez les **courriels d'échéanciers de projets** entre Sam, le propriétaire de l'entreprise, et Alex et Jane, les chefs de projet, pour effectuer les tâches et trouver les réponses aux questions.

1. À l'aide des deux courriels, remplissez le calendrier qui se trouve à la page suivante en indiquant toutes les tâches mentionnées et à quel projet chacune de ces tâches est associée.
2. Quelles tâches Sam doit-il effectuer, où et quand ?

3. Sam doit prévoir un voyage à Moose Jaw avant la fin du mois. Le voyage doit durer trois jours consécutifs et l'équipe là-bas ne travaille pas la fin de semaine. Quel est le premier jour envisageable pour le début du déplacement ?

Mai

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Courriels d'échéanciers de projets

Courriel 1:

De : Alex Water
<alex@samsco.com>
Envoyé : jeudi 6 mai
Objet : mise à jour Rue des Jardins

Salut Sam,
Confirmation de la réunion des architectes pour ce lundi. Je peux m'en occuper, mais il faudrait que tu passes à nos bureaux le lendemain pour signer l'accord. Le permis de construire est toujours en bonne voie pour la fin de la semaine prochaine. L'équipe devrait être en place le mercredi suivant. Il faudrait qu'on se parle de vive voix.

Alex

Courriel 2:

De : Jane Partner
<jane@samsco.com>
Envoyé : jeudi 6 mai
Objet : mise à jour Tour résidentielle

O :

La formation de l'équipe a eu lieu hier et l'excavation commence aujourd'hui. On doit recevoir le bois d'œuvre lundi le 17, mais je pense que c'est trop tôt. Je vais repousser le projet de deux semaines. J'ai déjà appelé mardi et j'ai annulé, mais ils veulent que tu les appelles pour confirmer que c'est bien un deuxième report. Ils veulent qu'on les appelle au moins 7 jours avant la livraison d'origine.

Et le propriétaire du bureau voisin aime notre travail et demande si tu peux passer les voir quand tu seras là jeudi prochain? C'est tout.

J

DOCUMENT : Bulletin de sécurité : opérateur/opératrice d'équipement lourd (3 pages)
 Bâtisseur de compétences : Mots et expressions clés

AU TRAVAIL : Il incombe aux employés et aux employeurs de veiller à ce que les lieux de travail soient exempts d'accidents, de blessures, de maladies ou de décès. Être conscient des risques pour la santé qui sont inhérents à certaines professions aide à détecter les problèmes potentiels avant qu'ils ne surviennent.

Lisez la page intitulée **Pour les employés** dans le bulletin de sécurité pour les opérateurs et les opératrices d'équipement lourd pour effectuer ces tâches et répondre aux questions suivantes.

1. Remplissez le tableau suivant pour relier chaque danger potentiel à une action qui permettra de minimiser les risques et de protéger votre santé.

Danger potentiel	Minimisation du risque
1. Quand vous êtes en présence d'amiante...	
2. Quand vous travaillez avec des solvants...	
3. Avant de manger ou de boire...	
4. Quand vous constatez un danger...	
5. Quand vous ne savez pas comment effectuer une tâche...	
6. Consultez la fiche de données de sécurité pour savoir...	

2. Écrivez un exemple pour chaque type de danger répertorié ci-dessous.

a) Dangers liés à l'injection

b) Dangers biologiques

c) Gaz d'échappement

3. Quels sont les trois dangers qui guettent les opérateurs/opératrices d'équipement lourd à l'extérieur ?

4. Quelles sont les quatre personnes qui ont pour responsabilité d'éviter les accidents ou les maladies ?

5. Qu'est-ce qu'un employé peut faire une fois qu'il rentre chez lui pour éviter la contamination ?

6. Nommez deux types d'équipement de protection individuelle (ÉPI) et quand on doit les utiliser.

POUR LES EMPLOYÉS
IHSA.ca

Work Safe for Life

Tâches et dangers potentiels

Toutes les tâches

- ▶ Matériaux dangereux provenant de chantiers industriels (pâtes et papiers, raffineries, usines chimiques, verreries, usines, cimenteries, fonderies, centrales électriques, centrales nucléaires)
- ▶ Postures et vibrations gênantes lors du montage ou du démontage des équipements, vibrations et bruits dangereux lors de l'utilisation d'équipements lourds
- ▶ Amiante (dans des équipements, par exemple de vieilles plaquettes de frein, ou dans des matériaux de construction)
- ▶ Poussières et fibres isolantes sur les chantiers
- ▶ Graisse, produits lubrifiants, solutions de nettoyage, fluides de machine et liquides de coupe
- ▶ Solvants, colles et époxy
- ▶ Produits biologiques dangereux dans le sol, les usines ou sur les équipements
- ▶ Virus du Nil occidental contracté par les piqûres de moustiques
- ▶ Rayons ultraviolets du soleil
- ▶ Gaz d'échappement émanant des équipements fonctionnant au gaz ou au diesel
- ▶ Risques d'injection dus à une défaillance de l'air comprimé ou du tuyau hydraulique
- ▶ Énergie de radiofréquence (RF) provenant d'antennes de stations cellulaires
- ▶ Bruits à des niveaux dangereux provenant des chantiers de construction environnants

Autres appareils de levage

- ▶ Températures extrêmes dans des environnements chauds ou froids
- ▶ Poussière des chantiers de construction

Comment protéger votre santé

- ▶ Demandez à votre supérieur ou à votre employeur des instructions et une formation pour travailler de manière sécuritaire.
- ▶ Consultez les clients industriels sur les procédures de santé et de sécurité spécifiques au site.
- ▶ Posez des questions au sujet des matériaux dangereux ou des produits chimiques inconnus en arrivant sur le site pour travailler.
- ▶ Assurez une bonne ventilation.
- ▶ Portez un respirateur quand vous :
 - pensez être en contact avec de l'amiante ;
 - travaillez dans un environnement poussiéreux ;
 - faites de la soudure ;
 - utilisez des solvants, des colles ou toute autre substance dangereuse ;
 - utilisez des liquides pour le travail des métaux (fluides de coupe).
- ▶ Portez des gants, une combinaison ou une veste de soudage ou utilisez des crèmes protectrices pour protéger votre peau.
- ▶ Consultez les fiches signalétiques (FS) pour obtenir des informations sur les produits chimiques dangereux utilisés au travail et respectez les règles de santé et de sécurité au travail.
- ▶ Évitez de manger, de boire, de fumer ou de mâcher de la gomme sur un site contaminé par de l'amiante, du plomb ou d'autres produits chimiques.
- ▶ Lavez-vous ou essuyez-vous les mains avant de manger, de boire et de fumer, lavez vos vêtements et changez-vous avant de rentrer à la maison à la fin de votre quart de travail.
- ▶ Lavez vos vêtements de travail séparément de vos vêtements de tous les jours et des vêtements des autres membres de votre famille.
- ▶ Rapportez tout danger à votre employeur.

POUR LES EMPLOYÉS Les employés qui ne présentent aucun symptôme et qui ont été exposés à l'amiante peuvent participer à une étude de recherche à l'hôpital Princess Margaret en se portant volontaires pour subir un dépistage du mésothéliome causé par l'amiante.

Téléphone : 416 340-5686

Télécopie : 416 340-4964

Pour plus d'information sur la santé et la sécurité au travail, contactez votre syndicat ou l'un des organismes suivants :

Infrastructure Health & Safety Association : 1 800 263-5024 — www.ihsa.ca (en anglais seulement)

Ministère du Travail de l'Ontario : 1 877 202-0008 — www.ontario.ca/fr/page/ministere-du-travail-de-la-formation-et-du-developpement-des-competences

Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail : 1 800 387-5540 - www.wsib.ca/fr_

Labor Management Network

Réf. : IHSa (2014). Risques pour la santé au travail : opérateurs et opératrices d'équipement lourd [Affiche].
<https://www.ihsa.ca/PDFs/Products/ld/W114.pdf>

DOCUMENT : Lancer son entreprise (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

AU TRAVAIL : De nombreux apprentis sont attirés par ces métiers, car ils souhaitent pouvoir créer un jour leur propre entreprise. Être son propre patron, c’est beaucoup de liberté, mais aussi beaucoup de responsabilités.

Lisez l’article **Cinq choses à faire pour savoir gérer son entreprise** pour effectuer ces tâches et trouver les réponses aux questions suivantes. Être capable de deviner le contenu d’un texte en fonction des titres et des sous-titres est une stratégie efficace pour mieux comprendre le contenu d’un document et lire plus rapidement et plus efficacement.

1. **Avant** de lire l’article, simplement en regardant le titre, nommez quatre choses qui, selon vous, sont les plus importantes pour lancer son entreprise.

2. **Avant** de lire l’article, lisez les sous-titres ci-dessous et écrivez une chose que vous vous attendez à retrouver dans chacune des sections. **Puis**, lisez l’article et regardez ce que vous aviez écrit pour voir si vous aviez raison.

a) Passez des prospectus aux ventes

b) Mettez-vous à la porte

c) Calculez les frais généraux

d) Ne relâchez pas vos efforts

3. Trouvez chacun des éléments suivants dans l'article et écrivez un autre mot (ou expression) qui signifie la même chose.

a. Frais généraux _____

b. Prospect _____

c. Seuil de rentabilité _____

d. Piger _____

e. Atout _____

4. Nommez quatre facteurs à inclure lors du calcul des frais généraux.

5. Donnez trois exemples de volets administratifs.

6. Donnez quatre moyens de remercier des clients.

7. Dessinez un diagramme pour montrer la relation qui existe entre réputation, bon travail et confiance.

Cinq choses à faire pour savoir gérer son entreprise

Les principaux facteurs nécessaires à la réussite sont les mêmes pour à peu près toutes les entreprises : fournir un service dont vos clients ne peuvent pas se passer, et le faire si bien que c'est à vous que les gens penseront immédiatement quand ils auront un problème de construction, de plomberie, d'électricité ou d'entretien. Mais il ne faut pas oublier que vous avez de la concurrence, donc comment procéder ? Voici quelques suggestions pour créer une entreprise durable et prospère.

Passez des prospects aux ventes

La plupart des nouvelles entreprises ont pour objectif d'atteindre le seuil de rentabilité d'ici une année ou deux, mais il est tout à fait possible de réaliser un bénéfice plus rapidement que cela. Il existe quelques stratégies pour vous y aider. Par exemple, offrez des récompenses pour les recommandations de clients ou des remises pour fidéliser les clients qui reviennent. Offrez un service de suivi pour vous assurer que vos clients sont toujours satisfaits de votre travail et envisagez d'établir un programme pour acheteurs fidèles pour les récompenser et les inciter à revenir.

Si vous n'avez pas de site Web, il est temps de vous y mettre. Un site bien conçu peut attirer un flux constant de clients. Il existe plusieurs outils pour vous aider, dont beaucoup sont gratuits et pourront vous assurer une présence en ligne efficace ne nécessitant que très peu d'efforts quotidiens de votre part. Les réseaux sociaux sont le bouche-à-oreille du 21^e siècle.

Licenciez-vous

Même si vous êtes excellent dans votre domaine de spécialité, vous êtes seul. Si votre objectif est de créer l'entreprise la plus prospère possible, cela signifie que vous allez devoir faire énormément de choses vous-même. Vous devrez très probablement licencier le travailleur que vous êtes et vous embaucher vous-même en tant que chef d'entreprise. Vous aurez besoin d'une solide compréhension des volets administratifs de votre entreprise, c'est-à-dire tout ce qui touche au personnel, au marketing et aux finances. Il n'y a aucun moyen de vous concentrer sur ces domaines si vous faites des interventions techniques au quotidien.

Calculez les frais généraux

Le principal obstacle à la création d'une entreprise prospère, c'est le fait de ne pas saisir comment fonctionnent les coûts. Si vous ne disposez pas d'une image la plus précise possible des dépenses associées à vos services, vous aurez beaucoup de mal à configurer correctement votre structure de fixation des prix. Vous devez examiner de près tous vos coûts, y compris tout ce qui touche à la main-d'œuvre, à l'équipement (n'oubliez pas de prendre en compte des facteurs tels que la dépréciation des véhicules), le marketing et les matériaux. Vous devez également avoir une idée du nombre d'emplois dont vous avez besoin pour commencer à réaliser un profit.

Ne relâchez pas vos efforts

Il est normal que certains entrepreneurs atteignent un certain niveau, puis perdent ce dynamisme qui leur a permis de prospérer à ce point. Si vous voulez garder votre entreprise prospère, il ne faut jamais relâcher vos efforts. Votre réputation est votre atout le plus précieux et vous seriez étonné de voir à quel point une entreprise peut s'écrouler quand on se laisse aller et que le travail commence à en souffrir. Pour rester rentable, il faut sans cesse s'améliorer, dans tous les domaines où c'est possible de le faire. Plus vous aurez bonne réputation, plus les clients auront confiance en vous. Plus vous bâtirez cette confiance, plus vous aurez de travail. Tant que vous restez passionné par ce que vous faites, vous y arriverez.

Réf. : T. Mascari (21 septembre 2015). 5 must-do's for running a successful plumbing business. (billet de blogue).
<https://porch.com/pro/blog/2015/09/5-must-dos-for-running-a-successful-plumbing-business/>

DOCUMENTS : Instructions étape par étape : mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (3 pages)
Bâtisseurs de compétences : Lecture sélective, Pourcentages, décimales et fractions

AU TRAVAIL : Suivre des instructions détaillées étape par étape pour construire des structures ou installer et utiliser des machines fait partie du travail de la plupart des gens de métier. Des erreurs dans le suivi des étapes ou le fait de les ignorer peuvent entraîner des pertes importantes (temps perdu et gaspillage de matériaux).

Lisez les **Instructions étape par étape** pour trouver les réponses aux questions. Notez vos réponses dans les espaces prévus à cet effet.

1. Quelle est la procédure décrite ici?

2. Classez les étapes de la procédure dans les trois phases suivantes. Écrivez les numéros d'étape dans les espaces prévus à cet effet.

a. Sécurité : _____

b. Préparation : _____

c. Procédure : _____

3. Parfois, les étapes des instructions comportent des sous-étapes ou plusieurs parties.

- a. Quelles étapes comportent des sous-étapes à exécuter pour exécuter correctement la procédure? Faites-en la liste.

- b. Combien de sous-étapes comporte l'étape 10? Faites-en la liste.

4. Quelles étapes doivent être effectuées avant que la meule ne touche la pièce?

5. Quelles étapes doivent être effectuées avant de régler la profondeur de meulage ?

6. Quelles pièces sont magnétiques ?

7. Pourquoi certaines informations des étapes 1, 9 et 14 sont-elles entre parenthèses ?
En quoi est-ce différent du reste des instructions ?

8. Écrivez les décimales suivantes sous forme de pourcentages et de fractions :

a. 0,0005 _____

b. 0,001 _____


c. 0,0002 _____

9. Les mesures données sont très précises. Calculez la différence de taille entre 0,0005 " et 0,0001 " et notez votre réponse sous forme de fraction.


INSTRUCTIONS ÉTAPE PAR ÉTAPE PROCÉDURE DE MEULAGE DES PIÈCES SEMI-FINIES

1. Assurez-vous d'utiliser la bonne meule (il en existe différentes sortes en fonction de si on travaille l'aluminium, l'acier inoxydable ou le titane), que la meule ne soit pas défectueuse et qu'elle soit correctement installée pour effectuer le travail.
2. Nettoyez le banc avant d'y placer la pièce. Cela évitera les interférences avec le mandrin magnétique.
3. Placez des blocs lamellaires magnétiques autour de la pièce à usiner pour qu'elle ne bouge pas pendant le meulage. Tournez le mandrin magnétique pour fixer les pièces sur le banc.
4. Réglez le banc et le corps de chariot pour centrer le produit sous la meule.
5. Baissez la meule d'un pouce au-dessus de la pièce.
6. Prenez un morceau de papier et placez-le entre la meule et la pièce. Déplacez le papier d'avant en arrière tout en abaissant la meule jusqu'à ce que le papier ne puisse plus bouger afin de remettre à zéro l'axe z. Mettez à zéro l'axe z de la pièce à usiner en réglant l'écran du volant de commande à distribution supérieure sur 0 pouce.
7. Verrouillez le bloc de réglage de la course longitudinale de la table afin qu'il y ait environ un pouce de surcourse à chaque extrémité de la table.
8. Réglez la position de la table afin que la meule se trouve environ un pouce à droite de la pièce.
9. Abaissez la meule à la profondeur de meulage désirée (de préférence 0,0005 "- 0,0001 " par passage). Il devrait y avoir une descente maximale de 0,001 pouce par passage.
10. Assurez-vous que la meule n'entre pas en contact avec la pièce à travailler avant de mettre l'appareil en route. Appuyez sur le bouton vert pour mettre en marche la broche de mandrin et activez l'interrupteur du liquide de refroidissement.
11. Meulez la pièce en faisant des passes de gauche à droite le long de l'axe x.
12. Une fois la première bande de la pièce suffisamment meulée, tournez le volant de l'axe y d'un demi-tour en sens horaire.
13. Meulez une autre bande de la pièce de gauche à droite le long de l'axe x.
14. Continuez jusqu'à ce que la pièce soit entièrement meulée, puis recommencez toutes les étapes précédentes pour l'autre côté (prenez un morceau de papier et placez-le entre le mandrin magnétique et la pièce pour protéger la finition).
15. Une fois terminé, relevez la meule et nettoyez la machine et la zone autour.

Réf. : L. Virasak (2019). Chapitre 5 Surface Grinding. In Manufacturing processes 4-5. (p. 133-143). Retrieved from: <https://openoregon.pressbooks.pub/manufacturingprocesses45/chapter/chapter-5-surface-grinder/>. Ce travail a été adapté. [Manufacturing Processes 4-5](#) de LamNgeun Virasak est autorisé en vertu de la licence internationale [Creative Commons Attribution 4.0](#), sauf indication contraire.



TOUTES LES RÉPONSES: LECTURE



RÉPONSES : Lecture efficace : Luxations

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

Les réponses aux questions vont varier en fonction des intérêts et des connaissances antérieures des personnes qui lisent les textes.

En tout, cinq activités ont été créées dans le but d'améliorer l'efficacité de la lecture. Les sujets sont les suivants :

- Luxations
- Comment construire un drone
- Énergie solaire
- Histoire sportive
- Croc-Blanc (fiction)

Les formateurs sont invités à utiliser leurs propres documents authentiques pour réaliser l'activité et offrir une occasion supplémentaire de s'exercer. Cela peut être des revues spécialisées, des magazines, ou encore un journal local en format papier ou en ligne.

RÉPONSES : Lecture efficace : Comment construire un drone

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

Les réponses aux questions vont varier en fonction des champs d'intérêt et des connaissances antérieures des personnes qui lisent les textes.

En tout, cinq activités ont été créées dans le but d'améliorer l'efficacité de la lecture. Les sujets sont les suivants :

- Luxations
- Comment construire un drone
- Énergie solaire
- Histoire sportive
- Croc-Blanc (fiction)

Les formateurs sont invités à utiliser leurs propres documents authentiques pour réaliser l'activité et offrir une occasion supplémentaire de se pratiquer. Cela peut être des revues spécialisées, des magazines, ou encore un journal local en format papier ou en ligne.

RÉPONSES : Lecture efficace : Énergie solaire

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

Les réponses aux questions vont varier en fonction des intérêts et des connaissances antérieures des personnes qui lisent les textes.

En tout, cinq activités ont été créées dans le but d'améliorer l'efficacité de la lecture. Les sujets sont les suivants :

- Luxations
- Comment construire un drone
- Énergie solaire
- Histoire sportive
- Croc-Blanc (fiction)

Les formateurs sont invités à utiliser leurs propres documents authentiques pour réaliser l'activité et offrir une occasion supplémentaire de s'exercer. Cela peut être des revues spécialisées, des magazines, ou encore un journal local en format papier ou en ligne.

RÉPONSES : Lecture efficace : Histoire sportive

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

Les réponses aux questions vont varier en fonction des champs d'intérêt et des connaissances antérieures des personnes qui lisent les textes.

En tout, cinq activités ont été créées dans le but d'améliorer l'efficacité de la lecture. Les sujets sont les suivants :

- Luxations
- Comment construire un drone
- Énergie solaire
- Histoire sportive
- Croc-Blanc (fiction)

Les formateurs sont encouragés à utiliser leurs propres documents authentiques pour réaliser l'activité et fournir une occasion supplémentaire de se pratiquer. Cela peut être des revues spécialisées, des magazines, ou encore un journal local en format papier ou en ligne.

RÉPONSES : Lecture efficace : Croc-Blanc (Fiction)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

Les réponses aux questions vont varier en fonction des intérêts et des connaissances antérieures des personnes qui lisent les textes.

En tout, cinq activités ont été créées dans le but d'améliorer l'efficacité de la lecture. Les sujets sont les suivants :

- Luxations
- Comment construire un drone
- Énergie solaire
- Histoire sportive
- Croc-Blanc (fiction)

Les formateurs sont invités à utiliser leurs propres documents authentiques pour réaliser l'activité et offrir une occasion supplémentaire de s'exercer. Cela peut être des revues spécialisées, des magazines, ou encore un journal local en format papier ou en ligne.

RÉPONSES : Changements dans le Code de l'électricité

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

1. Que signifient les acronymes suivants ?
 - a) EVSE : **appareillage d'alimentation des véhicules électriques**
 - b) DDFT : **Disjoncteur différentiel de fuite de terre**
 - c) DEL : **diode électroluminescente**
 - d) TR : **prise sécurisée**
2. À quoi le terme « zone mouillée » fait-il référence ?
La zone à proximité des éviers, des douches ou des baignoires
3. Quelles sont les DEL (tension) qui sont concernées par les changements de 2018 ?
Les DEL de plus de 150 V
4. Quelles nouvelles règles et sous-règles font également référence à la distribution d'électricité liée aux véhicules électriques ?
Règle 8-500 et sous-règles 8-106(11) et (12)
5. De quand datait la version du code avant celle de 2018 ? Si on estime qu'il y a toujours le même nombre d'années qui s'écoulent entre chaque version, quand sera publiée la prochaine version ?
La version précédente date de 2015. La prochaine sortira en 2021. Tous les 3 ans.
6. Les modifications apportées au code reflètent généralement les changements de comportement et d'attentes des consommateurs. Sélectionnez deux de ces modifications et expliquez pourquoi, selon vous, elles ont été apportées.
Les réponses vont varier, mais doivent rester logiques. On peut retrouver les réponses suivantes.

1. Dispositifs de sectionnement pour luminaires à DEL

L'utilisation accrue des DEL et la variété offerte sur le marché signifient qu'elles sont devenues la nouvelle norme pour les consommateurs et sont beaucoup plus courantes qu'autrefois.

2. Prises sécurisées (TR)

Les approches modernes de la parentalité signifient que les petits enfants sont présents dans plus de types d'espaces plutôt que gardés à la maison. Les hôtels et les écoles peuvent également être préoccupés par la responsabilité en cas d'accident.

3. Protection accrue par DDFT en zones mouillées

Les salles de bains sont de plus en plus grandes, car les clients souhaitent vivre une expérience de spa à la maison. L'ajout d'éléments comme les planchers chauffants entraînent une demande accrue en électricité.

4. Appareillage d'alimentation des véhicules électriques (EVSE)

Les véhicules électriques deviennent de plus en plus abordables et de plus en plus de gens veulent pouvoir les recharger chez eux sans apporter de modifications importantes à leur système électrique résidentiel. Il faut trouver un équilibre entre ces exigences et la sécurité.

RÉPONSES : Demande en métiers spécialisés

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

- Avant** de lire le texte, simplement en regardant le titre, notez trois choses qui, selon vous, seront abordées dans l'article. **Les réponses vont varier, mais pourraient inclure : le nombre d'emplois non comblés dans les métiers spécialisés au Canada, les raisons pour lesquelles les métiers spécialisés ne trouvent pas suffisamment de travailleurs qualifiés, quels métiers spécialisés ont le plus de difficulté à trouver de la main-d'œuvre.**
- Qui est l'auteur du rapport mentionné ? **ManpowerGroup Canada**
- Combien d'employeurs ont participé à l'étude ? **Presque 2000**
- Selon l'article, qu'est-ce qu'une grande entreprise ? **250 employés et plus**
- Un « écart » est une distance qui sépare deux choses ou deux côtés. Quels sont les deux côtés de l'écart de compétences ?
L'écart se situe entre les compétences des demandeurs d'emploi et celles dont les employeurs ont besoin.
- Les articles utilisent souvent beaucoup de « jargon » ou de mots spécifiques au sujet dont il est question. Dans vos propres mots, écrivez une définition pour chacun des mots suivants utilisés dans le domaine des ressources humaines : **les réponses vont varier. Voici quelques suggestions :**
 - Retraités boomerang : **personnes qui reviennent au travail après avoir pris leur retraite**
 - Perfectionnement : **suivre une formation dans un emploi qu'on occupe déjà**
 - Recyclage : **suivre une formation dans un nouvel emploi**
 - Plateforme d'apprentissage : **méthode d'apprentissage en ligne**
 - Compétences adjacentes : **compétences qui peuvent être transférées à une nouvelle profession**
 - Métier spécialisé : **métier qui nécessite une formation postsecondaire**
- Remplissez le tableau suivant.

%	des employeurs...
28 %	... modifient leurs modèles de travail existants
41 %	... ne trouvent pas les personnes qualifiées dont ils ont besoin
68 %	... investissent dans des plateformes d'apprentissage
58 %	... travaillant pour des grandes entreprises font état d'une pénurie de main-d'œuvre qualifiée
56 %	... sont à la recherche de différents bassins de talents

- Nommez deux choses que les employeurs font pour attirer de nouveaux employés. **Choisissez parmi les options suivantes : offrir des occasions de perfectionnement, offrir aux employés de se recycler, proposer des formations en ligne, changer de modèles de travail, proposer des options de travail plus flexibles.**

9. L'article se concentre sur ce que les employeurs peuvent faire pour pourvoir des emplois. Mais qu'est-ce qu'un employé peut faire ? **Les réponses vont varier.**
10. Maintenant que vous avez lu l'article, revenez à la question 1. Vos prédictions correspondaient-elles au contenu de l'article ? Selon vous, quel autre titre pourrait-on donner à l'article ? **Les réponses vont varier.**

RÉPONSES : Trouver de l'information dans les codes : Bâtiment

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale, Naviguer dans les codes

1. En utilisant la structure suivante, remplissez le tableau ci-dessous à l'aide des informations contenues dans l'extrait. Trouvez et utilisez le premier exemple qui vous permet de compléter chaque ligne. Nous avons fait la première ligne pour vous.

Division	B : Solutions acceptables
Partie	3 : Protection contre les incendies, sécurité des occupants et accessibilité
Section	3.8 Exigences de construction pour les personnes handicapées
Sous-section	3.8.2 Exigences de classification
Article	3.8.2.1 Application et exemptions
Phrase	3.8.2.1 (2) Cette section ne s'applique pas à...
Clause	3.8.2.1 (2) (a) l'étage suivant au-dessus ou en dessous...
Sous-clause	3.8.2.1 (2) (a) (i) a une surface au sol inférieure à 600 m ²

2. Quelles sont les trois principales catégories d'informations de la sous-section 3.8.2 ?
Conception des demandes et des exemptions
Exigences particulières
Exigences
3. Les crochets <> sont utilisés pour indiquer les changements entre la version actuelle et la version précédente du code. Combien de changements y a-t-il pour 3.8.2.1 et à quoi font-ils référence ?
Une paire de crochets
Trois types de changements
Toutes sont des règles concernant les bâtiments exemptés
4. Quel est le numéro de la règle qui régit les ouvertures dans les cloisons pare-feu ?
3.8.1.2
5. Dans quelles circonstances faut-il prévoir au moins une toilette universelle ?
Quand la charge d'occupants du bâtiment ou de l'habitation dépasse 150
6. Aux unités de quelle taille la sous-section 3.8.2 s'applique-t-elle ?
Les unités de plus de 600 m² de surface au sol à l'étage supérieur ou inférieur accessible
Les magasins du groupe E avec une surface totale de vente au détail de plus de 50 m²
7. Où peut-on trouver plus d'informations sur les immeubles d'habitation du groupe C ?
Dans l'article 3.8.2.27
8. Combien d'exigences particulières sont nommées au 3.8.2.3 (1) ?

5

9. Quelles sont les deux options de stationnement autorisées ? Indiquez le numéro complet de la règle où vous avez trouvé la réponse.

a) *accès depuis la rue à au moins une entrée principale conformément à l'article 3.8.3.5*

b) *là où un stationnement hors rue est prévu pour les **personnes handicapées**, un accès > depuis le stationnement à une entrée, conformément à l'article 3.8.3.5 < qui dessert le stationnement à moins que l'entrée stipulée à la clause (a) ne soit située de manière à desservir à la fois le stationnement et la **rue***

3.8.2.3.1 (a) et (b)

10. Cet extrait du Code national du bâtiment s'applique-t-il uniquement aux nouvelles constructions ? Indiquez le numéro de règle complet où vous avez trouvé la réponse.

NON

3.8.1.1.3

3) L'accès doit être fourni pour les modifications, ajouts et changements d'occupation dans la mesure requise à la sous-section 3.8.4.

RÉPONSES : Trouver de l'information dans les codes : Électricité

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale, Naviguer dans les codes

1. Quelles sont les quatre catégories principales d'information dans la section 86 ?
Portée, Général, Équipement, Contrôle et protection
2. Quels sont les numéros des nouvelles règles ou sous-règles dans cette version du code ?
86-100 (informations EVSE) et 86-300 (2)
3. Complétez le numéro de règle concernant le contrôle et la protection : **86-300**
4. Complétez le numéro de règle concernant la tension : **86-102**
5. Complétez le numéro de règle concernant les puissances raccordées : **86-302**
6. Quelle information doit être incluse dans les panneaux d'avertissement ?
L'équipement qui ne doit pas être utilisé sans une ventilation suffisante, comme le recommandent les instructions du fabricant.
7. Quel type de véhicule n'est pas couvert par la section 86 ?
Les véhicules électriques tout-terrain
8. Quelle est la tension maximale pour les véhicules couverts par la section 86 ? **750 V**
9. Où peut-on trouver plus d'informations sur les circuits de dérivation ? **Appendice D**
10. Quelles sont les trois conditions qui doivent être remplies pour que l'équipement d'alimentation du véhicule soit considéré comme ayant une mise hors circuit séparée ?
Que la mise hors circuit soit 1) du côté de l'alimentation du point de raccordement, 2) bien en vue et accessible depuis l'EVSE, et 3) verrouillable depuis la position ouverte.
11. Quelles sont les trois sources de courant électrique pour les moteurs de véhicules ?
Pile à combustible, générateur photovoltaïque, système de stockage d'énergie rechargeable (comme une batterie ou un condensateur)
12. Où peut-on trouver plus d'informations sur la puissance maximale raccordée ? **Règle 8-104**
13. Quelles dispositions faut-il prévoir pour une prise installée à l'extérieur ?
Elle doit être protégée par un DDFT de classe A.
14. Quand est-il permis d'alimenter un équipement à partir d'un circuit de dérivation qui fournit également une autre charge ? Indiquez le numéro de règle complet où vous avez trouvé la réponse. **À condition qu'un système de gestion de l'énergie des véhicules électriques soit installé conformément à la sous-règle 8-106 (11) ou (12). La réponse se trouve dans la règle 86-300 (2).**

RÉPONSES : Trouver de l'information dans les codes : Plomberie

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale, Naviguer dans les codes

1. En utilisant la structure suivante, remplissez le tableau ci-dessous à l'aide des informations contenues dans l'extrait. Trouvez et utilisez le premier exemple qui vous permet de compléter chaque ligne. Nous avons fait la première ligne pour vous.

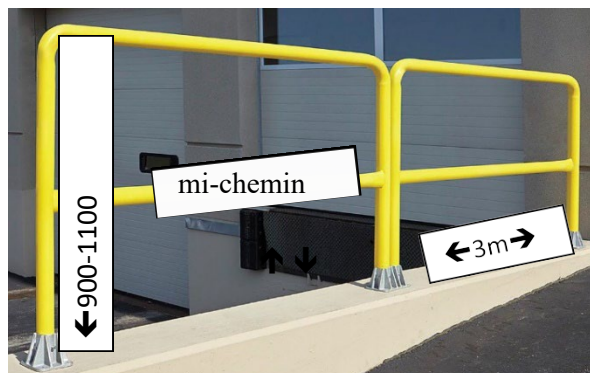
Division	B : Solutions acceptables
Partie	2 Systèmes de plomberie
Section	2.5 Système de ventilation
Sous-section	2.5.1 Ventilation pour siphons
Article	2.5.1.1 Ventilation pour siphons
Phrase	2.5.1.1 (4) Un siphon n'a pas besoin d'être protégé par un événement
Clause	2.5.1.1 (4) (a) s'il dessert
Sous-clause	2.5.1.1 (4) (a) (i) un tuyau de drainage, ou

2. Quelles sont les trois principales catégories d'informations de la section 2.5 ? **Ventilation pour siphon, ventilation interne, ventilation terminale**
3. Les crochets <> sont utilisés pour indiquer les changements entre la version actuelle et la version précédente du code. Combien de changements y a-t-il pour 2.5.2 et à quoi font-ils référence ? **Un changement. Fait référence à la charge hydraulique des appareils ventilés séparément.**
4. Quel est le numéro de la règle qui régit les tuyaux de refoulement de moins de 2 pouces ? **2.5.3.1 (2)**
5. Dans quelles circonstances un siphon doit-il être protégé par un événement ? **S'il dessert un tuyau de drainage OU un système d'évacuation pluvial, OU lorsqu'il fait partie d'un système d'évacuation indirect.**
6. Quelle marge est autorisée pour les tuyaux de plus de 2 pouces ? **Moins de 2,5 m**
7. Où peut-on trouver plus d'informations sur les protections supplémentaires pour les systèmes d'évacuation ?
Sous-section 2.5.4
8. Combien de clauses sont nommées dans 2.5.2.1 ? **11 (de a à k)**
9. Quel est le nombre maximum d'appareils pouvant être reliés à un tuyau de ventilation d'équilibrage combiné à un tuyau de ventilation terminale ? Indiquez le numéro de règle complet où vous avez trouvé la réponse. **Huit. 2.5.3.1 (4)**

10. Quelles sont les trois règles en rapport avec les drains de plancher d'urgence ? **2.5.2.1 (1) (e), 2.5.2.1 (1) (j) et 2.5.1.1 (3)** (Bien que le dernier ne contienne pas le mot « urgence », il est mentionné dans les deux précédents et doit donc être pris en considération.)

RÉPONSES : Règlement sur la santé et la sécurité au travail
 Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Règlements

1. Quel est le titre de la section 2.3 ? **Portes**
2. Expliquez dans vos propres mots de quoi parle la section 2.3. **Les réponses vont varier. Suggestion de réponse : Les règles qui régissent la manière dont toutes les portes doivent être installées et comment elles fonctionneront, ainsi que toute signalisation devant être affichée près des portes.**
3. Pour qui ce règlement a-t-il été écrit ? **Toute personne responsable de la planification ou de l'installation de portes, comme les ouvriers du bâtiment et les architectes, ainsi que les employés responsables de la sécurité à l'intérieur et autour des portes.**
4. En se basant sur le paragraphe 2.3 (1), à quoi ressemblent la plupart des portes-va-et-vient publiques ? **On peut voir au travers.**
5. Si une porte s'ouvre sur un couloir, quel document indique la largeur du couloir ? **Le Code canadien du bâtiment.**
6. Soulignez trois (3) termes qui, selon vous, devraient être définis dans la section *Définitions* au début de la partie II. Cherchez la définition de chacun d'entre eux sur Google et écrivez-les ci-dessous. **Les réponses vont varier.**
7. Comment la section 2.12 est-elle formatée pour en faciliter la lecture ? **Les réponses vont varier, mais voici quelques suggestions : L'information est morcelée. Le sujet de chaque partie est indiqué au début de chacune d'entre elles. On utilise des listes numérotées et ordonnées et une police en gras pour mettre en évidence les chiffres et les lettres.**
8. À quelle distance les poteaux de soutènement doivent-ils se trouver les uns des autres ? **Un maximum de 3 mètres (mesure prise à partir du point milieu)**
9. Quelle hauteur devrait avoir le garde-fou ? **Réponse : entre 900 et 1100 mm**
10. Étiquetez l'image conformément aux parties a), b) et c) de 2.12 (1). **Suggestion de réponse ci-dessous.**



RÉPONSES : Bulletin de sécurité sur le stress thermique

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

1. Expliquez dans vos propres mots ce qui entraîne un stress thermique. **Les réponses vont varier, mais on devrait retrouver des références au fait que ce stress survient lorsque le corps n'est plus capable de se rafraichir par lui-même.**
2. Quelles maladies liées à la chaleur ne nécessitent généralement pas de soins médicaux ? **Les irritations et les crampes dues à la chaleur (si on les traite correctement).**
3. Dans quels cas le stress thermique peut-il entraîner la mort ? **Un épuisement dû à la chaleur ou un coup de chaleur.**
4. Le **stress** thermique survient lorsque le corps perd trop d'eau. Une **irritation** peut alors apparaître sur le corps. On peut également avoir des **crampes** musculaires. La nausée est un signe avant-coureur d'**épuisement** dû à la chaleur. La **maladie** la plus grave causée par la chaleur est le **coup de chaleur**.
5. Des changements dans le rythme cardiaque peuvent indiquer un stress thermique. Que signifie ce qui suit ?
 - a. Accélération du rythme cardiaque : **coup de chaleur**
 - b. Baisse du rythme cardiaque : **syncope**
6. Qui est responsable de chacune des actions suivantes ? Mettez un X dans la colonne appropriée.

Conseil préventif	Employés	Superviseurs
1. Porter des vêtements amples et légers	X	
2. Planifier les travaux demandant le plus d'efforts physiques le matin		X
3. Éviter de boire du café	X	
4. Surveiller sa santé	X	
5. Prévoir des pauses		X
6. Boire de l'eau	X	

7. Taylor travaille en extérieur tout l'été. Hier soir, il est allé boire des bières avec des collègues après sa journée de travail. Ce matin, il a pris quelques cafés glacés pour se rafraichir et se réveiller, mais maintenant, il a des crampes dans les jambes.
 - a. Quel est le problème, selon vous ? **Crampes dues à la chaleur**
 - b. Quelles sont les deux choses que l'on peut faire pour régler ce problème ? **Voici ce que l'on peut faire : se mettre au frais, retirer ou desserrer ses vêtements, boire de l'eau fraîche ou une boisson pour sportifs contenant des électrolytes, masser et étirer ses muscles.**
 - c. Quelles sont les deux choses que Taylor aurait pu faire pour éviter de se heurter à ce problème ? **Il n'aurait pas dû boire d'alcool la veille ni de café ce matin.**

RÉPONSES : Procédure de verrouillage

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

1. À qui s'adresse l'EXEMPLE 1 ? **Tous les employés.**
2. À qui s'adresse l'EXEMPLE 3 ? **Les employés effectuant des travaux d'entretien ou des tâches connexes sur le dispositif de coupe.**
3. Où sur le lieu de travail vous attendriez-vous à trouver chacun des documents ? De quelle(s) manière(s) cela influence-t-il la façon dont le document est rédigé ? **Exemple 1 : dans un manuel de sécurité. Exemple 3 : affiché sur le dispositif de coupe. Les informations générales d'un manuel de sécurité peuvent être plus détaillées et donner le contexte et la justification de la procédure. Les informations situées à côté d'une machine doivent se référer uniquement à la procédure pour cette machine afin que les employés puissent terminer la procédure rapidement et efficacement.**
4. Il y a sept sous-titres dans l'EXEMPLE 1. Répartissez-les dans les trois sections suivantes. Écrivez les numéros des étapes.
 - a. Informations générales : **1, 2, 3**
 - b. Procédure : **4, 5**
 - c. Informations supplémentaires : **6, 7**
5. L'EXEMPLE 3 comporte deux sections principales. Quel sous-titre donneriez-vous à chacune des sections ?
 - 1. Évaluation des dangers et du verrouillage**
 - 2. Procédure**
6. Parfois, les étapes des instructions comportent des sous-étapes ou plusieurs parties.
 - a. Quelles sont les deux sous-étapes de l'étape 6 de l'EXEMPLE 1 ?
 - 1. Vérifier qu'aucun employé n'est exposé**
 - 2. Actionner le bouton-poussoir (ou toute autre commande de fonctionnement normal)**
 - b. Quelles sont les deux sous-étapes de l'étape 3 de l'EXEMPLE 3 ?
 - 1. Verrouiller et étiqueter l'équipement**
 - 2. Tester l'équipement sur le panneau de commande du dispositif de coupe**
7. Qu'est-ce qui est verrouillé dans chacun des documents ?
EX. 1 : toute source d'énergie (électrique, mécanique ou autre). EX. 3 : Dispositif de coupe.
8. Pourquoi certaines des informations de l'EXEMPLE 3 sont-elles en majuscules ?
Ce sont des avertissements liés à la sécurité.
9. Selon vous, quel document est plus facile à lire ? Que pourriez-vous faire pour rendre le document le moins lisible plus facile à comprendre ?
Les réponses vont varier. Voici quelques suggestions : ajouter des sous-titres ou numéroter les sous-titres, utiliser des couleurs, ajouter des diagrammes, modifier le texte pour que les instructions soient plus claires, etc.

RÉPONSES : Naviguer les codes

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale, Naviguer les codes

1. Dans quelle partie du code les informations suivantes se trouvent-elles ?
 - a) Sécurité du circuit de transmission : **Partie III**
 - b) Normes couvrant toutes les installations électriques : **Partie I**
 - c) Inspections résidentielles : **Partie VI**
 - d) Normes basées sur les objectifs : **Partie IV**

2. Pourquoi n’y a-t-il pas de section 11 ou 13 dans le code ?
11 et 13 sont des nombres impairs et les nombres impairs sont réservés aux modifications et aux nouvelles extensions de nouvelles règles.

3. Comment sont indiqués les changements intervenus depuis les versions précédentes du code ?
Avec le symbole delta Δ

4. Complétez le tableau suivant.

00-000	Règle
(1)	Sous-règle
(a)	Élément
(i)	Élément
(A)	Élément

5. Lisez l’extrait du code et répondez aux questions suivantes.
 - a) Dans quelle section se trouve cette règle ? **Section 12**
 - b) Combien y a-t-il de sous-règles ? **3**
 - c) Quelle sous-règle contient des éléments ? **Sous-règle 1**
 - d) Où peut-on trouver plus d’information ? **Appendices B et G**
 - e) Quelle sous-règle remplace la sous-règle 1) ? **Sous-règle 3**
 - f) Quelle sous-règle constitue un changement par rapport à la version précédente ? **Sous-règle 1**

12-510 Faire passer le câblage entre les boîtiers et les raccords (voir appendices B et G)

Δ 1) Lorsque le câblage passe entre les boîtiers et les raccords, il doit être maintenu par des attaches de type 2S ou 21S ou d’autres dispositifs situés

- a) à moins de 300 mm de chaque boîtier ou raccord ; et
- b) à des intervalles de maximum 1,5 m tout le long du parcours.

2) Les câbles traversant les trous des solives ou les poteaux doivent être maintenus.

3) Nonobstant les sous-règles 1) et 2), lorsque le câblage est dissimulé de telle sorte qu’il est impossible de le maintenir, et où les feuilles ou le revêtement métalliques, les solives métalliques, les plaques supérieures ou inférieures métalliques ou les montants métalliques ne sont pas utilisés, le câblage doit pouvoir être accessible et n’a pas besoin d’être maintenu entre les boîtiers et les raccords.

RÉPONSES : Courriels d'échéanciers de projets

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

1. Voir ci-dessous.

Dim	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam
						1
2	3	4 Bois TR annulé	5 Orientation TR	6 Excavation TR	7	8
9 Rencontre architecte RJ Dernier jour pour appeler pour le bois pour TR	10	11 Signer accord RJ	12	13 Voir proprio voisin TR	14 Permis bâtiment RJ	15
16 Arrivée bois TR	17	18	19 Début équipe RJ Discours	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30 Nouvelle date pour le bois pour TR	31					

2. Quelles tâches Sam doit-il effectuer, où et quand ?
 - **Signer l'accord RJ. Mardi 11 mai dans le bureau de Sam.**
 - **Parler à l'équipe RJ. Mercredi 19 mai, site RJ.**
 - **Rappeler pour le bois. Au plus tard le 10 mai.**
 - **Rencontrer un client potentiel. Jeudi 13 mai, site TR.**

3. Sam doit prévoir un voyage à Moose Jaw avant la fin du mois. Le voyage doit durer trois jours consécutifs et l'équipe là-bas ne travaille pas la fin de semaine. Quel est le premier jour possible pour le début du déplacement ? **Lundi 24 mai**

RÉPONSES : Bulletin de sécurité : opérateur/opératrice d'équipement lourd Bâtisseur de compétences : Mots et expressions clés

1. Remplissez le tableau suivant pour relier chaque danger potentiel à une action qui permettra de minimiser les risques et de protéger votre santé.

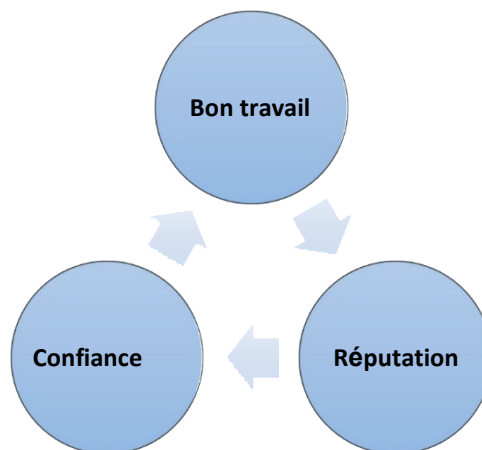
Danger potentiel	Minimisation du risque
1. Quand vous êtes en présence d'amiante...	Portez un respirateur approprié
2. Quand vous travaillez avec des solvants...	Portez des gants (ÉPI)
3. Avant de manger ou de boire...	Lavez-vous les mains
4. Quand vous constatez un danger...	Allez voir votre employeur
5. Quand vous ne savez pas comment effectuer une tâche...	Demandez des instructions relatives à la sécurité et une formation
6. Consultez la fiche de données de sécurité pour savoir...	Les produits chimiques dangereux utilisés sur le lieu de travail

2. Écrivez un exemple pour chaque type de danger répertorié ci-dessous.
 - 1) Dangers liés à l'injection : **défaillance du tuyau hydraulique ou à air comprimé**
 - 2) Dangers biologiques : **dans le sol, dans les installations industrielles ou sur les équipements**
 - 3) Gaz d'échappement : **machinerie à essence ou diesel**
3. Quels sont les trois dangers qui guettent les opérateurs/opératrices d'équipement lourd à l'extérieur ?
Exemples : virus du Nil occidental, rayons UV, produits biologiques présents dans le sol, températures extrêmes.
4. Quelles sont les quatre personnes qui ont pour responsabilité d'éviter les accidents ou les maladies ?
Employés, superviseurs, employeurs, clients industriels
5. Qu'est-ce qu'un employé peut faire une fois qu'il rentre chez lui pour éviter la contamination ?
Laver ses vêtements de travail séparément de ses vêtements de tous les jours et de ceux des autres membres de sa famille.
6. Nommez deux types d'équipement de protection individuelle (ÉPI) et quand on doit les utiliser.
 - a. **Respirateur quand on travaille en présence d'amiante, de poussière et de solvants/colle OU quand on fait de la soudure et qu'on utilise des fluides pour travailler le métal.**
 - b. **Gants, combinaisons OU veste de soudage lorsqu'une protection cutanée est nécessaire.**

RÉPONSES : Lancer son entreprise

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Lecture en diagonale

1. Les réponses vont varier, mais devraient rester logiques.
2. Les réponses vont varier, mais devraient rester logiques.
3. Les réponses vont varier. Voici quelques suggestions :
 - a. Frais généraux : **coûts totaux d'exploitation d'une entreprise avant le profit**
 - b. Prospect : **client potentiel**
 - c. Seuil de rentabilité : **équilibre entre les dépenses et les revenus**
 - d. Piger : **comprendre (et pas « prendre quelque chose »)**
 - e. Atout : **quelque chose d'utile ou qui a de la valeur**
4. Nommez quatre facteurs à inclure lors du calcul des frais généraux.
Main d'œuvre, équipement, marketing et matériaux.
5. Donnez trois exemples de volets administratifs.
Personnel, marketing et finances.
6. Donnez quatre moyens de remercier des clients.
Récompenses pour les recommandations, remises aux clients pour les fidéliser, service de suivi et programme pour acheteurs fidèles.
7. Dessinez un diagramme pour montrer la relation qui existe entre réputation, bon travail et confiance. **Les réponses vont varier, mais devraient indiquer la réputation, la confiance, le bon travail. Peut également inclure l'idée d'un cercle vertueux.**



RÉPONSES : Instructions étape par étape : mécanicien industriel/mécanicienne industrielle
Bâtisseurs de compétences : Lecture sélective, Pourcentages, décimales et fractions

1. Quelle est la procédure décrite ici? **Le meulage des pièces semi-finies**
2. Classez les étapes de la procédure dans les trois phases suivantes. Écrivez les numéros d'étape dans les espaces prévus à cet effet. **Remarques : les réponses peuvent varier et être considérées comme correctes si la personne apprenante peut les justifier de manière logique.**
 - a. Sécurité : **1 et 15**
 - b. Préparation : **2-10**
 - c. Procédure : **11-14**
3. Parfois, les étapes des instructions comportent des sous-étapes ou plusieurs parties.
 - a. Quelles étapes comportent des sous-étapes à exécuter pour exécuter correctement la procédure? Faites-en la liste. **Étapes 1, 3, 6, 10 et 15. Toutes les autres étapes fournissent des informations supplémentaires pour effectuer une seule étape de la procédure.**
 - b. Combien de sous-étapes comporte l'étape 10? Faites-en la liste. **Trois sous-étapes.**
 1. **S'assurer que la meule n'entre pas en contact avec la pièce à travailler avant de mettre l'appareil en route.**
 2. **Appuyer sur le bouton vert pour allumer la broche de mandrin.**
 3. **Activer l'interrupteur du liquide de refroidissement.**
4. Quelles étapes doivent être effectuées avant que la meule ne touche la pièce? **Les étapes 1-10**
5. Quelles étapes doivent être effectuées avant de régler la profondeur de meulage? **Les étapes 1-8**
6. Quelles pièces sont magnétiques? **Les mandrins et les blocs lamellaires**
7. Pourquoi certaines informations des étapes 1, 9 et 14 sont-elles entre parenthèses? En quoi est-ce différent du reste des instructions? **Les informations entre parenthèses sont des conseils sur la manière de terminer les étapes. Le reste des informations sont les instructions de base.**
8. Écrivez les décimales suivantes sous forme de pourcentages et de fractions :
 - a. $0,0005 = 0,05\% \text{ et } 5/10\ 000$
 - b. $0,001 = 0,1\% \text{ et } 1/1000$
 - c. $0,0002 = 0,02\% \text{ et } 2/10\ 000$
9. Les mesures données sont très précises. Calculez la différence de taille entre $0,0005$ " et $0,0001$ " et notez votre réponse sous forme de fraction. **$4/10\ 000$ ($0,0004$)**



UTILISATION DE DOCUMENTS



Document : Achèvement de l'apprentissage (2 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Organigrammes

AU TRAVAIL : Terminer son apprentissage est quelque chose d'important et le décrochage, un problème qui doit être pris au sérieux. Bien que l'expérience de chaque apprenti soit unique, il est essentiel de connaître les obstacles fréquemment cités et de se préparer à les surmonter s'ils se présentent. C'est la clé pour obtenir sa certification.

Reportez-vous au diagramme et au graphique sur le **Statut d'apprentissage** pour trouver les réponses aux questions suivantes.

1. Si 28 469 personnes ont répondu au sondage, combien de personnes ont interrompu leur programme en 2011-2013?

2. Quel pourcentage de ces apprentis ayant interrompu leur programme ont terminé en 2015? Combien de personnes cela représente-t-il?

3. Quelle période sépare les deux graphiques circulaires?

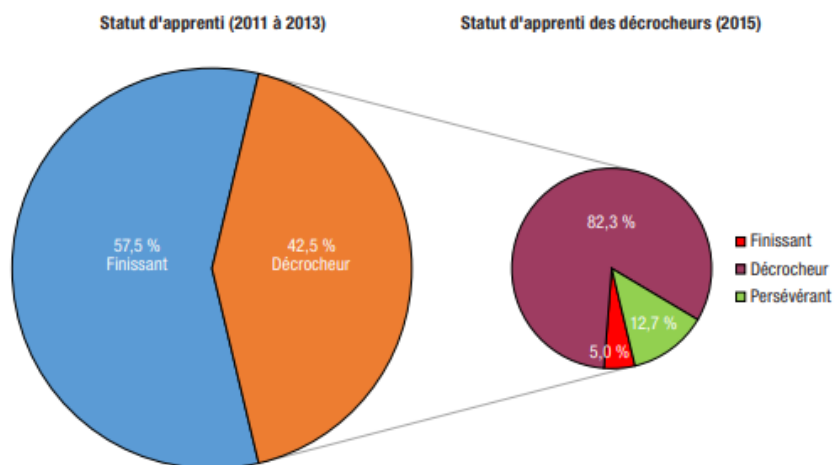
4. Quelles données indiquent chacun des axes X et Y sur le graphique à barres?

5. Les valeurs du graphique à barres ne totalisent pas 100 %. Quel est le pourcentage approximatif de valeurs manquantes dans ce graphique? Pourquoi les valeurs manquantes sont-elles exclues de ce graphique?

6. Redessinez le graphique à barres sous forme de graphique circulaire. Indiquez **chaque** raison qui totalise plus de 5 % dans une section **séparée**. Représentez toutes les autres raisons, y compris les valeurs manquantes, dans une seule section intitulée « autre ». Écrivez les pourcentages et du texte dans chacune des sections. Utilisez des nombres entiers pour toutes les valeurs.

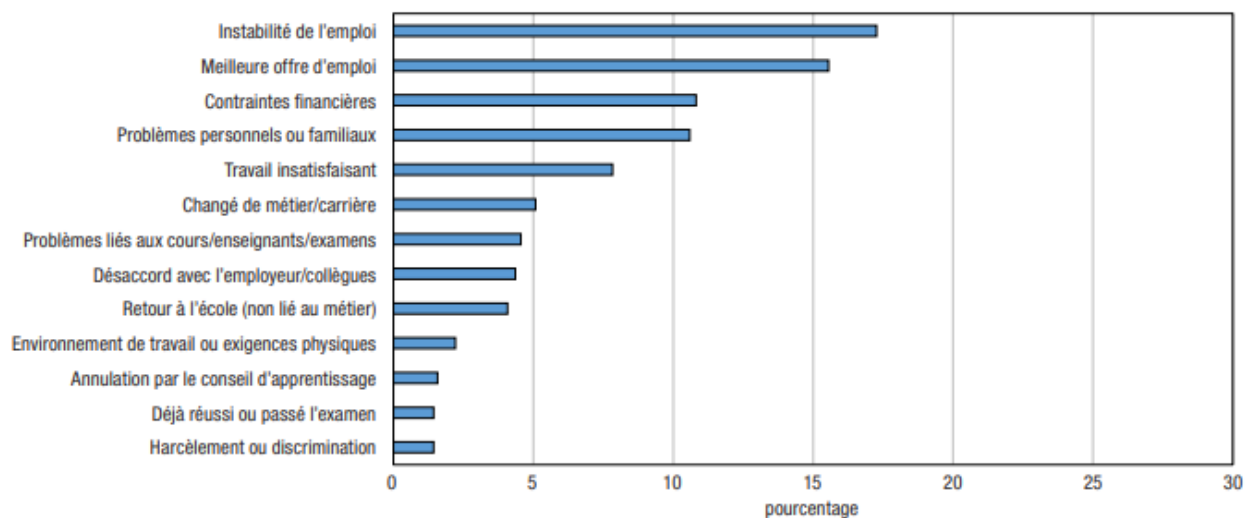
Statut d'apprentissage

Graphique 2.1
Statut d'apprenti (2011 à 2013) et statut d'apprenti des décrocheurs en 2015, Canada



Source : Statistique Canada, Enquête nationale auprès des apprentis (ENA), 2015.

Principale raison déclarée par les décrocheurs expliquant l'abandon de leur programme d'apprentissage, Canada



Source : Statistique Canada, Enquête nationale auprès des apprentis (ENA), 2015.

K. Frank et E. Jovic (2015). Statut d'apprentissage 2011-2013 [Image]. Dans l'enquête nationale sur l'apprentissage de 2015, p. 14. Ottawa, ON : Statistique Canada.

K. Frank et E. Jovic (2015). Raison principale donnée décrocheurs [Image]. Dans l'enquête nationale sur l'apprentissage de 2015, p. 24. Ottawa, ON : Statistique Canada.

Document : Organigramme : Fonctionnement de pelle rétrocaveuse (2 pages)
Bâtisseur de compétences : Organigrammes

AU TRAVAIL : Le but d'un organigramme est de présenter un processus parfois complexe pour qu'il soit compréhensible en un coup d'œil afin que l'on puisse cerner les étapes où on peut avoir à prendre des décisions.





Utilisez les informations sur le fonctionnement de la pelle rétrocaveuse pour créer un organigramme sur le démarrage d'une pelle rétrocaveuse. Utilisez les symboles à la page suivante pour vous aider.

- Assurez-vous que l'organigramme soit logique et que vous puissiez expliquer pourquoi vous avez mis les étapes dans cet ordre.
- Incluez au moins trois (3) points de décision avec des options OUI et NON.
- Créez un début et une fin à l'organigramme.
- Utilisez les formes appropriées pour chacune des étapes de l'organigramme.
- Donnez un titre à l'organigramme.

Fonctionnement de la pelle rétrocaveuse : Les pelles rétrocaveuses ont été créées dans un but bien précis : creuser. Mais cela ne signifie pas pour autant que n'importe qui peut s'installer aux commandes et commencer à creuser en toute sécurité. Il y a un certain nombre d'étapes à suivre pour garantir un fonctionnement sécuritaire. De nombreuses étapes sont liées à l'état de la machine et d'autres concernent les commandes à régler en fonction de la tâche.

1. Faites le tour de la pelle rétrocaveuse et vérifiez les éléments endommagés ou usés. Remplacez-les si nécessaire.
2. Vérifiez les différents liquides (essence, fioul, fluide hydraulique, AUS 32, et liquide refroidissant/antigel). Faites la mise à niveau au besoin.
3. Assurez-vous que le bras articulé est verrouillé et que le verrou est bien en place avant de vous servir de la machine.
4. Montez dans la pelle rétrocaveuse.
5. Confirmez que le bon mode de commande est sélectionné : pelle rétrocaveuse ou excavatrice. Ajustez les commandes en fonction de la tâche si nécessaire.
6. Allumez le moteur et laissez-le chauffer.
7. Allumez les commandes.
8. Klaxonnez avant de commencer à vous déplacer, puis dirigez-vous vers le site de creusage.
9. Actionnez les stabilisateurs pour éviter que la machine ne se balance ou bascule. Si c'est impossible de stabiliser la machine, changez d'endroit.
10. Réactivez les stabilisateurs.
11. Creusez

Symboles communs à tous les organigrammes :

Symbole	Nom	Signification
	Début/Fin	Un cercle, un ovale ou un rectangle aux coins arrondis indique le début ou la fin d'une procédure.
	Étape/Tâche	Un rectangle indique une étape de la procédure ou de la tâche à effectuer. Les rectangles inclinés indiquent généralement des sous-étapes ou des sous-procédures.
	Direction	Les flèches et les lignes indiquent l'ordre des étapes.
	Décision à prendre	Un rectangle indique qu'il faut faire un choix ou prendre une décision.

DOCUMENT : Évaluation des risques (2 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Formulaires

AU TRAVAIL : Le fait d'évaluer et de rapporter des risques est quelque chose de très courant dans le monde du travail. Et il est extrêmement important d'être précis, car cela peut avoir un impact important sur la sécurité des employés. Les employés effectuent des évaluations avant le début de chaque nouvelle tâche ou lorsque les conditions de travail changent. Vérifiez toujours votre espace de travail pour détecter tout danger potentiel avant de commencer le travail et vérifiez l'état de tous les outils et de tous les équipements.

Lisez le **formulaire d'évaluation des risques** pour effectuer les tâches et trouver les réponses aux questions. Écrivez les réponses dans l'espace prévu à cet effet et remplissez le formulaire comme demandé.

1. Quel format de date doit être utilisé?

2. À qui doit-on envoyer le formulaire une fois rempli?

3. Pour chaque risque cerné, trouvez ce qui peut aider parmi les options proposées.

a) Espace confiné : _____

b) Excréments d'animaux : _____

c) Équipement non sécuritaire : _____

d) Objets tranchants : _____

4. Remplissez le formulaire d'évaluation pour cerner tous les risques de l'espace dans lequel vous travaillez (ou un espace extérieur ou une usine). Travaillez à deux ou en petit groupe. Comparez vos résultats avec une autre équipe ayant procédé à une évaluation du même espace.

FORMULAIRE D'ÉVALUATION DES RISQUES

Le but de cette évaluation est de cerner les risques associés à vos tâches de travail et de s'assurer que ces risques sont maîtrisés avant de commencer le travail. Fournissez des copies de ce formulaire rempli à votre superviseur. Pour obtenir de l'aide, contactez le coordonnateur de la santé et de la sécurité au travail.

LIEU DE TRAVAIL :	Équipe de travail :

DESCRIPTION DE L'EMPLOI ou DE LA TÂCHE :

SUPERVISEUR RESPONSABLE : _____ DATE D'ÉVALUATION (J/M/A) : _____

RISQUES (Cochez tout ce qui s'applique et ajoutez-en d'autres si nécessaire)

<input type="checkbox"/> Espace confiné	<input type="checkbox"/> Chaleur ou froid extrêmes	<input type="checkbox"/> Moisissure	<input type="checkbox"/> Obstructions	<input type="checkbox"/> Risques de chute
<input type="checkbox"/> Travail effectué seul	<input type="checkbox"/> Bruit	<input type="checkbox"/> Électricité	<input type="checkbox"/> Risques de glisser et de trébucher	<input type="checkbox"/> Outils non sécuritaires
<input type="checkbox"/> Postures ou déplacements inconfortables	<input type="checkbox"/> Amiante	<input type="checkbox"/> Éclairage	<input type="checkbox"/> Mécanique	<input type="checkbox"/> Équipement non sécuritaire
<input type="checkbox"/> Gaz et produits chimiques dangereux	<input type="checkbox"/> Objets tranchants	<input type="checkbox"/> Excréments d'animaux	<input type="checkbox"/> Risques de se retrouver piégé	<input type="checkbox"/>

AUTRES RISQUES OU INFORMATIONS :

CONTRÔLES NÉCESSAIRES (Cochez tout ce qui s'applique et ajoutez-en d'autres dans l'espace prévu à cet effet si nécessaire).

Procédure de verrouillage	<input type="checkbox"/>	Ventilation mécanique	<input type="checkbox"/>
Casque	<input type="checkbox"/>	Échelles pour accès et sortie sécuritaires	<input type="checkbox"/>
Gants de protection	<input type="checkbox"/>	Soutien mécanique (charriot, etc.)	<input type="checkbox"/>
Appareil de respiration	<input type="checkbox"/>	Essais atmosphériques	<input type="checkbox"/>
Protection oculaire	<input type="checkbox"/>	Procédures d'urgence ou de sauvetage	<input type="checkbox"/>
Chaussures de protection	<input type="checkbox"/>	Échafaudages (inspectés et étiquetés)	<input type="checkbox"/>
Casque antibruit	<input type="checkbox"/>	Permis de travail	<input type="checkbox"/>
Combinaisons	<input type="checkbox"/>	Formation supplémentaire	<input type="checkbox"/>
Barrières de protection	<input type="checkbox"/>	Protection de la machine	<input type="checkbox"/>
Travailleur remplaçant	<input type="checkbox"/>	Protocole de vérification avec le bureau	<input type="checkbox"/>
Procédures d'entrée dans un espace confiné	<input type="checkbox"/>	Extincteur	<input type="checkbox"/>
Éclairage supplémentaire (p. ex., lampe de poche)	<input type="checkbox"/>	Protection contre les chutes	<input type="checkbox"/>
Appareil de communication	<input type="checkbox"/>	Autre	<input type="checkbox"/>

Autres contrôles ou commentaires (utilisez l'endos de la page si nécessaire) :

DOCUMENT : Rapport d'incident (4 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Formulaires

AU TRAVAIL : Les employés utilisent les rapports d'incident pour documenter les détails exacts d'un événement inhabituel survenu au travail, comme un employé ou un client blessé. Il est important d'être précis, car le rapport en question pourrait se retrouver au cœur d'une procédure judiciaire.

L'article intitulé **Un superviseur condamné à la suite d'un accident sur un site de concassage de pierres** décrit un incident qui s'est réellement passé en Saskatchewan.

Utilisez l'information contenue dans l'article pour remplir le **Rapport d'incident** comme si vous aviez été sur place. Remplissez le rapport du mieux que vous pouvez.

Utilisez le formulaire pour remplir les sections suivantes :

- Brève description de l'évènement
- Les causes ayant mené à l'incident
- Les actions prises pour éviter que cela ne se reproduise (REMARQUE : ces informations ne sont pas explicitement mentionnées dans l'article, vous devez donc vous fier à votre jugement et à votre expérience)

RAPPORT D'INCIDENT

INFORMATIONS		
Nom de la personne remplissant le rapport :		
Nom de la personne blessée ou affectée :		<input type="checkbox"/> Employé <input type="checkbox"/> Client
Date de l'incident :	Heure de l'évènement :	Établissement :
Département :	Lieu (précis) :	

TYPE D'INCIDENT		
<input type="checkbox"/> Glisser/trébucher/tomber	<input type="checkbox"/> Coupure	<input type="checkbox"/> Dommages causés à la propriété
<input type="checkbox"/> Maladie	<input type="checkbox"/> Coups et blessures	<input type="checkbox"/> Cambriolage
<input type="checkbox"/> Ergonomie	<input type="checkbox"/> Coincé	<input type="checkbox"/> Incendie/Déversement de produits dangereux/Fuite de liquide
<input type="checkbox"/> Conduite inappropriée	<input type="checkbox"/> Exposition aux produits chimiques	<input type="checkbox"/> Autre :
<input type="checkbox"/> Violence/menaces/harcèlement	<input type="checkbox"/> Exposition aux produits toxiques	

TÉMOINS ET AUTRES PERSONNES IMPLIQUÉES		
Nom	Département	Téléphone/contact
1.		
2.		
3.		

BREVE DESCRIPTION DE L'ÉVÈNEMENT
<input type="checkbox"/> Voir le document ci-joint

PREMIERS SECOURS/AIDE MÉDICALE	
Premiers secours prodigués : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Transport en ambulance : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> No
Premier répondant :	Transfert à l'hôpital : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> Services d'urgence <input type="checkbox"/> Premier répondant standard	Établissement médical :
<input type="checkbox"/> Sécurité <input type="checkbox"/> Autre :	Temps passé hors du site :
Détails des premiers secours prodigués :	

Rév. 08/2017

VOIR DE L'AUTRE CÔTÉ

Rapport d'incident

CAUSES DE L'INCIDENT

MESURES PRISES POUR ÉVITER QUE L'INCIDENT SE PRODUISE À NOUVEAU

RAPPORTÉ À			
Autorité	Nom	Date	Numéro de cas/référence :
Superviseur/directeur/doyen			s./o.
Ressources humaines			s./o.
Commission de la santé et de la sécurité au travail			
Police			

RAPPORT REMPLI PAR			
Nom	Poste	Date	Heure
SIGNATURE :			

VÉRIFICATION PAR LE SUPÉRIEUR		
Nom	Poste	Date
SIGNATURE :		

Merci de bien vouloir remplir ce formulaire et faire parvenir l'original au Département de santé et de sécurité au travail par courrier interne ou par courriel à safety@organization.ca.

Collège Bow Valley. (2020). Rapport d'incident. [Formulaire]. Calgary, Canada : Auteur

Un superviseur condamné suite à un accident sur un site de concassage de pierres

Le non-respect des règles élémentaires de sécurité sur un site de concassage de pierres près de Wakaw avait causé de graves blessures à un homme l'année dernière, et entraîne aujourd'hui des conséquences pour le superviseur en poste à l'époque des faits.

Vendredi dernier, le tribunal de Prince Albert a condamné Bradley Davidson à payer une amende de 4900 \$ à la suite d'un incident survenu le 2 juin 2017. Bradley Davidson, 28 ans, a plaidé coupable à une infraction à la loi provinciale sur la santé et la sécurité au travail.

Ce dernier travaillait depuis neuf ans pour la même entreprise au moment de l'incident, et était responsable de la supervision des opérations sur ce site situé à environ sept kilomètres de Wakaw. L'entreprise n'a pas été condamnée en marge de cet incident.

Au moment de l'accident, un employé de l'équipe de concassage était en train de charger du gravier dans le convoyeur lorsque la machine a été arrêtée et que l'ordre a été donné à tous de quitter les lieux. Tandis qu'il était encore tout en haut du convoyeur, Bradley Davidson a remis la machine en marche sans vérifier s'il y avait encore quelqu'un.

Incapable d'attirer l'attention de qui que ce soit une fois la machine en marche et sachant qu'il allait passer à travers le convoyeur, l'homme a décidé de passer les pieds en premier, mais son bras a été happé et brisé par un rouleau. Il a ensuite continué sa traversée de la machine. L'élan du convoyeur a continué à le pousser à travers trois autres niveaux avant qu'il ne finisse par faire une chute d'environ 12 pieds.

En plus d'une fracture du bras, l'homme s'est également cassé le bassin et a subi un pneumothorax et une fracture de la colonne vertébrale au niveau C-1, en plus d'avoir plusieurs côtes brisées. Il a passé 17 jours à l'hôpital et a été en arrêt de travail sept mois.

Miraculeusement, il a pu finalement retourner au travail, et son avocate a déclaré qu'il entretenait toujours de bonnes relations avec Bradley Davidson malgré l'incident. Elle a également déclaré que les accidents de ce type étaient pris très au sérieux et a demandé que le tribunal condamne M. Davidson à une amende de 10 500 \$ avec comme motif que « M. Davidson n'avait tout simplement pas suivi les procédures qu'il était censé suivre, et pour lesquelles il avait été formé ».

Le tribunal a appris vendredi que Bradley Davidson ne travaillait plus pour cette entreprise.

C. Tebbutt (20 septembre 2018). *Un superviseur condamné suite à un accident sur un site de concassage de pierres*. paNOW. <https://panow.com/2018/09/10/site-supervisor-fined-following-workplace-incident-at-gravel-crushing-pit/>

DOCUMENTS : Facture 3 (3 pages)
Bâtisseurs de compétences : Formulaires, Tableaux

AU TRAVAIL : Entrer et vérifier avec précision de l'information dans des formulaires complexes comme des factures et les bons de commande est une tâche courante dans tous les métiers. Les erreurs de couts, d'heures travaillées et de matériaux à livrer peuvent entraîner des pertes importantes pour l'entreprise en temps et en heure travaillée.

Lisez la **Facture des Contracteurs RyCan** pour effectuer les tâches et trouver les réponses aux questions. Notez vos réponses dans les espaces prévus à cet effet ou **mettez en surbrillance** les informations sur la facture.

1. Quel est le numéro de la facture?

2. Quand la facture a-t-elle été créée?

3. Quand le dernier paiement doit-il être émis?

4. Quelles sont les trois méthodes de paiement acceptées?

5. À quel ordre le chèque doit-il être libellé si c'est ce mode de paiement qui est choisi?

6. Quel est le nom complet de la personne qui a passé la commande?

7. Quel est le numéro du produit?

8. Quel est le pourcentage de taxe ajouté au montant final?

9. Si un apprenti facture 25 \$ l'heure, quelle part du cout total de la main-d'œuvre correspond au temps du compagnon?

10. L'entreprise offre un rabais aux établissements scolaires sur les factures de plus de 8000 \$ avant taxes. L'université a-t-elle droit à la réduction? Comment le savez-vous?

Les Entrepreneurs RyCan

123, rue du Marché
Kamloops (Colombie-Britannique)
V1S 1A4
Tél. : 898 123-1234

À :
Chris Adam Collège
Thompson 805, route TC
Kamloops (Colombie-Britannique)
V2C 028
Tél. : 250 555-5555

FACTURE

FACTURE # 9-23
DATE : 23 OCT 2018

ENVOYÉ À :
Même adresse que celle de facturation

COMMENTAIRES OU INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES :

Retrait des toilettes existantes et remplacement par des modèles à faible débit plus efficaces.

VENDEUR	NUMÉRO DE BON DE COMMANDE	ACHETEUR	EXPÉDIÉ PAR	TERMES
J.B. Bowen	Même que le numéro de facture	C. Adam	s./o.	30 jours à partir de la date de la facture

QUANTITÉ	DESCRIPTION	PRIX À L'UNITÉ	TOTAL
7	Toilettes commerciales Afwell millennial #3127X3 (blanc)	763	5341
7	Batteries de rechange	27	189
7	Frais de recyclage/rebut	60	420
8	Main d'œuvre : compagnon + apprentie (8 heures)	165	1320
SOUS-TOTAL			7270
TAXES DE VENTE			945,10
EXPÉDITION ET MANUTENTION			S./O.
TOTAL			8215,10

Vous pouvez régler le montant par carte de crédit, prélèvement automatique ou chèque.

Merci de libeller votre chèque à l'ordre des Entrepreneurs RCP.

Si vous avez des questions au sujet de cette facture, veuillez nous contacter.

MERCI pour votre achat!

Bow Valley College. (2020). Facture Entrepreneurs RyCan. [Facture]. Calgary, Canada : Auteur.

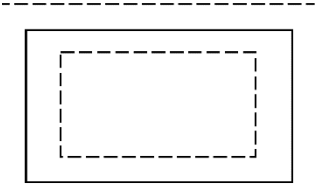
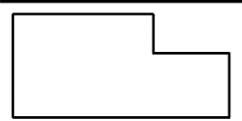
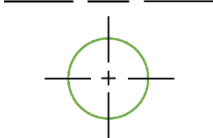
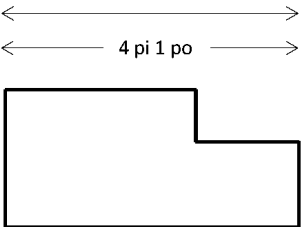
DOCUMENTS : Schémas simplifiés (2 pages)
 Bâtitseur de compétences : Dessins techniques

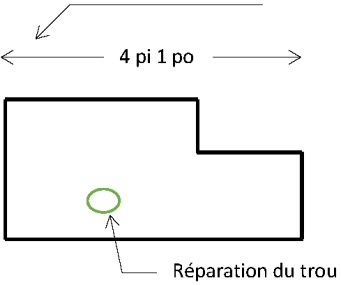
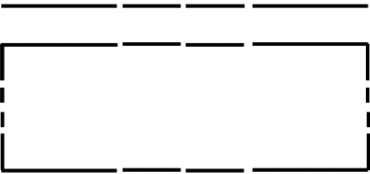
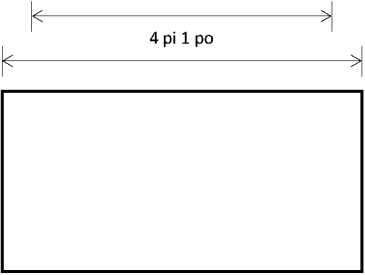
AU TRAVAIL : Les entrepreneurs, les estimateurs, les constructeurs et les gens de métier s'appuient sur les dessins techniques pour trouver les informations dont ils ont besoin pour construire et réparer de manière précise et sécuritaire les petites et grandes constructions.

1. Faites correspondre les images numérotées à gauche avec la définition correcte à droite.

Déf.	Définition
A	Ligne d'axe : Lignes pointillées longues et courtes qui indiquent généralement le centre des trous, des cercles et des arcs. La ligne est fine et sombre.
B	Ligne de cote : Lignes fines et sombres qui permettent d'afficher la taille (envergure) d'un objet avec une valeur numérique. Se termine généralement par des flèches ou des butées. La mesure se trouve souvent au centre de la ligne qui est ainsi coupée.
C	Ligne de contour caché : Les petites lignes pointillées servent à montrer les surfaces non visibles. Elles indiquent généralement une épaisseur moyenne.
D	Limite de propriété : Longs pointillés alternant avec deux pointillés courts et permettant d'afficher la limite légale de la propriété.
E	Flèche d'annotation : Lignes moyennes se terminant par une flèche permettant d'indiquer des notes ou des informations diverses, par exemple la taille d'un élément.
F	Ligne de rappel : Lignes fines et sombres utilisées pour indiquer le début et la fin d'une cote. La ligne de rappel ne touche pas l'objet et se termine juste après la flèche.

G **Objet ou ligne de contour visible :** Les lignes noires en gras indiquent le contour d'un objet, les bords visibles et les surfaces.

Ligne numéro	Exemple	Déf.
1		
2		
3		
4		

<p>5</p>		
<p>6</p>		
<p>7</p>		

2. Trouvez un schéma simplifié complexe dans votre matériel de formation technique et essayez d'identifier le plus de types de lignes possible. S'il y a des différences dans la façon dont les lignes sont utilisées, pour quelle raison cela est-il, selon vous ?

Bow Valley College. (2020). Tableaux de schémas simplifiés et de définitions. [Illustrations]. Calgary, Canada : Auteur.

DOCUMENT : Journal de bord : Opérateur/opératrice d'équipement lourd (3 pages)
 Bâtisseur de compétences : Formulaires Forms

AU TRAVAIL : Entrer et vérifier avec précision de l'information dans des formulaires complexes comme les journaux de bord, les factures et les bons de commande sont des tâches classiques dans le monde du travail. Faire un suivi du temps passé sur une tâche a un impact sur toute une gamme de tâches, dont le fait d'utiliser des machines, et est lié aux exigences de certification permettant de faire le suivi des couts d'un projet. Il est essentiel d'être précis dans un journal de bord, car ce dernier est considéré comme un document juridique.

Consultez le **Tableau du journal de bord** pour effectuer les tâches et trouver les réponses aux questions. Écrivez les réponses dans les espaces prévus à cet effet ou **mettez en surbrillance** les informations dans le journal de bord.

1. Sous le sous-titre « Du », sous quel format la date doit-elle être entrée?

2. Quel mois l'entrée de l'excavatrice a-t-elle été complétée?

Utilisez les informations suivantes pour répondre aux questions suivantes :

- a. La « période d'opération » fait référence au nombre total de jours, de semaines complètes et de mois complets pendant lesquels l'activité a eu lieu.
3. La période de fonctionnement de la pelle rétrocaveuse a été mal enregistrée et s'est en fait terminée le 11 juin 2015. Corrigez l'entrée en utilisant les cases ci-dessous.

	Type de machine	Date			Date			Période d'opération		
Page	Modèle et taille	Du			Au			jours/semaines/mois		

4. Entrez le bon nombre de mois pour terminer l'entrée 5.

5. Complétez la ligne « Au » à l'entrée 6.

6. Sur quelle machine l'opérateur a-t-il passé le plus de jours?

7. Sur quelle machine l'opérateur a-t-il passé le moins de jours?

8. Ajoutez une 7^e entrée en utilisant les informations suivantes :

- a. Même équipement que la première entrée
- b. Début du travail 14 jours après la fin de l'entrée 6
- c. Durée du travail de 6 mois et 3 jours

Tableau du journal de bord des opérateurs

	Type de machine	Date			Date			Période d'opération		
Page	Modèle et taille	Du			Au			jours/semaines/mois		
1	<i>Excavatrice, Hitachi</i>	26	04	14	14	09	14	5	2	4
2	<i>Pelle rétrocaveuse, Caterpillar</i>	15	09	14	06	11	15	1	3	13
3	<i>Chargeuse, John Deere</i>	15	11	15	30	03	16	1	2	4
4	<i>Niveleuse, Caterpillar</i>	10	04	16	18	11	16	1	1	7
5	<i>Tracteur sur pneumatiques, Hitachi</i>	20	11	16	23	04	17	3	0	
6	<i>Débusqueuse à roues, Hitachi</i>	07	05	17	01	08		4	3	14
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Bow Valley College. (2020). Tableau du journal de bord des opérateurs. [Tableau]. Calgary, Canada : Auteur.

DOCUMENTS : Calendrier d'entretien : gicleur (3 pages)
Bâtisseurs de compétences : Formulaires, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Planifier des opérations d'entretien permet d'éviter que les machines tombent en panne. Faire un suivi et vérifier avec précision les informations contenues dans les formulaires du lieu de travail, comme les calendriers d'entretien, est une tâche courante dans tous les corps de métiers. Par exemple, pour s'assurer que les systèmes de gicleurs sont fiables, les plombiers doivent effectuer une inspection et un entretien périodiques de tous les composants du système.

Lisez le **calendrier d'entretien des gicleurs** pour effectuer les tâches et trouver les réponses aux questions. Notez vos réponses dans l'espace prévu à cet effet ou **surlignez** les informations dans le formulaire.

1. Quelles tâches doit-on effectuer quatre fois par an?

2. À quelle fréquence devrait-on faire des essais de déclenchement des vannes de canalisations sèches?

3. À quelle fréquence devrait-on faire des essais de déclenchement des systèmes déluge et des systèmes d'extinction à eau pulvérisée?

4. Quels essais sur les gicleurs concernent le débit d'eau?

5. À quelle fréquence les alarmes doivent-elles être inspectées?

6. Quels types de vannes doivent être inspectées?

7. En supposant que l'année commence le 1^{er} janvier, complétez le calendrier pour indiquer quand les tâches suivantes doivent être effectuées en février. Entrez la lettre correspondante (A, B, etc.) le jour où vous planifieriez la maintenance.

- A. Vérifier le niveau d'eau dans les réservoirs
- B. Démarrer les pompes à incendie
- C. Vérifier la pression de l'air
- D. Inspecter et essayer les contrôleurs
- E. Inspecter les vannes en position ouverte

Février

Dim	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

8. En supposant que l'année commence le 1^{er} janvier, quelles tâches supplémentaires devraient être effectuées en mars?

Résumé des fréquences d'inspection et d'essai des systèmes de gicleurs.

	Toutes les semaines	Tous les mois	Tous les trimestres	Tous les ans	Tous les 3 ans
Vérification de l'état général des gicleurs et du système de gicleurs				X	
Essais d'écoulement des gicleurs ouverts				X	
Essais sur les drains principaux			X		
Essais des alarmes de débit d'eau		X			
Vérification de la pression de l'air et de l'eau dans les systèmes de tuyauterie sèche	X				
Essai de déclenchement des vannes de canalisations sèches				X	
Vidange des points les plus bas dans les systèmes de canalisations sèches				X	
Essai de déclenchement des systèmes déluge et à préaction				X	X ¹
Essai de déclenchement des systèmes d'extinction à eau pulvérisée					X
Vérification de l'état général des réseaux de canalisations d'incendie			X		
Essais de débit d'eau				X	
Vérification de l'état général des bornes-fontaines				X	
Vérification de l'état général des liens entre les départements				X	
Vérification du niveau d'eau dans les réservoirs	X				
Vérification de l'état général des réservoirs d'eau				X	
Vérification du niveau d'eau et de la pression dans les réservoirs sous pression	X				
Vérification de l'état général des réservoirs sous pression				X	
Vérification du système de chauffage du réservoir				X	
Inspection et essai de l'équipement de protection cathodique				X	
Démarrage des pompes à incendie	X				
Vérification de l'alimentation en carburant des systèmes de chauffage des moteurs	X				
Essais de débit de pompe à incendie				X	
Inspection et essai des contrôleurs				X	
Inspection des vannes en position ouverte		X			
Inspection générale en vue d'une éventuelle maintenance préventive des vannes				X	
Inspection des clapets de non-retour, des débitmètres d'eau et des dispositifs antirefoulement					X ¹
Essai des vannes de régulation de pression et des soupapes altimétriques				X	
1- L'essai de déclenchement annuel peut se faire à sec : l'essai de déclenchement sur sol mouillé, y compris le débit d'eau à travers les têtes et buses, doit être effectué au moins une fois tous les trois ans.					

Bow Valley College. (2020). Calendrier d'entretien des gicleurs. [Formulaire]. Calgary, Canada : Auteur

DOCUMENT : Carnet de kilométrage (2 pages)
Bâtisseurs de compétences : Formulaires, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Faire des calculs précis dans des formulaires complexes comme des carnets de kilométrage et des factures est une tâche courante dans tous les métiers. Des erreurs de calcul de base peuvent entraîner de nombreuses erreurs (paiement excédentaire, paiement insuffisant ou facture inexacte envoyée à un client).

Utilisez le **carnet de kilométrage** pour effectuer les tâches suivantes.

1. Utilisez les informations suivantes pour remplir le formulaire du mieux que vous pouvez :
 - a. Taux par kilomètre – 0,56
 - b. Numéro d'employé – 0015822
 - c. Durée d'une semaine (7 jours)
 - d. Le journal a été autorisé 2 jours après la dernière entrée
 - e. Distance entre le bureau et l'entrepôt = 12 km
 - f. Distance de l'entrepôt au site A = 22 km
 - g. Distance du bureau au site B = 17 km

2. Calculez le kilométrage total ainsi que le montant total du remboursement. Vous avez besoin d'aide? Utilisez votre téléphone ou une calculatrice.

Carnet de kilométrage						
Nom de l'employé	Alex Wu		Taux par kilomètre		N'inscrivez rien ici :	
Numéro d'employé			Période	13/09/19 ---		
Autorisé par	LG		Kilométrage total			
Autorisé le			Remboursement total	\$		
Date	Lieu de départ	Destination	Début odomètre	Fin odomètre	Kilométrage	Remboursement
13/09/19	Bureau	Site B	23 111			
15/09/19	Entrepôt	Site A (aller-retour)		23 200		
17/09/19	Bureau	Entrepôt	23 209			
18/09/19	Site A		23 241	23 263		
19/09/19	Site B	Bureau	23 277			

Bow Valley College. (2020). Carnet de kilométrage. [Formulaire]. Calgary, Canada : Auteur

DOCUMENTS : Échéancier de projet (2 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Diagrammes et graphiques

AU TRAVAIL : Le respect de l'échéancier est essentiel pour pouvoir respecter le budget et disposer des ressources nécessaires (humaines et matérielles) en cas de besoin. Un échéancier partagé permet d'anticiper les potentiels problèmes et d'éviter perte de temps et gaspillage d'argent.

Consultez le document **Échéancier : installation de panneaux solaires** pour trouver les réponses aux questions suivantes.

1. Pour quelle date le projet doit-il être terminé?

2. Qui est responsable du câblage et combien de jours cela va-t-il prendre?

3. Qui est responsable du plus grand nombre de jours de projet? Combien de jours?

4. Quelles tâches doivent être effectuées avant l'achat des matériaux?

5. Si l'inspection est reportée d'une semaine, quelles tâches doivent être reprogrammées? Quelles autres tâches pourraient devoir être reprogrammées?

6. De combien de jours ouvrables la livraison des panneaux photovoltaïques peut-elle être repoussée sans affecter l'échéancier?

Échéancier : installation de panneaux solaires

Tâche	Qui	3 juin					10 juin					17 juin					24 juin					
		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	
Conception et organisation	JK	■	■	■																		
Obtention permis	RT		■	■	■																	
Achat matériaux	RT					■	■	■	■	■												
Installation attaches de toit	WM						■	■	■	■												
Assemblage étagères	WM									■	■	■										
Installation panneaux photovoltaïques	WM											■	■	■	■							
Installation câblage courant continu	SR									■	■	■	■	■								
Installation air climatisé	WM															■	■	■	■			
Inspection	JK																				■	
Test	JK/ MW																					■

Remarque : Les dates du projet font référence au premier jour ouvrable de la semaine.

Bow Valley College (2020). Échéancier : installation de panneaux solaires. [Diagramme de Gantt]. Calgary, Canada : Auteur

DOCUMENTS : Rappel de produit : scies à chaîne (4 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Santé Canada procède à des rappels de produits afin d'assurer la sécurité des consommateurs et des travailleurs. Des « alertes de sécurité » sont émises à titre de suggestions, mais si un produit est rappelé, il est toujours considéré comme un danger pour la santé ou la sécurité. Cela signifie qu'il pourrait causer des blessures, la mort ou des effets néfastes sur la santé même avec une utilisation normale. Le site web de Santé Canada comporte une section spéciale consacrée au rappel d'outils et de produits électriques.

Lisez le document **Rappel de produit** pour trouver les informations suivantes. **Mettez en surbrillance** les informations dans le document ou notez vos réponses dans les espaces prévus à cet effet.

1. De quand date le rappel?

2. Combien de produits Makita DCS sont concernés par le rappel?

3. Combien de produits défectueux ont été vendus au Canada?

4. Est-ce qu'un produit Dolmar PS7900 acheté en janvier 2002 est concerné par le rappel?

5. Quel autre mot pourrait-on utiliser à la place de lacération?

6. Quelles sont les 3 classes de scies à chaîne visées par le rappel?

7. Quels sont les risques liés à l'utilisation des scies à chaîne faisant l'objet du rappel?

8. Que devrait faire une personne possédant une des scies à chaîne de cette liste immédiatement et plus tard?

9. Ces scies à chaîne peuvent-elles être réparées? Combien cela coûterait-il?

10. Quelle entreprise fabrique les scies à chaîne Makita?

11. Les informations contenues dans un rappel de produit sont divisées en trois parties. Quel titre donneriez-vous à chacune des parties?

12. Faites une recherche sur la page Rappels et avis de sécurité du site web du gouvernement du Canada. Accédez à la rubrique « Outils et produits électriques » et sélectionnez un produit faisant l'objet d'un rappel en cours ou passé. Cherchez les informations dont vous avez besoin dans le rappel pour compléter le tableau ci-dessous.

Date du rappel	
Produits touchés	
Numéro de modèle	
Risque	
Nom du fabricant	
Instructions pour le consommateur	

Makita Canada inc. rappelle les scies à chaîne Makita et Dolmar

Date de début :	19 juillet 2018
Date d’affichage :	19 juillet 2018
Type de communication :	Rappel de produits de consommation
Sous-catégorie :	Outils et produits électriques
Source :	Santé Canada
Problème :	Risque de lacération
Public :	Grand public
Numéro d’identification :	RA-67192

Produits touchés

Scies à chaîne à essence Makita et Dolmar 64, 73 et 79 cc

Description du produit

Le présent rappel vise les scies à chaîne de marque Makita et Dolmar de classes 64, 73 et 79 cc. Ces scies à chaîne étaient vendues avec et sans barre et chaîne. Le boîtier du moteur ou le réservoir de carburant était rouge et orange ou turquoise.

Le numéro de modèle et la date de fabrication figurent sur l’étiquette collée à l’arrière de la scie, près de la poignée. Le tableau ci-après indique le numéro de modèle et la date de fabrication des scies à chaîne rappelées.



Produits rappelés :

Classe	Marque	Numéro de modèle	Date de fabrication	
64cc	Makita	DCS6401-PH DCS6421-20	Avant le 1 ^{er} juin 2018	
	Dolmar	PS6400		
73cc	Makita	DCS7301-PH EA7300P50E EA7300P50E	Avant le 1 ^{er} juin 2018	
		Dolmar		PS7300 PS7310
	Makita			DCS7901-PH
		Dolmar		PS7900 PS7910



Identification du risque

Le frein automatique de la chaîne ne s'enclenche pas avec aisance en cas d'effet de recul. Le cas échéant, l'utilisateur pourrait entrer en contact avec la chaîne alors que celle-ci est encore en mouvement, ce qui présente un risque de lacération.

En date du 4 juillet 2018, aucun incident ni aucune blessure n'avaient été signalés à l'entreprise relativement à l'utilisation de ce produit au Canada.

Quantité vendue

Environ 2503 produits rappelés ont été vendus au Canada.

Période de la vente

Les produits rappelés ont été vendus au Canada d'avril 2002 à juin 2018.

Lieu d'origine

Fabriqué en Allemagne

Entreprises :

Distributeur : Makita Canada inc.
Whitby (ON) CANADA

Fabricant : Dolmar GmbH, Makita Engineering
Hambourg ALLEMAGNE

Ce que vous devriez faire

Les consommateurs devraient immédiatement cesser d'utiliser les scies à chaîne rappelées et apporter ces dernières dans un centre de service de l'usine de fabrication Makita Canada afin de les faire examiner et réparer gratuitement.

Pour obtenir de plus amples renseignements, ils peuvent communiquer avec un [centre de service de l'usine de fabrication Makita](#) en envoyant un courriel ou en consultant le [site Web](#) de l'entreprise.

Conformément à la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation, il est interdit de redistribuer, de vendre ou même de donner les produits rappelés au Canada.

Santé Canada incite les Canadiens à signaler tout incident touchant la santé ou la sécurité lié à ce produit ou à tout autre produit de consommation ou cosmétique en remplissant le [formulaire de rapport d'incident concernant un produit de consommation](#).

Le présent rappel est également publié sur le site Web [Portail global sur les rappels de produits de l'OCDE](#), qui présente d'autres renseignements sur les rappels de produits de consommation internationaux.

Date de modification : 03-08-2018

Santé Canada. (19 juillet 2018). Makita Canada inc. rappelle des scies à chaîne Makita et Dolmar. <https://canadiensensante.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2018/67192r-fra.php>

Remarque : Le contenu a pu être modifié par manque de place. Ne présumez pas que toutes les informations sont exactes.

DOCUMENTS : Rappel de produit : multimètres numériques à pince (4 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Santé Canada procède à des rappels de produits afin d'assurer la sécurité des consommateurs et des travailleurs. Des « alertes de sécurité » sont émises à titre de suggestions, mais si un produit est rappelé, il est toujours considéré comme un danger pour la santé ou la sécurité. Cela signifie qu'il pourrait causer des blessures, la mort ou des effets néfastes sur la santé même avec une utilisation normale. Le site web de Santé Canada comporte une section spéciale consacrée au rappel d'outils et de produits électriques.

Lisez le document **Rappel de produit** pour trouver les informations suivantes. **Mettez en surbrillance** les informations dans le document ou notez vos réponses dans les espaces prévus à cet effet.

1. De quand date le rappel?

2. Combien de types de multimètres sont concernés par le rappel?

3. Combien de produits défectueux ont été vendus au Canada?

4. Est-ce qu'un produit EX655 acheté en avril 2016 est concerné par le rappel? Pourquoi?

5. En quelles années les multimètres rappelés ont-ils été vendus?

6. Quels multimètres Extech ne sont pas concernés par le rappel?

7. Quel risque court-on à utiliser des multimètres faisant l'objet du rappel?

8. Que devrait faire une personne possédant un des multimètres de cette liste immédiatement et plus tard?

9. Ces multimètres peuvent-ils être réparés?

10. Quelle entreprise fabrique ces multimètres?

11. Les informations contenues dans un rappel de produit sont divisées en trois parties. Quel titre donneriez-vous à chacune des parties?

12. Faites une recherche sur la page Rappels et avis de sécurité du site web du gouvernement du Canada. Accédez à la rubrique « Outils et produits électriques » et sélectionnez un produit faisant l'objet d'un rappel en cours ou passé. Cherchez les informations dont vous avez besoin dans le rappel pour compléter le tableau ci-dessous.

Date du rappel	
Produits touchés	
Numéro de modèle	
Risque	
Nom du fabricant	
Instructions pour le consommateur	

Extech rappelle des multimètres numériques à pince

Date de début : 25 mai 2017
Date d'affichage : 25 mai 2017
Type de communication : Rappel de produit de consommation
Sous-catégorie : Outils et produits électroniques
Source : Santé Canada
Numéro d'identification : RA-67192

Produits touchés

Multimètres numériques à pince c.a./c.c. Extech

Product description

Le présent rappel vise les multimètres numériques à pince c.a./c.c. utilisés pour mesurer la tension c.a./c.c., la résistance, la capacité, la fréquence, la température, la continuité et les diodes.

Les modèles ci-après sont rappelés.

Numéro de modèle	Numéro de série	Code dateur	CUP	Numéro dossier
certification EX650	R15XXXXXXXX	2015	793950396506	UL E201687
EX655	R15XXXXXXXX	2015	793950396551	UL E201687
MA160	R17XXXXXXXX	2016	793950316016	ETL 150112090GZU-001
MA61	R15XXXXXXXX	2015-2016	793959370612	ETL 150609099GZU-001
MA63	R15XXXXXXXX	2015-2016	793950370636	ETL 150609099GZU-001

Le numéro de modèle figure à l'avant du produit tandis que le numéro de série figure à l'arrière. Les numéros de série se terminant par « A » ne sont pas visés par le présent rappel.



Identification du risque

Les vis de la borne d'entrée du multimètre peuvent se desserrer. Le cas échéant, le multimètre peut donner des mesures imprécises et l'utilisateur peut faussement croire que l'alimentation électrique est faible ou a été coupée, ce qui présente un risque de décharge électrique.

En date du 17 mai 2017, aucun incident ni aucune blessure n'avaient été signalés à l'entreprise au Canada. Aux États-Unis, deux incidents où les vis se sont desserrées ont été signalés à l'entreprise. Aucune blessure n'a été déclarée.

Quantité vendue

Environ 21 et 800 produits touchés ont été vendus au Canada et aux États-Unis respectivement.

Période de la vente

Les produits rappelés ont été vendus au Canada de janvier 2016 à avril 2017.

Lieu d'origine

Fabriqué en Chine

Entreprises :

Distributeur : Extech
Goleta (Californie) ÉTATS-UNIS

Fabricant : Uni-Trend Technology Limitée
Guandong CANADA

Ce que vous devrez faire

Les consommateurs devraient immédiatement cesser d'utiliser les multimètres rappelés et communiquer avec Extech afin d'échanger le produit.

Pour obtenir de plus amples renseignements ou s'inscrire pour obtenir un échange, les consommateurs peuvent communiquer avec Extech au 111 111-1111 du lundi au vendredi de 9 h à 17 h (HNE), envoyer un courriel ou consulter le site Web de l'entreprise, puis cliquer sur « Safety notice » au bas de la page.

Conformément à la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation, il est interdit de redistribuer, de vendre ou même de donner les produits rappelés au Canada.

Santé Canada incite les Canadiens à signaler tout incident touchant la santé ou la sécurité lié à ce produit ou à tout autre produit de consommation ou cosmétique en remplissant le [formulaire de rapport d'incident concernant un produit de consommation](#).

Le présent rappel est également publié sur le site Web [Portail global sur les rappels de produits de l'OCDE](#), qui présente d'autres renseignements sur les rappels de produit de consommation internationaux.

Date de modification : 25-05-2017

Santé Canada. (2017). Rappels et avis de sécurité : multimètres numériques à pince.
<https://canadiensensante.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2017/63356r-fra.php>

Remarque : Le contenu a pu être modifié par manque de place. Ne présumez pas que toutes les informations sont exactes.

DOCUMENTS : Rappel de produit : manches de chalumeau (4 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Santé Canada procède à des rappels de produits afin d'assurer la sécurité des consommateurs et des travailleurs. Des « alertes de sécurité » sont émises à titre de suggestions, mais si un produit est rappelé, il est toujours considéré comme un danger pour la santé ou la sécurité. Cela signifie qu'il pourrait causer des blessures, la mort ou des effets néfastes sur la santé même avec une utilisation normale. Le site web de Santé Canada comporte une section spéciale consacrée au rappel d'outils et de produits électriques.

Lisez le document **Rappel de produit** pour trouver les informations suivantes. **Mettez en surbrillance** les informations dans le document ou notez vos réponses dans les espaces prévus à cet effet.

1. De quand date le rappel?

2. Sous quelles marques ce produit est-il vendu?

3. Combien de produits défectueux ont été vendus au Canada?

4. Est-ce qu'un produit WELD-HDL 18-5 acheté en décembre 2014 est concerné par le rappel? Pourquoi?

5. Qu'est-ce que le préfixe 440 indique dans le numéro de modèle?

6. Quels manches Harris ne sont pas concernés par le rappel?

7. Quel risque court-on à utiliser ce produit faisant l'objet d'un rappel?

8. Que devrait faire le consommateur immédiatement et plus tard?

9. Quelles sont les deux méthodes par lesquelles ce produit est vendu?

10. Où et par qui ce produit a-t-il été fabriqué?

11. Les informations contenues dans un rappel de produit sont divisées en trois parties. Quel titre donneriez-vous à chacune des parties?

12. Faites une recherche sur la page Rappels et avis de sécurité du site web du gouvernement du Canada. Accédez à la section « Outils et produits électriques » et sélectionnez un produit faisant l'objet d'un rappel en cours ou passé. Cherchez les informations dont vous avez besoin dans le rappel pour compléter le tableau ci-dessous.

Date du rappel	
Produits touchés	
Numéro de modèle	
Risque	
Nom du fabricant	
Instructions pour le consommateur	

Harris Products Group rappelle des manches de chalumeau

Date de début :	31 juillet 2014
Date d’affichage :	31 juillet 2014
Type de communication :	Rappel de produits de consommation
Sous-catégorie :	Outils et produits électriques
Source :	Santé Canada
Problème :	Risque d’incendie
Numéro d’identification :	RA-40729

Produits touchés

Manches de chalumeau à souder, à couper, à braser, à coller ou à chauffer

Description du produit

Le présent rappel vise deux modèles de manches de chalumeau, de marque Lincoln Electric Company and Harris Product Group, fabriqués du 1^{er} décembre 2013 au 31 mars 2014. Les modèles visés sont les suivants :

- modèle 18-5
- modèle 85

Le numéro de modèle ainsi qu’un des codes de date de fabrication suivants FM, GA, GB, ou GC sont imprimés de façon permanente à l’extrémité opposée aux soupapes sur tous les manches pouvant présenter le problème.

Les modèles sont vendus séparément ou font partie d’une trousse (boyaux, réservoir, régulateur et autres pièces).

Les produits qui contiennent les manches pouvant présenter le problème sont les suivants :

Description	Trousse numéro
WELD-HDL,85 WITH C/V	1401340
WELD-HDL,85 LECO	1401346
KIT,8525 C DLX RAD	4400250
KIT, STANDARD DUTY WE250A	4403209
KIT, 85601-510 DLX CUTWELDER BAG	4403212
KIT, 8525GX-510 DLX STEELWORKER BAG	4403224
VALVE-ASY VA85	9101228
VALVE-ASY VA63	9101230

Les unités portant le chiffre « 0 » au-dessus du mot « Harris » et à droite de la tête de rivet ne sont pas visées par ce rappel.

Identification du risque

De l'oxygène et du combustible peuvent fuir du manche, ce qui présente un risque d'incendie.

Aucun incident ni aucune blessure n'ont été signalés à Harris Products Group ou à Santé Canada relativement à l'utilisation de ces manches de chalumeau au Canada.

Quantité vendue

Le nombre approximatif de chalumeaux rappelés vendus est de 350 au Canada et de 13 000 aux États-Unis. Ces produits ont été vendus par divers détaillants et distributeurs de gaz.

Période de la vente

Les manches rappelés ont été vendus de décembre 2013 à mai 2014 au Canada et aux États-Unis.

Lieu d'origine

Fabriqué en Pologne

Entreprises :

Fabricant : Harris Calorific International
Dzierzoniow
POLOGNE

Distributeur : Harris Products Group
Gainesville (Géorgie)
ÉTATS-UNIS

Ce que vous devrez faire

Les consommateurs doivent cesser immédiatement d'utiliser les manches de chalumeau rappelés et communiquer avec Harris Products Group pour les faire remplacer gratuitement.

Pour obtenir de plus amples renseignements, les consommateurs peuvent communiquer avec Harris Products Group au 111 111-1111 du lundi au vendredi de 9 h à 17 h (HNE), ou en ligne en cliquant sur Recall.

Conformément à la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*, il est interdit de redistribuer, de vendre ou même de donner des produits rappelés au Canada.

Santé Canada incite les Canadiens à signaler tout incident touchant la santé et la sécurité lié à ce produit ou à tout autre produit de consommation ou cosmétique en remplissant le [formulaire de rapport d'incident concernant un produit de consommation](#).

Date de modification : 31-07-2014

Santé Canada. (31 juillet 2014). Harris Products Group rappelle des manches de chalumeau. <https://canadiensensante.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2014/40729r-fra.php>

Remarque : Le contenu a pu être modifié par manque de place. Ne présumez pas que toutes les informations sont exactes.

DOCUMENTS : Rappel de produit : chaudières à eau chaude (4 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Santé Canada procède à des rappels de produits afin d'assurer la sécurité des consommateurs et des travailleurs. Des « alertes de sécurité » sont émises à titre de suggestions, mais si un produit est rappelé, il est toujours considéré comme un danger pour la santé ou la sécurité. Cela signifie qu'il pourrait causer des blessures, la mort ou des effets néfastes sur la santé même avec une utilisation normale. Le site web de Santé Canada comporte une section spéciale consacrée au rappel d'outils et de produits électriques.

Lisez le document **Rappel de produit** pour trouver les informations suivantes. **Mettez en surbrillance** les informations dans le document ou notez vos réponses dans les espaces prévus à cet effet.

1. Combien de temps après la date d'affichage les informations concernant le rappel ont-elles été modifiées?

2. Quelles sont les deux raisons pour lesquelles le sceau pourrait se détériorer?

3. Combien de produits défectueux ont été vendus au Canada?

4. Est-ce que le modèle Tft155 acheté en octobre 2018 est concerné par le rappel? Pourquoi?

5. Quel est le préfixe CUP commun à toutes les chaudières rappelées?

6. Quelles informations diffèrent entre les rapports canadiens et américains?

7. Quel risque court-on à utiliser ce produit faisant l'objet d'un rappel?

8. Que devrait faire le consommateur immédiatement et plus tard?

9. Qui a le droit d'installer les trousse de réparation?

10. Où et par qui ce produit a-t-il été distribué?

11. Les informations contenues dans un rappel de produit sont divisées en trois parties. Quel titre donneriez-vous à chacune des parties?

12. Faites une recherche sur la page Rappels et avis de sécurité du site web du gouvernement du Canada. Accédez à la section « Outils et produits électriques » et sélectionnez un produit faisant l'objet d'un rappel en cours ou passé. Cherchez les informations dont vous avez besoin dans le rappel pour compléter le tableau ci-dessous.

Date du rappel	
Produits touchés	
Numéro de modèle	
Risque	
Nom du fabricant	
Instructions pour le consommateur	

NY Thermal inc. (NTI) rappelle les chaudières à eau chaude au gaz Trinity Tft

Date de début : 15 mai 2018
Date d’affichage : 15 mai 2018
Type de communication : Rappel de produits de consommation
Sous-catégorie : Articles pour la maison, appareils
Source : Santé Canada
Problème : **Sécurité des produits**
Numéro d’identification : RA-66672

Produits touchés


Chaudières à eau chaude au gaz NTI Trinity Tft

Description du produit

Le présent rappel vise dix modèles (voir le tableau ci-après) de chaudières à eau chaude au gaz NTI Trinity Tft.

La plage de numéros de série va de 1000 à 1115541.

Modèle	CUP
Tft60	628233731005
Tft85	628233731036
Tft110	628233731067
Tft155	628233731098
Tft155	628233731128
Tft200	628233731159
Tft250	628233731180
Tft300	628233731210
Tft340	628233733467
Tft399	628233731241



Numéro de série et de modèle

Identification du risque

Le sceau œillet de certaines chaudières NTI très utilisées ou installées incorrectement peut se détériorer. Le cas échéant, de faibles concentrations de monoxydes de carbone peuvent s'échapper de la chaudière.

En date du 30 avril 2018, deux incidents où le sceau œillet s'est détérioré ont été signalés à l'entreprise au Canada. Dans le cadre d'un de ces incidents, du monoxyde de carbone s'est échappé de la chaudière. Aucune blessure n'a été déclarée.

Quantité vendue

Environ 7359 et 16 000 produits rappelés ont été vendus au Canada et aux États-Unis respectivement.

Période de la vente

Les produits rappelés ont été vendus au Canada et aux États-Unis du 7 octobre 2011 au 24 janvier 2018.

Lieu d'origine

Fabriqué aux États-Unis.

Entreprises :

Fabricant : Duravent
Albany (New York) ÉTATS-UNIS

Distributeur : NY Thermal inc.
Saint-Jean (Nouveau-Brunswick) CANADA

Ce que vous devrez faire

Les consommateurs devraient immédiatement cesser d'utiliser les chaudières rappelées et communiquer avec leur installateur pour procéder à l'installation d'une trousse de réparation. L'entreprise paiera un installateur certifié pour procéder à l'installation de la trousse. Ce travail prend environ 10 minutes et n'exige pas le débranchement des canalisations de ventilation, d'évacuation, de gaz et d'eau.

Pour obtenir de plus amples renseignements, les consommateurs peuvent communiquer avec NTI au numéro sans frais 111 111-1111 du lundi au vendredi de 7 h à 19 h (HNE), ou consulter le site Web de l'entreprise.

Conformément à la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation, il est interdit de redistribuer, de vendre ou même de donner des produits rappelés au Canada.

Santé Canada incite les Canadiens à signaler tout incident touchant la santé ou la sécurité lié à ce produit ou à tout autre produit de consommation ou cosmétique en remplissant le [formulaire de rapport d'incident concernant un produit de consommation](#).

Date de modification : 25-05-2018

Santé Canada. (15 mai 2018). NY Thermal inc. (NTI) rappelle des chaudières à eau chaude au gaz Trinity Tft. <https://canadiensensante.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2018/66672r-fra.php>

Remarque : Le contenu a pu être modifié par manque de place. Ne présumez pas que toutes les informations sont exactes.

DOCUMENTS : FDS : mécanicien/mécanicienne de véhicule automobile (5 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Selon la CSPAAT (Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail), il est de la responsabilité de chaque travailleur de se renseigner sur les produits dangereux qu'il utilise et de suivre des procédures sécuritaires. Vous trouverez des informations détaillées sur les produits dangereux dans les fiches de données de sécurité, généralement appelées FDS.

PARTIE 1 : Les normes des FDS sont fixées par la loi. Chaque FDS doit contenir des informations réparties en 16 rubriques.

1. **Informations sur le produit et l'entreprise** : nom du produit, utilisation du produit, dénomination chimique, nom et coordonnées du fabricant ou des fournisseurs.
2. **Identification des risques** : classifications de danger associées (avec pictogrammes) et risques pour la santé de chaque danger associé au produit.
3. **Composition/informations sur les composants** : dénominations communes et chimiques des composants dangereux du produit.
4. **Premiers secours** : traitement à appliquer immédiatement et informations au sujet des professionnels médicaux pouvant intervenir.
5. **Mesures de lutte contre l'incendie** : extincteurs appropriés et instructions pour les pompiers.
6. **Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle** : que faire si le produit s'échappe de son contenant.
7. **Manipulation et stockage** : précautions à prendre pour une manipulation sécuritaire.
8. **Contrôle de l'exposition et protection individuelle** : directives pour une utilisation sécuritaire et équipement de protection individuelle (ÉPI) requis.
9. **Propriétés physiques et chimiques** : informations diverses comme la couleur et l'odeur du produit, ainsi que certains détails relatifs aux effets des produits chimiques contenus dans le produit sur la santé et l'environnement.
10. **Stabilité et réactivité** : ce qui se passe en cas de contact entre ce produit et un autre produit.
11. **Informations toxicologiques** : effets sur la santé en cas d'exposition courte ou prolongée.
12. **Informations écologiques** : informations sur l'impact environnemental du produit.
13. **Considérations relatives à l'élimination** : informations sur la manière dont on doit se débarrasser du produit et de son emballage.
14. **Informations relatives au transport** : informations sur l'expédition comme la classification d'expédition et le NIP de Transports Canada (numéro d'information sur le produit).
15. **Informations règlementaires** : réglementations quant à la sécurité, la santé et l'environnement spécifiques au produit.
16. **Autres informations** : éventuels changements dans la FDS depuis la dernière mise à jour.

Au travail, vous devrez chercher des informations dans des FDS. Vous voulez être efficace et donc commencer par la rubrique qui contiendra probablement les réponses que vous cherchez.

- Commencez par décider laquelle des 16 rubriques de la FDS vous allez lire rapidement **en premier** pour trouver la réponse à chacune des questions ci-dessous.
- Entrez le **numéro de rubrique** dans l'espace prévu à cet effet.

Questions	Rubrique (1-16)
1. Comment s'appelle ce produit?	
2. De quoi est composé ce produit?	
3. Où doit-on entreposer le produit lorsqu'on ne l'utilise pas?	
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?	
5. Ce produit est-il fabriqué au Canada?	
6. Si ce produit s'enflamme, comment doit-on éteindre l'incendie?	
7. Quelle sorte d'ÉPI doit-on porter quand on utilise ce produit?	
8. Que devrait sentir ce produit?	
9. Comment doit-on se débarrasser d'un restant de ce produit?	
10. Quels sont les codes d'expédition américains pour ce produit?	
11. À quoi sert ce produit?	
12. Quels sont les risques associés à ce produit?	
13. Quels changements ont été apportés depuis la dernière version, le cas échéant?	
14. Existe-t-il des risques à long terme associés à l'utilisation de ce produit?	

PARTIE 2 : Trouvez les réponses aux questions suivantes dans la FDS qui suit. Mettez en surbrillance les réponses ou notez-les dans l'espace prévu à cet effet.

1. Comment s'appelle ce produit?

2. Quel est le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence médicale?

3. De quand (mois et année) date la dernière FDS?

4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?

5. Où trouve-t-on les informations relatives aux équipements de protection à utiliser?

6. Dans quel cas de figure doit-on utiliser un respirateur à particule?

7. Comment ce produit doit-il être entreposé? Pourquoi?

8. Indiquez 2 actions recommandées pour nettoyer le produit et 1 action non recommandée.

9. Quelle preuve existe-t-il pour prouver que la poussière du produit peut présenter un risque pour la santé?

10. Dans quel cas de figure doit-on immédiatement solliciter une aide médicale d'urgence?



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

NUMÉRO DE FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ : ABS-BP-SDS-1

RUBRIQUE 1 — INFORMATIONS SUR LE PRODUIT ET L'ENTREPRISE

NOM DU PRODUIT : Plaquette de frein intégralement moulée

FABRICANT/FOURNISSEUR : ABS Friction inc.
55, rue Taggart
Guelph (ON) N1L 1M9
Canada
TÉL. URGENCE : 519 763-9000
De 8 h 30 à 16 h 30 heure de l'Est
www.absfriction.com

UTILISATION DU PRODUIT : Plaquette de frein

DATE DE PRÉPARATION : 20 aout 2015

RUBRIQUE 4 — PREMIERS SECOURS

INHALATION : En cas de symptômes (p. ex., toux, irritation, etc.), installer la victime à l'air frais. Si l'irritation persiste, appeler un médecin.

CONTACT CUTANÉ : En cas d'irritation, retirer les vêtements contaminés et rincer les zones touchées avec de l'eau. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.

CONTACT OCULAIRE : Enlever les lentilles de contact. Rincer immédiatement et continuellement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.

INGESTION : Consulter un médecin.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE POUR PREMIERS RÉPONDANTS Ne s'applique pas.

RUBRIQUE 6 — MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

PRÉCAUTIONS PERSONNELLES : Porter un équipement de protection individuelle approprié (voir rubrique 8 pour plus d'informations), c'est-à-dire un respirateur à particules s'il y a de la poussière en suspension dans l'air.

PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES : Ne s'applique pas.

MÉTHODES ET MATÉRIAUX D'ENDIGUEMENT ET DE NETTOYAGE : Éviter de générer de la poussière avec ce produit. Nettoyer en utilisant des méthodes qui ne génèrent pas de poussière, comme un aspirateur HEPA ou un nettoyage humide. Éviter d'utiliser de l'air comprimé pour éliminer la poussière.

RUBRIQUE 7 — MANIPULATION ET STOCKAGE

EXIGENCES RELATIVES À L'ENTREPOSAGE : Entreposer le produit dans un endroit sec, car le contact avec l'humidité peut entraîner de la corrosion.

SENSIBILITÉ À L'IMPACT MÉCANIQUE : Non sensible

SENSIBILITÉ À LA DÉCHARGE STATIQUE : Non sensible

ABS Friction. (20 aout 2015). Plaquette de frein intégralement moulée. [Fiche de données de sécurité].

<http://www.absfriction.com/pdf/MSDS.pdf>.

Remarque : Ce document a été modifié. Les rubriques 2, 3, 5 et de 8 à 16 ne sont pas incluses ici. Ce document n'est pas une version officielle.

DOCUMENTS : FDS : Charpentier/charpentièrre (5 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Selon la CSPAAT (Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail), il est de la responsabilité de chaque travailleur de se renseigner sur les produits dangereux qu'il utilise et de suivre des procédures sécuritaires. Vous trouverez des informations détaillées sur les produits dangereux dans les fiches de données de sécurité, généralement appelées FDS.

PARTIE 1 : Les normes des FDS sont fixées par la loi. Chaque FDS doit contenir des informations réparties en 16 rubriques.

1. **Informations sur le produit et l'entreprise** : nom du produit, utilisation du produit, dénomination chimique, nom et coordonnées du fabricant ou des fournisseurs.
2. **Identification des risques** : classifications de danger associées (avec pictogrammes) et risques pour la santé de chaque danger associé au produit.
3. **Composition/informations sur les composants** : dénominations communes et chimiques des composants dangereux du produit.
4. **Premiers secours** : traitement à appliquer immédiatement et informations au sujet des professionnels médicaux pouvant intervenir.
5. **Mesures de lutte contre l'incendie** : extincteurs appropriés et instructions pour les pompiers.
6. **Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle** : que faire si le produit s'échappe de son contenant.
7. **Manipulation et stockage** : précautions à prendre pour une manipulation sécuritaire.
8. **Contrôle de l'exposition et protection individuelle** : directives pour une utilisation sécuritaire et équipement de protection individuelle (ÉPI) requis.
9. **Propriétés physiques et chimiques** : informations diverses comme la couleur et l'odeur du produit, ainsi que certains détails relatifs aux effets des produits chimiques contenus dans le produit sur la santé et l'environnement.
10. **Stabilité et réactivité** : ce qui se passe en cas de contact entre ce produit et un autre produit.
11. **Informations toxicologiques** : effets sur la santé en cas d'exposition courte ou prolongée.
12. **Informations écologiques** : informations sur l'impact environnemental du produit.
13. **Considérations relatives à l'élimination** : informations sur la manière dont on doit se débarrasser du produit et de son emballage.
14. **Informations relatives au transport** : informations sur l'expédition comme la classification d'expédition et le NIP de Transports Canada (numéro d'information sur le produit).
15. **Informations réglementaires** : réglementations quant à la sécurité, la santé et l'environnement spécifiques au produit.
16. **Autres informations** : éventuels changements dans la FDS depuis la dernière mise à jour.

Au travail, vous devrez chercher des informations dans des FDS. Vous voulez être efficace et donc commencer par la rubrique qui contiendra probablement les réponses que vous cherchez.

- Commencez par décider laquelle des 16 rubriques de la FDS vous allez lire rapidement **en premier** pour trouver la réponse à chacune des questions ci-dessous.
- Entrez le **numéro de rubrique** dans l'espace prévu à cet effet.

Questions	Rubrique (1-16)
1. Comment s'appelle ce produit?	
2. De quoi est composé ce produit?	
3. Où doit-on entreposer le produit lorsqu'on ne l'utilise pas?	
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?	
5. Ce produit est-il fabriqué au Canada?	
6. Si ce produit s'enflamme, comment doit-on éteindre l'incendie?	
7. Quelle sorte d'ÉPI doit-on porter quand on utilise ce produit?	
8. Que devrait sentir ce produit?	
9. Comment doit-on se débarrasser d'un restant de ce produit?	
10. Quels sont les codes d'expédition américains pour ce produit?	
11. À quoi sert ce produit?	
12. Quels sont les risques associés à ce produit?	
13. Quels changements ont été apportés depuis la dernière version, le cas échéant?	
14. Existe-t-il des risques à long terme associés à l'utilisation de ce produit?	

PARTIE 2 : Trouvez les réponses aux questions suivantes dans la FDS qui suit. Mettez en surbrillance les réponses ou notez-les dans l'espace prévu à cet effet.

1. Comment s'appelle ce produit?

2. Quel est le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence médicale?

3. De quand (mois et année) date la dernière FDS?

4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?

5. Comment éviter que le produit se retrouve en contact avec les yeux?

6. Quels sont les 3 types d'équipements de protection personnelle à porter pour utiliser ce produit?

7. Une fois le contenant du produit fermé, quelles sont les 3 précautions à prendre pour son stockage?

8. Ce produit est extrêmement inflammable. Quelles sont les 2 manières de réduire ce risque?

9. L'inhalation de ce produit peut provoquer une somnolence ou des étourdissements. Quelles sont les 2 manières de réduire ce risque?

10. Combien de pages comporte la FDS complète?

Fiche de données de sécurité



Numéro de révision : 003.0

Date de parution : 18/10/2018

1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE L'ENTREPRISE

Nom du produit : Colle de construction LePage® PL200® Numéro DIVS : 1421928

Type de produit : Colle

Restrictions d'utilisation : Aucune identifiée

Région : Canada

Adresse de l'entreprise : Informations de contact :

Henkel Canada Corporation Téléphone : +1 905 814-8511

2515, boulevard Meadowcree Téléphone URGENGE MEDICALE : Centre antipoison

Mississauga (ON) L5N 6C3 1 877 671-4808 (sans frais) ou 1 303 592-1711

Téléphone TRANSPORT D'URGENCE : CHEMTREC

1 800 424-9300 (sans frais) ou 1 703 527-3887

Site web : www.henkelna.com

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

MENTION DE DANGER

DANGER : LIQUIDE ET VAPEURS TRÈS INFLAMMABLES.
 PROVOQUE UNE IRRITATION CUTANÉE.
 PROVOQUE DE GRAVES IRRITATIONS OCULAIRES.
 PEUT CAUSER DE LA SOMNOLENCE ET DES ÉTOURDISSEMENTS.
 UNE EXPOSITION PROLONGÉE OU RÉPÉTÉE PEUT CAUSER
 DES DOMMAGES AUX ORGANES INTERNES.

CLASSE DE DANGER	CATÉGORIE DE DANGER
LIQUIDE INFLAMMABLE	2
IRRITATIONS CUTANÉES	2
IRRITATIONS OCULAIRES	2A
TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES — EXPOSITION UNIQUE	3
TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES — EXPOSITION RÉPÉTÉE	2

PICTOGRAMME(S)



Conseils de prudence

Prévention : Tenir éloigné de la chaleur, des étincelles, des flammes vives, des surfaces chaudes. Interdiction de fumer. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Ne pas verser dans l'eau. Utiliser une installation antidéflagrante. Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Ne pas respirer les vapeurs ni le brouillard de pulvérisation. Laver soigneusement la zone affectée après la manipulation. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux et du visage.

Intervention : En cas de contact avec la peau ou les cheveux, enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. En cas d'inhalation, déplacer la victime à l'air frais et l'installer au repos dans une position confortable pour la respiration. Si vous ressentez un malaise, appeler le centre antipoison ou un médecin. En cas de contact avec les yeux, rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter un médecin en cas de malaise. En cas d'irritation cutanée, consultez un médecin. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin. Enlever les vêtements contaminés. En cas d'incendie, pour éteindre, utiliser de la mousse, de la poudre extinctrice ou du dioxyde de carbone.

Numéro DIVS : 1421928

Nom du produit : Colle de construction LePage® PL200®

Page 1 sur 8

HD Supply. (18 octobre 2018). Colle de construction LePage® PL200®. [Fiche de données de sécurité]. https://www.hdsuppliesolutions.ca/shop/images/custom/sds/110011_FR.pdf

Ce document a été modifié. Les rubriques 3 à 16 ne sont pas incluses. Ce document n'est pas une version officielle.

DOCUMENTS : FDS : opérateur/opératrice d'équipement lourd (5 pages)
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Selon la CSPAAT (Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail), il est de la responsabilité de chaque travailleur de se renseigner sur les produits dangereux qu'il utilise et de suivre des procédures sécuritaires. Vous trouverez des informations détaillées sur les produits dangereux dans les fiches de données de sécurité, généralement appelées FDS.

PARTIE 1 : Les normes des FDS sont fixées par la loi. Chaque FDS doit contenir des informations réparties en 16 rubriques.

1. **Informations sur le produit et l'entreprise** : nom du produit, utilisation du produit, dénomination chimique, nom et coordonnées du fabricant ou des fournisseurs.
2. **Identification des risques** : classifications de danger associées (avec pictogrammes) et risques pour la santé de chaque danger associé au produit.
3. **Composition/informations sur les composants** : dénominations communes et chimiques des composants dangereux du produit.
4. **Premiers secours** : traitement à appliquer immédiatement et informations au sujet des professionnels médicaux pouvant intervenir.
5. **Mesures de lutte contre l'incendie** : extincteurs appropriés et instructions pour les pompiers.
6. **Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle** : que faire si le produit s'échappe de son contenant.
7. **Manipulation et stockage** : précautions à prendre pour une manipulation sécuritaire.
8. **Contrôle de l'exposition et protection individuelle** : directives pour une utilisation sécuritaire et équipement de protection individuelle (ÉPI) requis.
9. **Propriétés physiques et chimiques** : informations diverses comme la couleur et l'odeur du produit, ainsi que certains détails relatifs aux effets des produits chimiques contenus dans le produit sur la santé et l'environnement.
10. **Stabilité et réactivité** : ce qui se passe en cas de contact entre ce produit et un autre produit.
11. **Informations toxicologiques** : effets sur la santé en cas d'exposition courte ou prolongée.
12. **Informations écologiques** : informations sur l'impact environnemental du produit.
13. **Considérations relatives à l'élimination** : informations sur la manière dont on doit se débarrasser des restants de produits et de son emballage.
14. **Informations relatives au transport** : informations sur l'expédition comme la classification d'expédition et le NIP de Transports Canada (numéro d'information sur le produit).
15. **Informations règlementaires** : réglementations quant à la sécurité, la santé et l'environnement spécifiques au produit.
16. **Autres informations** : éventuels changements dans la FDS depuis la dernière mise à jour.

Au travail, vous devrez chercher des informations dans des FDS. Vous voulez être efficace et donc commencer par la rubrique qui contiendra probablement les réponses que vous cherchez.

- Commencez par décider laquelle des 16 rubriques de la FDS vous allez lire rapidement **en premier** pour trouver la réponse à chacune des questions ci-dessous.
- Entrez le **numéro de rubrique** dans l'espace prévu à cet effet.

Questions	Rubrique (1-16)
1. Comment s'appelle ce produit?	
2. De quoi est composé ce produit?	
3. Où doit-on entreposer le produit lorsqu'on ne l'utilise pas?	
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?	
5. Ce produit est-il fabriqué au Canada?	
6. Si ce produit s'enflamme, comment doit-on éteindre l'incendie?	
7. Quelle sorte d'ÉPI doit-on porter quand on utilise ce produit?	
8. Que devrait sentir ce produit?	
9. Comment doit-on se débarrasser d'un restant de ce produit?	
10. Quels sont les codes d'expédition américains pour ce produit?	
11. À quoi sert ce produit?	
12. Quels sont les risques associés à ce produit?	
13. Quels changements ont été apportés depuis la dernière version, le cas échéant?	
14. Existe-t-il des risques à long terme associés à l'utilisation de ce produit?	

PARTIE 2 : Trouvez les réponses aux questions suivantes dans la FDS qui suit. Mettez en surbrillance les réponses ou notez-les dans l'espace prévu à cet effet.

1. À quoi sert ce produit?

2. Combien de risques sont mentionnés? Lesquels sont-ils?

3. Quelles sont les 2 choses indiquées par le pictogramme?

4. Que devez-vous faire en cas d'ingestion du produit?

5. Quels ÉPI devraient être utilisés lors de la manipulation du produit?

6. Dans quelle rubrique peut-on trouver plus d'information sur les potentiels effets secondaires d'une exposition à ce produit?

7. À quoi fait référence la Catégorie 1C?

8. Comment doit-on se débarrasser de ce produit?

9. Qu'est-ce que Canutec et pourquoi retrouve-t-on leurs coordonnées dans la FDS? Si vous avez besoin d'aide, utilisez votre téléphone pour faire une recherche.

10. Combien de pages comporte la FDS complète?

RUBRIQUE 1. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT ET L'ENTREPRISE

Nom du produit	Excalibur JW92
Usage du produit	Dégraissant pour nettoyeur à pression
Fabricant/fournisseur	Excalibur Chemicals, 1120, rue McDonald, Regina (SK) S4N 4X3 306 569-2781, www.excaliburindustrial.com Canutec, 613 996-6666, appels à frais virés acceptés ou composez le 666 sur votre cellulaire

RUBRIQUE 2. IDENTIFICATION DES RISQUES

Classé selon le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT 2015).

Classification

Toxicité aigüe (orale) – Catégorie 5 ; Corrosion cutanée - Catégorie 1C ; Irritation oculaire - Catégorie 2A

Éléments de l'étiquette



Danger

Entraîne de graves brûlures cutanées et des dommages oculaires.

Veillez porter des protections pour les mains, le corps, les yeux et le visage.

EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir la victime.

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau avec de l'eau ou sous la douche.

EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'air frais et l'installer confortablement afin qu'elle puisse bien respirer.

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer précautionneusement avec de l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la personne en porte et si elles s'enlèvent facilement. Continuer à rincer.

En cas de malaise, appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Se débarrasser du contenu et du récipient conformément aux réglementations locales, régionales, nationales et internationales.

RUBRIQUE 4. PREMIERS SECOURS

Inhalation

Transporter la personne à l'air frais et l'installer confortablement afin qu'elle puisse bien respirer.

Contact avec la peau

Enlever les vêtements, les chaussures et les accessoires (p. ex., montre, ceinture). Éponger ou essuyer rapidement, mais en douceur, tout produit chimique résiduel. Laver abondamment à l'eau.

Contact avec les yeux

Éponger ou essuyer rapidement, mais en douceur, tout produit chimique résiduel présent sur le visage. Rincer précautionneusement à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la personne en porte et si elles s'enlèvent facilement. Continuer à rincer.

Ingestion

Rincer la bouche avec de l'eau. Boire un ou deux verres d'eau. Ne rien faire ingérer à la personne si elle perd connaissance, est inconsciente ou convulse. Ne pas faire vomir la victime.

Premiers secours

En cas de malaise ou de stress, appeler un médecin.

Symptômes et effets les plus importants, aigus et différés

Voir rubrique 11 (Toxicologie) de cette FDS.

Instructions particulières pour aide médicale d'urgence et traitement particulier : Traiter de manière symptomatique

Excalibur Industrial. (2016). Mirage JW92 SDS (Fiche de données de sécurité). Saskatoon (SK) : Swish-Kemsol

Ce document a été modifié. Les rubriques 3 et de 5 à 16 ne sont pas incluses. Ce document n'est pas une version officielle.

DOCUMENTS : FDS : soudeur/soudeuse (5 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Selon la CSPAAT (Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail), il est de la responsabilité de chaque travailleur de se renseigner sur les produits dangereux qu'il utilise et de suivre des procédures sécuritaires. Vous trouverez des informations détaillées sur les produits dangereux dans les fiches de données de sécurité, généralement appelées FDS.

PARTIE 1 : Les normes des FDS sont fixées par la loi. Chaque FDS doit contenir des informations réparties en 16 rubriques.

1. **Informations sur le produit et l'entreprise** : nom du produit, utilisation du produit, dénomination chimique, nom et coordonnées du fabricant ou des fournisseurs.
2. **Identification des risques** : classifications de danger associées (avec pictogrammes) et risques pour la santé de chaque danger associé au produit.
3. **Composition/informations sur les composants** : dénominations communes et chimiques des composants dangereux du produit.
4. **Premiers secours** : traitement à appliquer immédiatement et informations au sujet des professionnels médicaux pouvant intervenir.
5. **Mesures de lutte contre l'incendie** : extincteurs appropriés et instructions pour les pompiers.
6. **Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle** : que faire si le produit s'échappe de son contenant.
7. **Manipulation et stockage** : précautions à prendre pour une manipulation sécuritaire.
8. **Contrôle de l'exposition et protection individuelle** : directives pour une utilisation sécuritaire et équipement de protection individuelle (ÉPI) requis.
9. **Propriétés physiques et chimiques** : informations diverses comme la couleur et l'odeur du produit, ainsi que certains détails relatifs aux effets des produits chimiques contenus dans le produit sur la santé et l'environnement.
10. **Stabilité et réactivité** : ce qui se passe en cas de contact entre ce produit et un autre produit.
11. **Informations toxicologiques** : effets sur la santé en cas d'exposition courte ou prolongée.
12. **Informations écologiques** : informations sur l'impact environnemental du produit.
13. **Considérations relatives à l'élimination** : informations sur la manière dont on doit se débarrasser des restants de produits et de son emballage.
14. **Informations relatives au transport** : informations sur l'expédition comme la classification d'expédition et le NIP de Transports Canada (numéro d'information sur le produit).
15. **Informations réglementaires** : réglementations quant à la sécurité, la santé et l'environnement spécifiques au produit.
16. **Autres informations** : éventuels changements dans la FDS depuis la dernière mise à jour.

Au travail, vous devrez chercher des informations dans des FDS. Vous voulez être efficace et donc commencer par la rubrique qui contiendra probablement les réponses que vous cherchez.

- Commencez par décider laquelle des 16 rubriques de la FDS vous allez lire rapidement **en premier** pour trouver la réponse à chacune des questions ci-dessous.
- Entrez le **numéro de rubrique** dans l'espace prévu à cet effet.

Questions	Rubrique (1-16)
1. Comment s'appelle ce produit?	
2. De quoi est composé ce produit?	
3. Où doit-on entreposer le produit lorsqu'on ne l'utilise pas?	
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?	
5. Ce produit est-il fabriqué au Canada?	
6. Si ce produit s'enflamme, comment doit-on éteindre l'incendie?	
7. Quelle sorte d'ÉPI doit-on porter quand on utilise ce produit?	
8. Que devrait sentir ce produit?	
9. Comment doit-on se débarrasser d'un restant de ce produit?	
10. Quels sont les codes d'expédition américains pour ce produit?	
11. À quoi sert ce produit?	
12. Quels sont les risques associés à ce produit?	
13. Quels changements ont été apportés depuis la dernière version, le cas échéant?	
14. Existe-t-il des risques à long terme associés à l'utilisation de ce produit?	

PARTIE 2 : Trouvez les réponses aux questions suivantes dans la FDS qui suit. Mettez en surbrillance les réponses ou notez-les dans l'espace prévu à cet effet.

1. Comment s'appelle ce produit?

2. Combien de risques sont mentionnés? Lesquels?

3. De quand (mois et année) date la dernière mise à jour de la FDS? Comment pourrait-on rendre cela plus clair?

4. Que doit-on faire si le produit, une fois chaud, entre en contact avec la peau?

5. Quel élément contenu dans le produit est le plus dangereux pour la santé? Quelle maladie peut-il causer?

6. Où peut-on trouver plus d'informations sur la protection à utiliser lors de la manipulation du produit en cas de déversement?

7. Comment doit-on entreposer ce produit?

8. Le contact avec les fumées émanant du produit peut être dangereux. Quelle partie du corps peut être affectée par une surexposition à long terme aux fumées? Comment peut-on réduire ce risque?

9. Quelles sont les 2 manières de protéger nos yeux de ce produit?

10. Combien de pages comporte la FDS complète?

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Page : 1(6)
 Numéro de FDS : CAN324-D
 Date de révision : 05/01/2014

1. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT ET L'ENTREPRISE

Nom du produit : ESAB OK® ÉLECTRODES ET TIGES DE SOUDAGE EN ACIER INOXYDABLE
Application : Soudage à l'arc
Classification : AWS A5.9
Fournisseur : ESAB GROUP CANADA, inc., 6010, route Tomken, Mississauga (ON) L5T 1X9
Téléphone : 905 670-0220 ou 1 877 935-3226
Site Web : www.esab.ca

2. IDENTIFICATION DES RISQUES

Aperçu des urgences : Fils ou tiges métalliques de différentes couleurs. Ces produits ne sont normalement pas considérés comme dangereux à la manipulation. Il suffit de porter des gants pour éviter les coupures et les éraflures.

Ces produits contiennent du nickel, considéré comme toxique en cas d'inhalation prolongée, sensibilisant cutané et possiblement cancérigène. La forme sous laquelle le nickel est présent dans ces produits ne constitue pas un danger.

Le contact avec la peau ne constitue normalement pas un danger, mais devrait être évité pour limiter les possibles réactions allergiques.

Les personnes portant un stimulateur cardiaque ne doivent pas s'approcher des opérations de soudage ou de découpage tant qu'elles n'ont pas consulté leur médecin et obtenu des informations du fabricant de l'appareil.

Lorsque ces produits sont utilisés dans le cadre d'une opération de soudage, les risques les plus importants sont la chaleur, les rayonnements, les décharges électriques et le dégagement de fumées.

Chaleur : Les projections et la fonte du métal peuvent provoquer des brûlures et déclencher des incendies.

Rayonnement : Un arc de soudage peut gravement abimer les yeux ou la peau.

Électricité : Une décharge électrique peut tuer.

Fumées : La surexposition aux fumées de soudage peut entraîner des symptômes comme la fièvre des métaux, des vertiges, des nausées, une sécheresse nasale, et une irritation du nez, de la gorge ou des yeux. Une surexposition chronique aux fumées de soudage peut affecter la fonction pulmonaire. L'inhalation prolongée de composés de nickel et de chrome au-dessus des limites d'exposition jugées sécuritaires peut provoquer le cancer. Une surexposition au manganèse et aux composés du manganèse au-dessus des limites d'exposition jugées sécuritaires peut causer des dommages irréversibles au système nerveux central, y compris au cerveau, entraînant des troubles de l'élocution, de la léthargie, des tremblements, une faiblesse musculaire, des troubles psychologiques et une démarche spasmodique.

4. PREMIERS SECOURS

En cas d'inhalation : Si la personne ne respire plus, pratiquer des manœuvres de respiration artificielle et appeler immédiatement un médecin! Si la respiration est difficile, installer la personne à l'air frais et appeler un médecin.

En cas de contact avec les yeux : Pour les brûlures causées par un rayonnement dû à un arc électrique, consulter un médecin. Pour éliminer les poussières ou les fumées, rincer à l'eau pendant au moins quinze minutes. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau : Pour les brûlures cutanées causées par un rayonnement, rincer immédiatement à l'eau froide. Si les brûlures ou les irritations persistent, consulter un médecin. Pour enlever la poussière ou les particules, laver avec un savon doux et de l'eau.

Décharge électrique : Déconnecter et couper l'alimentation. Utiliser un matériau non conducteur pour éloigner la victime du contact avec des pièces sous tension ou des fils. Si la personne ne respire pas, commencer la respiration artificielle, de préférence le bouche-à-bouche. Si la personne ne présente aucun pouls, commencer la réanimation cardiopulmonaire (RCP) et appeler immédiatement un médecin.

Mot d'ordre général : Installer la personne à l'air frais et appeler un médecin.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Aucune recommandation spécifique pour les produits consommables pour le soudage. Les arcs de soudage et les étincelles peuvent mettre le feu à des matériaux combustibles et inflammables. Utiliser les moyens d'extinction recommandés pour maîtriser l'incendie. Porter un appareil respiratoire autonome, car les fumées ou vapeurs peuvent être nocives.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Les objets solides peuvent être ramassés et placés dans un conteneur. Les liquides ou les pâtes doivent être ramassés et placés dans un récipient. Porter un équipement de protection approprié lors de la manipulation de ces matériaux. Ne pas en disposer comme des déchets classiques.

Précautions individuelles : voir la rubrique 8.

Précautions environnementales : voir la rubrique 13.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Manipulation : Manipuler avec soin pour éviter les piqûres et les coupures. Porter des gants lors de la manipulation des consommables pour le soudage. Éviter l'exposition à la poussière. Ne pas ingérer. Certaines personnes peuvent développer une réaction allergique à certains matériaux. Conserver toutes les étiquettes d'avertissement et permettant d'identifier le produit.

Stockage : Tenir à l'écart des substances chimiques comme les acides et les bases fortes, qui pourraient provoquer des réactions chimiques.

ESAB (2014). ESAB OK® électrodes et tiges de soudage en acier inoxydable. (Fiche de données de sécurité). <https://www.esab.ca/ca/en/support/documentation/upload/can324.pdf>

Ce document a été modifié. Les rubriques 3 et de 8 à 16 ne sont pas incluses. Ce document n'est pas une version officielle.

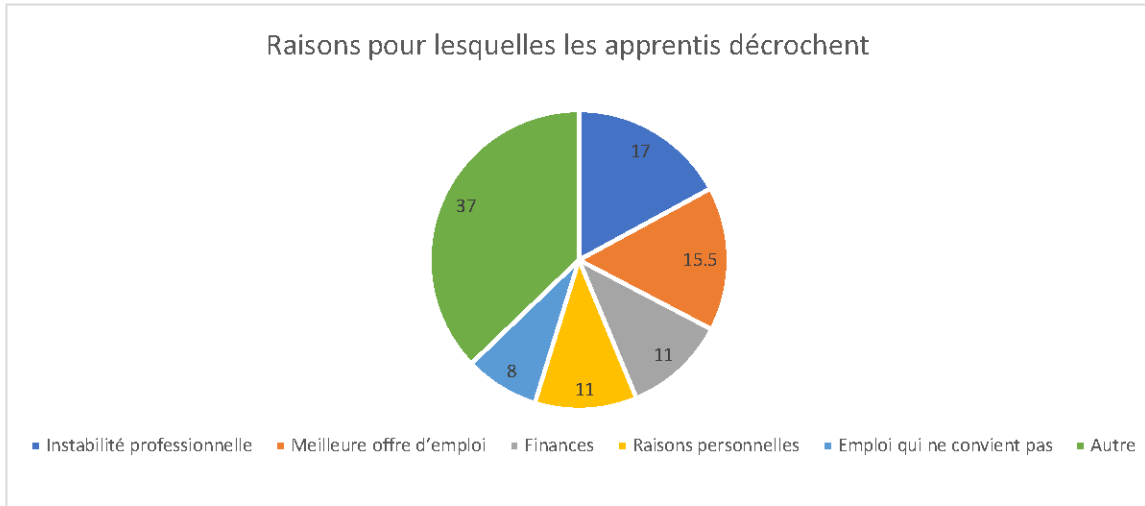


TOUTES LES RÉPONSES: UTILISATION DE DOCUMENTS



RÉPONSES : Achèvement de l'apprentissage
 Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Organigrammes

1. Si 28 469 personnes ont répondu au sondage, combien de personnes ont interrompu leur programme en 2011-2013? **12 099 (42,5 % de 28 469)**
2. Quel pourcentage de ces apprentis ayant interrompu leur programme ont terminé en 2015? Combien de personnes cela représente-t-il? **5 % ont terminé en 2015. 604 personnes.**
3. Quelle période sépare les deux graphiques circulaires? **2 ans (2013-2015)**
4. Quelles données indiquent chacun des axes X et Y sur le graphique à barres?
X : pourcentage de répondants
Y : raisons du décrochage
5. Les valeurs du graphique à barres ne totalisent pas 100 %. Quel est le pourcentage approximatif de valeurs manquantes dans ce graphique? Pourquoi les valeurs manquantes sont-elles exclues de ce graphique? **Les valeurs manquantes représentent environ 11 % du total des raisons pour lesquelles les décrocheurs ne terminent pas leur formation. Les valeurs manquantes indiquent d'autres raisons non précisées par les décrocheurs qui ne terminent pas leur apprentissage et qui représentent chacune des valeurs trop faibles pour être rapportées sur le graphique (moins de 1 % chacune).**
6. Redessinez le graphique à barres sous forme de graphique circulaire. Indiquez chaque raison qui totalise plus de 5 % dans une section séparée. Représentez toutes les autres raisons, y compris les valeurs manquantes, dans une seule section intitulée « autre ». Écrivez les pourcentages et du texte dans chacune des sections. Utilisez des nombres entiers pour toutes les valeurs. **5 raisons représentent plus de 5 %.**



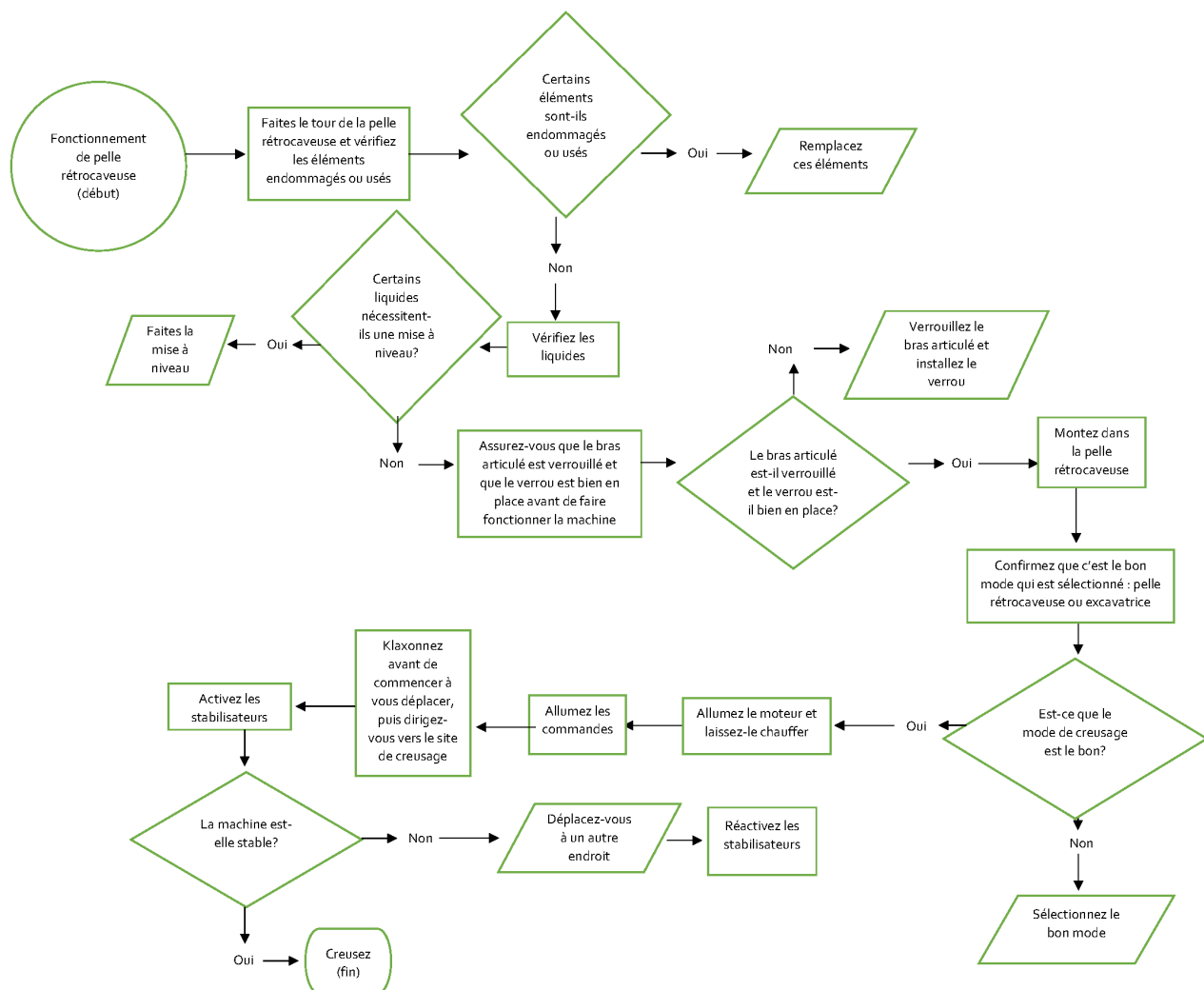
RÉPONSES : Organigramme : Fonctionnement de pelle rétrocaveuse Bâtisseur de compétences : Organigrammes

Les réponses peuvent varier, mais doivent rester logiques et comporter les bons symboles pour être considérées comme correctes.

Remarque : Parmi les points de décision, on retrouve :

- Besoin de remplacer certains éléments
- Besoin de faire la mise à niveau des liquides
- Besoin de régler les stabilisateurs
- Besoin de déplacer la pelle rétrocaveuse pour la stabiliser
- Besoin de régler le bras articulé et le verrou

Vous trouverez un exemple d'organigramme pour référence.



RÉPONSES : Évaluation des risques

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Formulaires

1. Quel format de date doit être utilisé? **J /M/A**
2. À qui doit-on envoyer le formulaire une fois rempli? **Superviseur**
3. Pour chaque risque cerné, trouvez ce qui peut aider parmi les options proposées. **Les réponses possibles sont les suivantes. Les autres réponses doivent être considérées comme correctes si la personne apprenante peut fournir un lien direct.**
 - a) Espace confiné : **Procédures d'entrée dans un espace confiné**
 - b) Excréments d'animaux : **Appareil de respiration**
 - c) Équipement non sécuritaire : **Il n'y a aucun contrôle de fourni. Il faut laisser une remarque dans la section dédiée aux commentaires. Acceptez la procédure d'étiquetage et de verrouillage. Une procédure peut être nécessaire pour signaler un équipement dangereux ou pour indiquer que la machine ou l'équipement n'est pas opérationnel parce qu'il est dangereux ou qu'il doit être réparé rapidement.**
 - d) Objets tranchants : **Gants de protection**
4. Remplissez le formulaire d'évaluation pour cerner tous les risques de l'espace dans lequel vous travaillez (ou un espace extérieur ou une usine). Travaillez à deux ou en petit groupe. Comparez vos résultats avec une autre équipe ayant procédé à une évaluation du même espace.

Les réponses vont varier en fonction de l'endroit qui sera évalué. La discussion devrait permettre de répondre aux questions suivantes :

- a) **A-t-il été possible de remplir toutes les parties du formulaire?**
- b) **Les risques ont-ils été cernés correctement?**
- c) **Y a-t-il un plan permettant de contrôler les risques?**

RÉPONSES : Rapport d'incident Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Formulaires

Les réponses peuvent varier, mais on doit retrouver les informations suivantes. Demandez aux personnes apprenantes de comparer leurs rapports remplis entre eux.

RAPPORT D'INCIDENT

INFORMATIONS		
Nom de la personne remplissant le rapport :		
Nom de la personne blessée ou affectée :		<input checked="" type="checkbox"/> Employé <input type="checkbox"/> Client
Date de l'incident : 2 juin 2017	Heure de l'évènement :	Établissement :
Département :		Lieu (précis) : Wakaw

TYPE D'INCIDENT		
<input checked="" type="checkbox"/> Glisser/trébucher/tomber	<input type="checkbox"/> Coupure	<input type="checkbox"/> Dommages causés à la propriété
<input type="checkbox"/> Maladie	<input type="checkbox"/> Coups et blessures	<input type="checkbox"/> Cambriolage
<input type="checkbox"/> Ergonomie	<input checked="" type="checkbox"/> Coincé	<input type="checkbox"/> Incendie/Déversement de produits dangereux/Fuite de liquide
<input type="checkbox"/> Conduite inappropriée	<input type="checkbox"/> Exposition aux produits chimiques	<input type="checkbox"/> Autre :
<input type="checkbox"/> Violence/menaces/harcèlement	<input type="checkbox"/> Exposition aux produits toxiques	

TÉMOINS ET AUTRES PERSONNES IMPLIQUÉES		
Nom	Département	Téléphone/contact
1. Bradley Davidson	Superviseur	
2.		
3.		

BRÈVE DESCRIPTION DE L'ÉVÈNEMENT
<p>1. L'employé était en train de charger du gravier dans la machine.</p> <p>2. La machine était à l'arrêt et le superviseur avait ordonné que tout le monde quitte le site.</p> <p>3. La machine a été réenclenchée alors que l'employé était toujours en train de travailler.</p> <p>4. L'employé s'est retrouvé sur le convoyeur.</p> <p>5. L'employé a ensuite chuté de 12 pieds.</p>
<input type="checkbox"/> Voir le document ci-joint

PREMIERS SECOURS/AIDE MÉDICALE	
Premiers secours prodigués : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Transport en ambulance : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> No
Premier répondant :	Transfert à l'hôpital : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> Services d'urgence <input type="checkbox"/> Premier répondant standard	Établissement médical :
<input type="checkbox"/> Sécurité <input type="checkbox"/> Autre :	Temps passé hors du site :
Détails des premiers secours prodigués :	

Rév. 08/2017

VOIR DE L'AUTRE CÔTÉ

Rapport d'incident

CAUSES DE L'INCIDENT
<p>1. Le superviseur n'a pas suivi la procédure.</p> <p>2. Le superviseur n'a pas vérifié s'il y avait quelqu'un avant de redémarrer la machine.</p>

MESURES PRISES POUR ÉVITER QUE L'INCIDENT SE PRODUISE À NOUVEAU
<p>(Non mentionné dans l'article, mais censé suivre des pratiques de travail sécuritaires)</p> <p>1. Tous les employés ont reçu un rappel au sujet des procédures à suivre.</p> <p>2. Une action en justice et une amende seraient dissuasives.</p> <p>3. Le superviseur ne travaille plus pour l'entreprise.</p>

RAPPORTÉ À			
Autorité	Nom	Date	Numéro de cas/référence :
Superviseur/directeur/doyen			s./o.
Ressources humaines			s./o.
Commission de la santé et de la sécurité au travail			
Police			

RAPPORT REMPLI PAR			
Nom	Poste	Date	Heure
Entrer nom et signer			
SIGNATURE :			

VÉRIFICATION PAR LE SUPÉRIEUR		
Nom	Poste	Date
SIGNATURE :		

Merci de bien vouloir remplir ce formulaire et faire parvenir l'original au Département de santé et de sécurité au travail par courrier interne ou par courriel à safety@organization.ca.

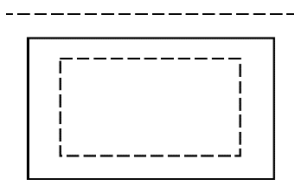
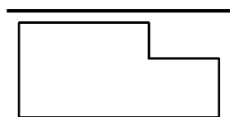
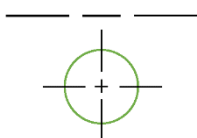
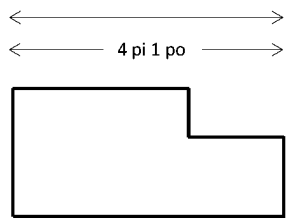
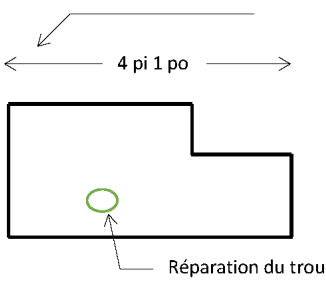
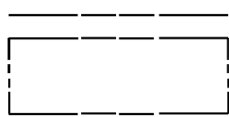
RÉPONSES : Facture 3

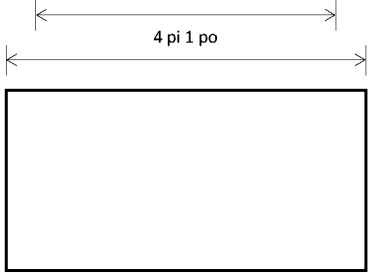
Bâtisseurs de compétences : Formulaires, Tableaux

1. Quel est le numéro de la facture? **9-23**
2. Quand la facture a-t-elle été créée? **Le 23 octobre 2018**
3. Quand le dernier paiement doit-il être émis?
Le 22 novembre 2018 (30 jours à partir du 23 octobre)
4. Quelles sont les trois méthodes de paiement acceptées? **Carte de crédit, prélèvement automatique ou chèque**
5. À quel ordre le chèque doit-il être libellé si c'est ce mode de paiement qui est choisi? **Entrepreneurs RCP**
6. Quel est le nom complet de la personne qui a passé la commande? **Chris Adam**
7. Quel est le numéro du produit? **3127X3**
8. Quel est le pourcentage de taxe ajouté au montant final? **13 %**
9. Si un apprenti facture 25 \$ l'heure, quelle part du coût total de la main-d'œuvre correspond au temps du compagnon? **1120 \$**
10. L'entreprise offre un rabais aux établissements scolaires sur les factures de plus de 8000 \$ avant taxes. L'université a-t-elle droit à la réduction? Comment le savez-vous? **Non. C'est en effet un établissement scolaire, mais la facture est inférieure à 8000 \$ avant taxes.**

RÉPONSES : Schémas simplifiés
Bâtisseur de compétences : Dessins techniques

1. Voir ci-dessous.

Dessin numéro	Exemple	Déf.	Définition
1		C	Ligne de contour caché : Les petites lignes pointillées servent à montrer les surfaces non visibles. Elles indiquent généralement une épaisseur moyenne.
2		G	Objet ou ligne de contour visible : Les lignes noires en gras indiquent le contour d'un objet, les bords visibles et les surfaces.
3		A	Ligne d'axe : Lignes pointillées longues et courtes qui indiquent généralement le centre des trous, des cercles et des arcs. La ligne est fine et sombre.
4		B	Ligne de cote : Lignes fines et sombres qui permettent d'afficher la taille (envergure) d'un objet avec une valeur numérique. Se termine généralement par des flèches ou des butées. La mesure se trouve souvent au centre de la ligne qui est ainsi coupée.
5		E	Flèche d'annotation : Lignes moyennes se terminant par une flèche permettant d'indiquer des notes ou des informations diverses, par exemple la taille d'un élément.
6		D	Limite de propriété : Longs pointillés alternant avec deux pointillés courts et permettant d'afficher la limite légale de la propriété.

<p>7</p>		<p>F</p> <p>Ligne de rappel : Lignes fines et sombres utilisées pour indiquer le début et la fin d'une cote. La ligne de rappel ne touche pas l'objet et se termine juste après la flèche.</p>
----------	---	--

2. Les réponses vont varier.

RÉPONSES : Journal de bord : Opérateur/opératrice d'équipement lourd Bâtisseur de compétences : Formulaires

1. Sous le sous-titre « Du », sous quel format la date doit-elle être entrée?
Jour, mois, année
2. Quel mois l'entrée de l'excavatrice a-t-elle été complétée? **Septembre**
3. La période de fonctionnement de la pelle rétrocaveuse a été mal enregistrée et s'est en fait terminée le 11 juin 2015. Corrigez l'entrée en utilisant les cases ci-dessous.

	Type de machine	Date			Date			Période d'opération		
Page	Modèle et taille	Du			Au			jours/semaines/mois		
3	Pelle rétrocaveuse, Caterpillar	15	09	14	11	06	15	6	3	7

4. Entrez le bon nombre de mois pour terminer l'entrée 5. **5**
5. Complétez la ligne « Au » à l'entrée 6. **18**
6. Sur quelle machine l'opérateur a-t-il passé le plus de jours?
Débusqueuse à roues
7. Sur quelle machine l'opérateur a-t-il passé le moins de jours?
Chargeuse
8. Ajoutez une 7^e entrée en utilisant les informations suivantes :
 - a. Même équipement que la première entrée
 - b. Début du travail 14 jours après la fin de l'entrée 6
 - c. Durée du travail de 6 mois et 3 jours

6	<i>Débusqueuse à roues, Hitachi</i>	07	05	17	01	08	18	4	3	14
7	Excavatrice, Hitachi	15	08	18	18	02	19	3	0	6

RÉPONSES : Calendrier d'entretien : gicleur
 Bâtisseurs de compétences : Formulaires, Tableaux et listes

1. Quelles tâches doit-on effectuer quatre fois par an?
Les essais sur les drains principaux et la vérification de l'état général des réseaux de canalisations d'incendie.
2. À quelle fréquence devrait-on faire des essais de déclenchement des vannes de canalisations sèches? **Une fois par an.**
3. À quelle fréquence devrait-on faire des essais de déclenchement des systèmes déluge et des systèmes d'extinction à eau pulvérisée? **Tous les trois ans.**
4. Quels essais sur les gicleurs concernent le débit d'eau?
 1. **Essais d'écoulement des gicleurs ouverts**
 2. **Essais de débit d'eau**
 3. **Essais de débit de pompe à incendie**
5. À quelle fréquence les alarmes doivent-elles être inspectées? **Les alarmes de débit d'eau doivent être inspectées tous les mois.**
6. Quels types de vannes doivent être inspectées? **Vannes de régulation, vannes de canalisations sèches, vannes de régulation de pression et soupapes altimétriques.**
7. Les jours exacts sur le calendrier peuvent varier, mais doivent clairement indiquer quelles tâches doivent être effectuées toutes les semaines et tous les mois.
 - A. **Vérifier le niveau d'eau dans les réservoirs (toutes les semaines)**
 - B. **Démarrer les pompes à incendie (toutes les semaines)**
 - C. **Vérifier la pression de l'air (toutes les semaines)**
 - D. **Inspecter et essayer les contrôleurs (non inclus)**
 - E. **Inspecter les vannes en position ouverte (tous les mois)**

	Dim	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam
						1	2
					E		
3	A	4	B	5	C	6	7
						8	9
10	A	11	B	12	C	13	14
						15	16
17	A	18	B	19	C	20	21
						22	23
24	A	25	B	26	C	27	28

8. En supposant que l'année commence le 1^{er} janvier, quelles tâches supplémentaires devraient être effectuées en mars? **Faire des essais sur les drains principaux et vérifier l'état général des réseaux de canalisations d'incendie.**

RÉPONSES : Carnet de kilométrage
Bâtisseurs de compétences : Formulaires, Tableaux et listes

Carnet de kilométrage						
Nom de l'employé	Alex Wu		Taux par kilomètre	0,56	N'inscrivez rien ici :	
Numéro d'employé	0015822		Période	13/09/19 --- 19/09/19		
Autorisé par	LG		Kilométrage total	112 km		
Autorisé le	21/09/19		Remboursement total	62,72 \$		
Date	Lieu de départ	Destination	Départ odomètre	Fin odomètre	Kilométrage	Remboursement
13/09/19	Bureau	Site B	23 111	23 128	17	9,52
15/09/19	Entrepôt	Site A (aller-retour)	23 156	23 200	44	24,64
17/09/19	Bureau	Entrepôt	23 209	23 221	12	6,72
18/09/19	Site A	Entrepôt	23 241	23 263	22	12,32
19/09/19	Site B	Bureau	23 277	23 294	17	9,52

RÉPONSES : Échéancier de projet

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Diagrammes et graphiques

1. Pour quelle date le projet doit-il être terminé? **Jeudi le 27 juin.**
2. Qui est responsable du câblage et combien de jours cela va-t-il prendre? **C'est SR qui est responsable du câblage et l'opération va prendre 6 jours.**
3. Qui est responsable du plus grand nombre de jours de projet? Combien de jours? **C'est WM, 13 jours.**
4. Quelles tâches doivent être effectuées avant l'achat des matériaux? **La conception et l'organisation ainsi que l'obtention du permis.**
5. Si l'inspection est reportée d'une semaine, quelles tâches doivent être reprogrammées? Quelles autres tâches pourraient devoir être reprogrammées? **Sans doute l'installation de l'air conditionné et des panneaux photovoltaïques. Peut-être le câblage du courant continu.**
6. De combien de jours ouvrables la livraison des panneaux photovoltaïques peut-elle être repoussée sans affecter l'échéancier? **3 jours ouvrables (pour qu'ils arrivent la veille de leur installation).**

RÉPONSES : Rappel de produit : scies à chaîne

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Tableaux et listes

1. De quand date le rappel? **Le 19 juillet 2018**
2. Combien de produits Makita DCS sont concernés par le rappel? **4**
3. Combien de produits défectueux ont été vendus au Canada? **2503**
4. Est-ce qu'un produit Dolmar PS7900 acheté en janvier 2002 est concerné par le rappel? Pourquoi?
Non. Les produits concernés n'ont été vendus au Canada qu'à partir d'avril 2002.
5. Quel autre mot pourrait-on utiliser à la place de lacération? **Coupure**
6. Quelles sont les 3 classes de scies à chaîne visées par le rappel? **64, 73, et 79 cc**
7. Quels sont les risques liés à l'utilisation des scies à chaîne faisant l'objet du rappel?
Risques : Le frein automatique de la chaîne ne s'enclenche pas avec aisance en cas d'effet de recul et l'utilisateur pourrait entrer en contact avec la chaîne alors que celle-ci est encore en mouvement, ce qui présente un risque de lacération.
8. Que devrait faire une personne possédant une des scies à chaîne de cette liste immédiatement et plus tard?
Immédiatement : cesser de l'utiliser.
Plus tard : l'apporter dans un centre de service de l'usine de fabrication Makita Canada.
9. Ces scies à chaîne peuvent-elles être réparées? Combien cela coûterait-il? **Oui, il est possible de les faire réparer gratuitement.**
10. Quelle entreprise fabrique les scies à chaîne Makita? **Dolmar GmbH, Makita Engineering**
11. Les informations contenues dans un rappel de produit sont divisées en trois parties. Quel titre donneriez-vous à chacune des parties?
Les réponses peuvent varier, mais voilà quelques suggestions :
Partie 1 : Résumé du rappel ou informations importantes
Partie 2 : Produits concernés
Partie 3 : Ce que vous devriez faire
12. **Les réponses vont varier en fonction du produit sélectionné.**

RÉPONSES : Rappel de produit : multimètres numériques à pince
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Tableaux et listes

1. De quand date le rappel? **25 mai 2017**
2. Combien de types de multimètres sont concernés par le rappel? **5**
3. Combien de produits défectueux ont été vendus au Canada? **Environ 21**
4. Est-ce qu'un produit EX655 acheté en avril 2016 est concerné par le rappel? Pourquoi?
Oui. Les produits concernés ont été vendus au Canada entre janvier 2016 et avril 2017.
5. En quelles années les multimètres rappelés ont-ils été vendus? **2016 et 2017**
6. Quels multimètres Extech ne sont pas concernés par le rappel?
Ceux dont le numéro de série se termine par A.
7. Quel risque court-on à utiliser des multimètres faisant l'objet du rappel?
Risque : Les vis de la borne d'entrée du multimètre peuvent se desserrer. Le cas échéant, le multimètre peut donner des mesures imprécises, ce qui présente un risque de décharge électrique.
8. Que devrait faire une personne possédant un des multimètres de cette liste immédiatement et plus tard?
Immédiatement : arrêter immédiatement de l'utiliser.
Plus tard : contacter Extech pour un échange.
9. Ces multimètres peuvent-ils être réparés? **Non, mais on peut les remplacer.**
10. Quelle entreprise fabrique ces multimètres? **Uni-Trend Technology Limitée**
11. Les informations contenues dans un rappel de produit sont divisées en trois parties. Quel titre donneriez-vous à chacune des parties?
Les réponses peuvent varier, mais voilà quelques suggestions :
Partie 1 : Résumé du rappel ou informations importantes
Partie 2 : Produits concernés
Partie 3 : Ce que vous devriez faire
12. Les réponses vont varier en fonction du produit sélectionné.

RÉPONSES : Rappel de produit : manches de chalumeau
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Tableaux et listes

1. De quand date le rappel? **31 juillet 2014**
2. Sous quelles marques ce produit est-il vendu? **Lincoln Electric Company et Harris Products Group**
3. Combien de produits défectueux ont été vendus au Canada? **Environ 350**
4. Est-ce qu'un produit WELD-HDL 18-5 acheté en décembre 2014 est concerné par le rappel? Pourquoi?
Non. Les produits concernés n'ont été vendus au Canada que jusqu'en mai 2014.
5. Qu'est-ce que le préfixe 440 indique dans le numéro de modèle? **Que le produit est vendu comme faisant partie d'une trousse.**
6. Quels manches Harris ne sont pas concernés par le rappel?
Ceux qui ont un « o » au-dessus du mot « Harris » et à droite de la tête de rivet.
7. Quel risque court-on à utiliser ce produit faisant l'objet d'un rappel?
De l'oxygène ou du combustible peuvent fuir du manche, ce qui présente un risque d'incendie.
8. Que devrait faire le consommateur immédiatement et plus tard?
**Immédiatement : arrêter d'utiliser le manche de chalumeau rappelé.
Plus tard : contacter Harris pour un remplacement.**
9. Quelles sont les deux méthodes par lesquelles ce produit est vendu? **Les modèles sont vendus séparément ou font partie d'une trousse.**
10. Où et par qui ce produit a-t-il été fabriqué?
Harris Calorific International à Dzieroniow, en Pologne.
11. Les informations contenues dans un rappel de produit sont divisées en trois parties. Quel titre donneriez-vous à chacune des parties?
Les réponses peuvent varier, mais voilà quelques suggestions :
Partie 1 : Résumé du rappel ou informations importantes
Partie 2 : Produits concernés
Partie 3 : Ce que vous devriez faire
12. **Les réponses vont varier en fonction du produit sélectionné.**

RÉPONSES : Rappel de produit : chaudières à eau chaude
Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Lecture sélective, Tableaux et listes

1. Combien de temps après la date d'affichage les informations concernant le rappel ont-elles été modifiées? **10 jours après**
2. Quelles sont les deux raisons pour lesquelles le sceau pourrait se détériorer? **Utilisation excessive ou mauvaise installation**
3. Combien de produits défectueux ont été vendus au Canada? **Environ 7359**
4. Est-ce que le modèle Tft155 acheté en octobre 2018 est concerné par le rappel? Pourquoi?
Non. Les produits concernés n'ont été vendus au Canada que jusqu'en janvier 2018.
5. Quel est le préfixe CUP commun à toutes les chaudières rappelées? **Les 8 premiers chiffres : 62823373**
6. Quelles informations diffèrent entre les rapports canadiens et américains?
Rapports de détérioration du sceau : CAN : 2, É.-U. : 1
Rapports d'émissions de monoxyde de carbone : CAN : 1, É.-U. : 0
Rapports de blessures : identique (aucune)
7. Quel risque court-on à utiliser ce produit faisant l'objet d'un rappel?
Le sceau à œillet peut se détériorer et il existe un risque d'exposition à du monoxyde de carbone.
8. Que devrait faire le consommateur immédiatement et plus tard?
Immédiatement : arrêter d'utiliser les chaudières rappelées.
Plus tard : contacter leur installateur pour l'installation d'une trousse de réparation.
9. Qui a le droit d'installer les trousse de réparation? **Uniquement nos installateurs certifiés.**
10. Où et par qui ce produit a-t-il été distribué?
NY Thermal à Saint-Jean, Nouveau-Brunswick, Canada
11. Les informations contenues dans un rappel de produit sont divisées en trois parties. Quel titre donneriez-vous à chacune des parties?
Les réponses peuvent varier, mais voilà quelques suggestions :
Partie 1 : Résumé du rappel ou informations importantes
Partie 2 : Produits concernés
Partie 3 : Ce que vous devriez faire
12. **Les réponses vont varier en fonction du produit sélectionné.**

RÉPONSES : FDS : mécanicien/mécanicienne de véhicule automobile
 Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

PARTIE 1.

Questions	Rubrique (1-16)
1. Comment s'appelle ce produit?	1
2. De quoi est composé ce produit?	3
3. Où doit-on entreposer le produit lorsqu'on ne l'utilise pas?	7
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?	4
5. Ce produit est-il fabriqué au Canada?	1
6. Si ce produit s'enflamme, comment doit-on éteindre l'incendie?	5
7. Quelle sorte d'ÉPI doit-on porter quand on utilise ce produit?	8
8. Que devrait sentir ce produit?	9
9. Comment doit-on se débarrasser d'un restant de ce produit?	13
10. Quels sont les codes d'expédition américains pour ce produit?	14
11. À quoi sert ce produit?	1
12. Quels sont les risques associés à ce produit?	2
13. Quels changements ont été apportés depuis la dernière version, le cas échéant?	16
14. Existe-t-il des risques à long terme associés à l'utilisation de ce produit?	11

PARTIE 2.

1. Comment s'appelle ce produit? **Plaquette de frein intégralement moulée**
2. Quel est le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence médicale? **519 763-9000**
3. De quand (mois et année) date la dernière FDS? **Aout 2015**
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?
Enlever les lentilles de contact.
Rincer immédiatement et continuellement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.
5. Où trouve-t-on les informations relatives aux équipements de protection à utiliser? **Rubrique 8**
6. Dans quel cas de figure doit-on utiliser un respirateur à particule? **S'il y a de la poussière en suspension dans l'air.**
7. Comment ce produit doit-il être entreposé? Pourquoi?
Dans un endroit sec. Le produit pourrait rouiller au contact de l'humidité.
8. Indiquez 2 actions recommandées pour nettoyer le produit et 1 action non recommandée.
Recommandé : Utiliser un aspirateur HEPA ou procéder à un nettoyage humide
Pas recommandé : Utiliser de l'air comprimé
9. Quelle preuve existe-t-il pour prouver que la poussière du produit peut présenter un risque pour la santé?
La FDS conseille de minimiser la génération de poussière et d'utiliser une ventilation adéquate si de la poussière est générée.
La FDS conseille de ne pas utiliser d'air comprimé pour contenir le produit (cela risquerait d'entraîner de la poussière).
10. Dans quel cas de figure doit-on immédiatement solliciter une aide médicale d'urgence?
En cas d'ingestion du produit (mangé ou avalé).

RÉPONSES : FDS : charpentier/charpentièr

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

PARTIE 1.

Questions	Rubrique (1-16)
1. Comment s'appelle ce produit?	1
2. De quoi est composé ce produit?	3
3. Où doit-on entreposer le produit lorsqu'on ne l'utilise pas?	7
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?	4
5. Ce produit est-il fabriqué au Canada?	1
6. Si ce produit s'enflamme, comment doit-on éteindre l'incendie?	5
7. Quelle sorte d'ÉPI doit-on porter quand on utilise ce produit?	8
8. Que devrait sentir ce produit?	9
9. Comment doit-on se débarrasser d'un restant de ce produit?	13
10. Quels sont les codes d'expédition américains pour ce produit?	14
11. À quoi sert ce produit?	1
12. Quels sont les risques associés à ce produit?	2
13. Quels changements ont été apportés depuis la dernière version, le cas échéant?	16
14. Existe-t-il des risques à long terme associés à l'utilisation de ce produit?	11

PARTIE 2.

1. Comment s'appelle ce produit? **Colle de construction LePage PL200**
2. Quel est le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence médicale? **1 877 671-4608 ou 1 303 592-1711**
3. De quand (mois et année) date la dernière FDS? **Octobre 2018**
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux? **Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer de rincer. Consulter un médecin si l'irritation persiste.**
5. Comment éviter que le produit se retrouve en contact avec les yeux? **Porter une protection pour les yeux.**
6. Quels sont les 3 types d'équipements de protection personnelle à porter pour utiliser ce produit? **Protections pour les mains, les yeux et le visage.**
7. Une fois le contenant du produit fermé, quelles sont les 3 précautions à prendre pour son stockage?
**Dans un espace bien ventilé.
Dans un endroit frais.
Dans un lieu fermé à clé.**
8. Ce produit est extrêmement inflammable. Quelles sont les 2 manières de réduire ce risque?
Vous pouvez accepter deux réponses parmi les suivantes :
 1. **Tenir éloigné de la chaleur, des étincelles, des flammes vives, des surfaces chaudes. Ne pas fumer.**
 2. **Utiliser une installation antidéflagrante.**
 3. **Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles.**
 4. **Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.**
9. L'inhalation de ce produit peut provoquer une somnolence ou des étourdissements. Quelles sont les 2 manières de réduire ce risque? **Vous pouvez accepter deux réponses parmi les suivantes :**
 1. **Maintenir le récipient fermé de manière étanche.**
 2. **Ne pas respirer les vapeurs ni le brouillard de vaporisation.**
 3. **Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.**
10. Combien de pages comporte la FDS complète? **8**

RÉPONSES : FDS : opérateur/opératrice d'équipement lourd
 Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

PARTIE 1.

Questions	Rubrique (1-16)
1. Comment s'appelle ce produit?	1
2. De quoi est composé ce produit?	3
3. Où doit-on entreposer le produit lorsqu'on ne l'utilise pas?	7
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?	4
5. Ce produit est-il fabriqué au Canada?	1
6. Si ce produit s'enflamme, comment doit-on éteindre l'incendie?	5
7. Quelle sorte d'ÉPI doit-on porter quand on utilise ce produit?	8
8. Que devrait sentir ce produit?	9
9. Comment doit-on se débarrasser d'un restant de ce produit?	13
10. Quels sont les codes d'expédition américains pour ce produit?	14
11. À quoi sert ce produit?	1
12. Quels sont les risques associés à ce produit?	2
13. Quels changements ont été apportés depuis la dernière version, le cas échéant?	16
14. Existe-t-il des risques à long terme associés à l'utilisation de ce produit?	11

PARTIE 2.

1. À quoi sert ce produit? **À dégraisser des nettoyeurs à pression**
2. Combien de risques sont mentionnés? Lesquels sont-ils? **3. Toxicité aigüe, corrosion cutanée et irritation oculaire**
3. Quelles sont les 2 choses indiquées par le pictogramme?
Le produit est corrosif pour le métal.
Le produit est corrosif pour la peau.
4. Que devez-vous faire en cas d'ingestion du produit?
Faire : rincer la bouche et boire de l'eau
Ne pas faire : faire vomir
5. Quels ÉPI devraient être utilisés lors de la manipulation du produit? **Protection pour les mains, le corps, les yeux et le visage**
6. Dans quelle rubrique peut-on trouver plus d'information sur les potentiels effets secondaires d'une exposition à ce produit? **Rubrique 11**
7. À quoi fait référence la Catégorie 1C? **Corrosion cutanée**
8. Comment doit-on se débarrasser de ce produit?
Conformément aux réglementations locales, régionales, nationales et internationales
9. Qu'est-ce que Canutec et pourquoi retrouve-t-on leurs coordonnées dans la FDS? Si vous avez besoin d'aide, utilisez votre téléphone pour faire une recherche.
Canutec est le Centre canadien d'urgence transport. On retrouve leurs coordonnées, car ils ont une ligne d'urgence 24 heures sur 24 pour des conseils immédiats et des recommandations en matière de transport de produits dangereux.
10. Combien de pages comporte la FDS complète?

RÉPONSES : FDS : soudeur/soudeuse

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions-clés, Tableaux et listes

PARTIE 1.

Questions	Rubrique (1-16)
1. Comment s'appelle ce produit?	1
2. De quoi est composé ce produit?	3
3. Où doit-on entreposer le produit lorsqu'on ne l'utilise pas?	7
4. Que doit-on faire en cas de projection du produit dans les yeux?	4
5. Ce produit est-il fabriqué au Canada?	1
6. Si ce produit s'enflamme, comment doit-on éteindre l'incendie?	5
7. Quelle sorte d'ÉPI doit-on porter quand on utilise ce produit?	8
8. Que devrait sentir ce produit?	9
9. Comment doit-on se débarrasser d'un restant de ce produit?	13
10. Quels sont les codes d'expédition américains pour ce produit?	14
11. À quoi sert ce produit?	1
12. Quels sont les risques associés à ce produit?	2
13. Quels changements ont été apportés depuis la dernière version, le cas échéant?	16
14. Existe-t-il des risques à long terme associés à l'utilisation de ce produit?	11

PARTIE 2.

1. Comment s'appelle ce produit? **Électrodes et tiges de soudage**
2. Combien de risques sont mentionnés? Lesquels? **4. Chaleur, rayonnement, électricité et fumées**
3. De quand (mois et année) date la dernière mise à jour de la FDS? Comment pourrait-on rendre cela plus clair?
Soit 1^{er} mai soit 5 janvier.
Ça serait plus clair si le mois était écrit en toutes lettres.
REMARQUE : le standard canadien est le suivant > AAAA-MM-JJ.
4. Que doit-on faire si le produit, une fois chaud, entre en contact avec la peau?
Rincer immédiatement à l'eau froide.
Si les brûlures ou les irritations persistent, consulter un médecin.
Enlever la poussière ou les particules avec de l'eau et du savon.
5. Quel élément contenu dans le produit est le plus dangereux pour la santé? Quelle maladie peut-il causer? **Nickel. Cancer.**
6. Où peut-on trouver plus d'informations sur la protection à utiliser lors de la manipulation du produit en cas de déversement? **Rubrique 8**
7. Comment doit-on entreposer ce produit?
Séparément des produits chimiques comme l'acide ou les bases fortes
8. Le contact avec les fumées émanant du produit peut être dangereux. Quelle partie du corps peut être affectée par une surexposition à long terme aux fumées? Comment peut-on réduire ce risque? **Les poumons.**
Limiter l'exposition ou porter un ÉPI approprié (par exemple, un appareil respiratoire).
9. Quelles sont les 2 manières de protéger nos yeux de ce produit?
 1. **Brûlures causées par un rayonnement dû à un arc électrique**
 2. **Poussières ou fumées dans les yeux**
10. Combien de pages comporte la FDS complète? **6**



CALCUL



DOCUMENT : Lettre de commande de porte (2 pages)
Bâtisseurs de compétences : Formulaire, Dessins techniques

AU TRAVAIL : Les entrepreneurs, les estimateurs, les constructeurs et les gens de métier doivent être capables d'interpréter de manière très précise divers documents, dont des dessins techniques et des formulaires de commande.

Utilisez le **Bon de commande de porte** à la page suivante pour trouver les réponses aux questions suivantes.

1. Quels sont les deux objectifs du formulaire?

2. Quel système de mesures est utilisé dans le formulaire?

3. Combien de gabarits en métal sont disponibles en tout temps? Lesquels?

4. Que signifient les abréviations BC et QUAN?

5. En plus des charnières, des loquets, des joints de bordures et des plaques, quels sont les trois autres éléments d'une porte que l'on doit sélectionner pour compléter la commande?

6. Mesurez toutes les portes de la pièce dans laquelle vous vous trouvez. Entrez ces informations dans le formulaire dans les colonnes QUAN, LARGEUR NETTE, LONGUEUR NETTE et ÉPAISSEUR.

7. Dessinez une porte et annotez-la en utilisant les dimensions de l'une des portes que vous venez de mesurer. N'oubliez pas les mesures de hauteur, de largeur et de profondeur. Indiquez l'emplacement des charnières, de la poignée de porte et de toutes les ouvertures. Utilisez la page quadrillée fournie ainsi que l'échelle 1 carré = 3 pouces.

BON DE COMMANDE DE PORTE – ACTIVITÉ

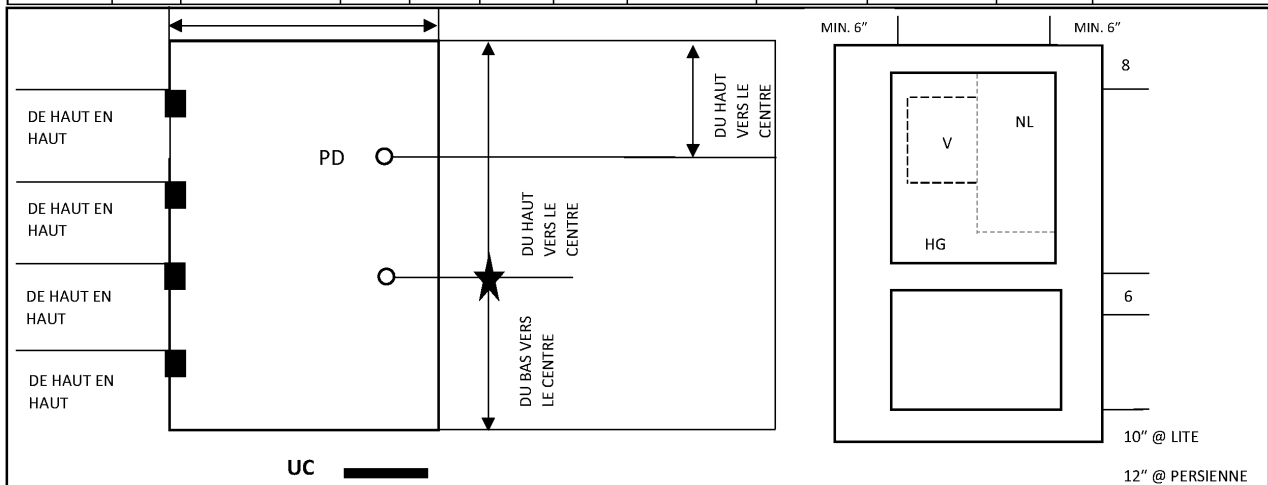
CADRES EN MÉTAL BV		BON DE COMMANDE PORTE		<input type="checkbox"/> SOUMISSION	<input type="checkbox"/> COMMANDE
TÉLÉPHONE 403 455-9161		TÉLÉCOPIE 403 455-9152		PAGE _____ SUR _____	
CLIENT :		EXPÉDITION : <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> RAPIDE		<input type="checkbox"/> AUTRE	
COMMANDÉ PAR :		DATE D'EXPÉDITION REQUISE :			
DATE DE LA COMMANDE :		ADRESSE D'EXPÉDITION :			
NUMÉRO DE BC					
NUMÉRO DE SOUMISSION					
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE DU CLIENT					
TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES ET SONT EXACTES		NOM ET NUMÉRO DE TÉLÉPHONE			
REMARQUE : STANDARD CORRESPOND À 18 GA A-40					

MÉTAL :	GABARIT : <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 14 (APPELER POUR DISPONIBILITÉ)	MATÉRIAU : <input type="checkbox"/> A-40 <input type="checkbox"/> A-60 <input type="checkbox"/> G-90
---------	--	--

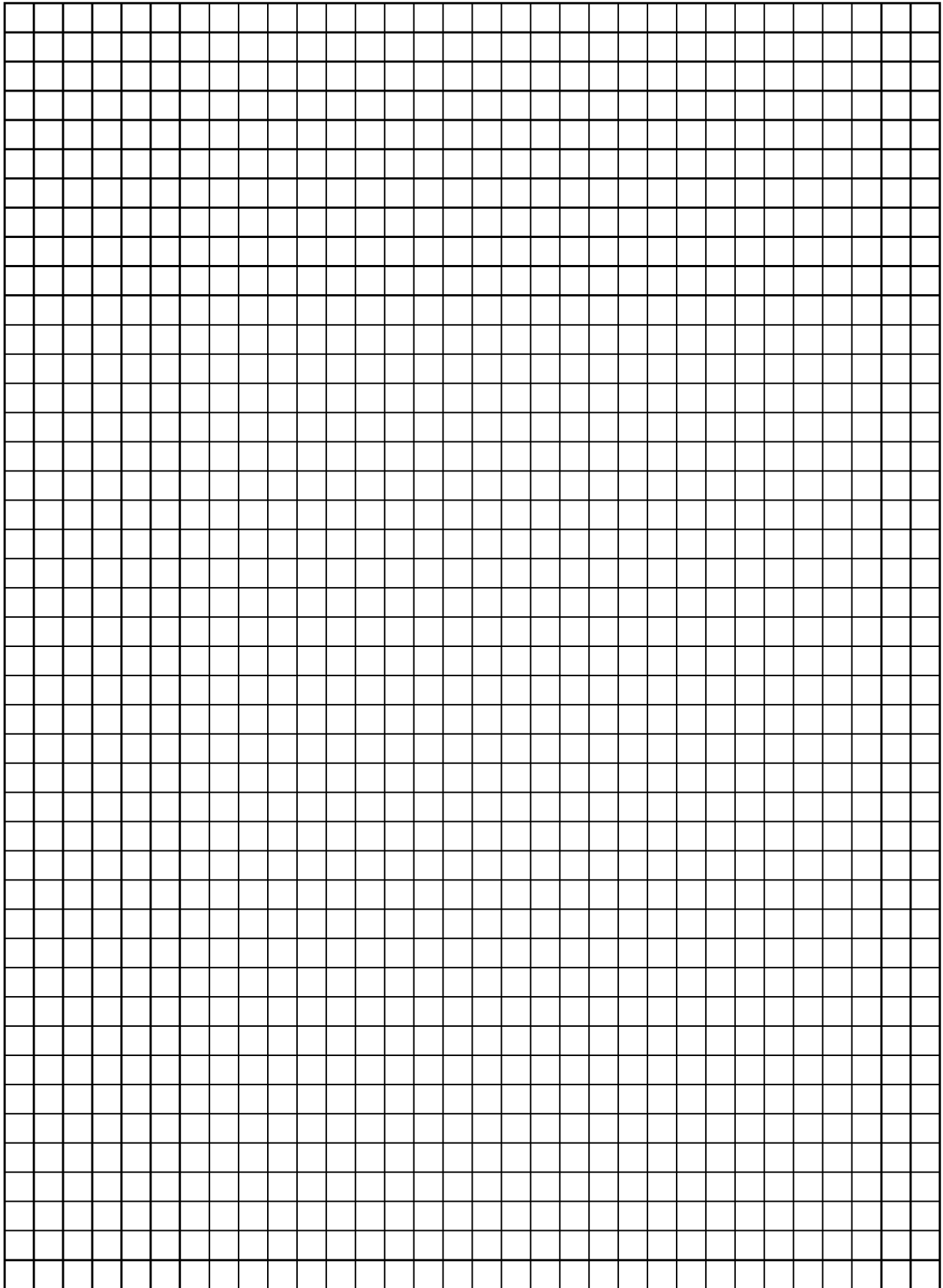
CENTRE :	<input type="checkbox"/> ALV. <input type="checkbox"/> POLY. <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/> T-650 <input type="checkbox"/> DOUBLÉ PLOMB	PLAQUE :	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
CHARNIÈRES :	<input type="checkbox"/> 4 ½" <input type="checkbox"/> 4 ½" LOURD <input type="checkbox"/> 5" <input type="checkbox"/> 5" LOURD <input type="checkbox"/> AUTRE	DISTANCE :	
LOQUET :	<input type="checkbox"/> 161 <input type="checkbox"/> 161 BOUTON POUCIER <input type="checkbox"/> 86 CÔTÉ <input type="checkbox"/> MORTAISE <input type="checkbox"/> BLANC <input type="checkbox"/> PD	DISTANCE :	
	<input type="checkbox"/> BOUT PLAT <input type="checkbox"/> DSTV RENF. <input type="checkbox"/> TV DISS. <input type="checkbox"/> ASA <input type="checkbox"/> AUTRE		
JOINT DE BORDURE :	<input type="checkbox"/> JOINT VISIBLE <input type="checkbox"/> SANS JOINT <input type="checkbox"/> CAPUCHON HAUT <input type="checkbox"/> CAPUCHON BAS		

REMARQUES :	TOUS LES MODÈLES DOIVENT ÊTRE INCLUS MODÈLES :
-------------	---

QUAN	ENC.	TOL.	LARGEUR NETTE		LONGUEUR NETTE		ÉPAISSEUR	POIGNÉE	ÉTIQUETTE	RENF. RAPPR.	AUTRE
			PI	PO	PI	PO					



Réf. : Bow Valley College (2020). *Bon de commande de cadre de porte en métal*. [Formulaire]. Calgary, Canada : Auteur.



DOCUMENT : Systèmes de chauffage (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Diagrammes et graphiques, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Les couts réels des différents systèmes de chauffage doivent prendre en compte non seulement l'installation, mais aussi l'exploitation et le remplacement des installations au fil du temps. Il est essentiel de comprendre ces couts complexes pour garantir l'exactitude des couts globaux du projet.

Lisez l'article **Systèmes de chauffage** pour trouver les réponses aux questions suivantes.

1. Quel est le principal objectif de cet article?

2. Quels sont les systèmes qui sont comparés?

3. Quelles sont les caractéristiques qui sont comparées?

4. Calculez le cout total de chaque système de chauffage en fonction de chacun des éléments suivants :

- a. 1 an

- b. 10 ans

- c. 20 ans

5. Organisez les informations contenues dans l'article sous forme de tableau.

6. Organisez les informations contenues dans l'article sous forme de graphique à barres.

7. Quelle présentation est la plus facile à comprendre, selon vous? Pourquoi?

Systèmes de chauffage : Lequel est le meilleur?

Lorsque l'on choisit un système de chauffage pour sa maison, il y a de nombreuses choses à prendre en compte. Vous trouverez dans ce document des informations sur certaines des options les plus populaires sur le marché aujourd'hui.

Les appareils de chauffage au gaz naturel sont encore ce que l'on retrouve le plus souvent, surtout dans les maisons anciennes. L'installation d'une nouvelle fournaise coûte environ 4700 \$, avec éventuellement un petit rabais de 500 \$ sur les modèles écoénergétiques. Le coût d'exploitation annuel s'élève à environ 1800 \$.

Les thermopompes permettent de chauffer la maison en hiver, mais également de la rafraîchir en été. Le coût d'exploitation annuel s'élève à moins de 400 \$. On peut souvent obtenir des rabais autour de 2800 \$, et il vous en coûtera dans les 8500 \$ à l'installation.

Les puristes préféreront sans doute le traditionnel poêle à bois. On n'en vend plus beaucoup, donc le rabais tourne autour de 700 \$. Un poêle de qualité coûte environ 4200 \$ et les coûts d'exploitation avoisinent les 1300 \$ en supposant que vous puissiez vous procurer du bois gratuitement.

Enfin, les panneaux solaires coûtent cher, environ 15 000 \$ pour une petite maison, et les remises représentent généralement un tiers de ce prix. Le coût d'exploitation annuel est d'environ 200 \$, principalement de l'entretien.

Remarque : les chiffres indiqués ici sont des estimations.



Réf. : Bow Valley College (2020). *Système de chauffage : Lequel est le meilleur?* Calgary, Canada : Auteur.

DOCUMENT : Mesure de façade de maison (1 page)

Bâtisseurs de compétences : Calcul des aires, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Dessins techniques

AU TRAVAIL : On calcule souvent des aires pour trouver la quantité de matériaux nécessaires pour couvrir une surface, peu importe sa forme (p. ex., peinture ou revêtement). Des calculs précis permettent de minimiser les déchets et de gagner du temps et de l'argent.

- Utilisez les mesures et les informations ci-dessous pour **calculer l'aire totale** de la partie de la façade recouverte de bardeaux de bois, à l'exclusion de la porte et des fenêtres. Arrondissez votre réponse au nombre entier le plus proche.

A : 9,7 m	B : 7,6 m	C : 8,8 m	D : 4,5 m
E : 2,3 m	F : 2,7 m	G : 1,2 m	H : 1,0 m

- Toutes les mesures sont approximatives.
- Partez du principe que toutes les fenêtres rectangulaires font la même taille.
- La mesure relative à la fenêtre ronde fait référence à son diamètre.
- La mesure de la porte inclut les marches en avant.
- Utilisez 3,142 pour π si vous n'avez pas de téléphone ou de calculatrice scientifique.



Voici la maison de Ruben M. Benjamin à Bloomington, dans l'Illinois, inscrite au Registre national des Lieux historiques (Numéro de registre : 376599).

Réf. : Adapté par skillsyouneed.com. De : A. McMurray (photographe). (16 mars 2007). Maison de Ruben M. Benjamin [photographie]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bloomington_IL_Benjamin_House2.JPG (CC By-SA 3).

DOCUMENT : Facture 1 (2 pages)
Bâtisseurs de compétences : Formulaires, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Faire des calculs précis dans des formulaires complexes, comme des factures et les bons de commande, est une tâche courante dans tous les métiers. Les erreurs de facturation, d'heures travaillées et de coûts des matériaux peuvent entraîner des pertes importantes pour l'entreprise en temps et en heures travaillées.

Utilisez la **facture des outils Couronne** pour effectuer les tâches suivantes.

1. Entrez les informations ci-dessous pour compléter la facture des articles et services suivants.
 - a. Trousse à outils de luxe (121 pièces) à 79 \$ x 5 unités
 - b. Échelle industrielle légère à 156 \$
 - c. Extincteur 6080N à 99,99 \$ x 3 unités
 - d. Aspirateur industriel sec/humide à 139 \$
 - e. Visites site : main d'œuvre 3,5 heures à 127 \$

2. Calculez le sous-total, les taxes et le total final et entrez ces informations dans la facture. Utilisez 5 % de TPS pour la main d'œuvre et 11 % pour les articles et les matériaux.

-
3. Les outils Couronne offrent un rabais de 15 % sur les articles et les matériaux (pas la main d'œuvre) à leurs clients les plus fidèles. Le calcul est effectué avant l'ajout des taxes. Recalculez le montant total de la facture avec ce rabais. Quel est le nouveau total?
-



LES OUTILS COURONNE

Un traitement royal!

FACTURE

À :

Alicia Wu
LANDER CORP.
1234, rue Principale
Anytown (AB) T1T 1T1
403 888-8888

Vendeur	Numéro de facture	Modalités de paiement	Échéance
R. Johnson	0019-23	Paieement dû à la réception	27 octobre 2019

Qté	Description	Prix à l'unité	Total
	Taxes :		
	Main d'œuvre @ 5 % =		
	Articles et matériaux @ 11 % =		
	Sous-total		
	Taxes de vente		
	Total		

Merci pour votre achat!

Les outils Couronne, Entrepôt CC., 23e rue Est, Anytown (AB)

DOCUMENT : Facture 2 (2 pages)

Bâtisseurs de compétences : Conversions, Formulaires, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Faire des calculs précis dans des formulaires complexes, comme des factures et les bons de commande, est une tâche courante dans tous les métiers. Les erreurs de facturation, d'heures travaillées et de coûts des matériaux peuvent entraîner des pertes importantes pour l'entreprise en temps et en heures travaillées.

Utilisez la **facture de Fournitures ABC Pro** pour effectuer les tâches suivantes.

1. Entrez les informations ci-dessous pour compléter la facture des articles et services suivants. Effectuez les conversions en système métrique avant.
 - a. Trousse à outils pour apprentis (11 pièces : Klein) à 314 \$ x 5 unités
 - b. Gants de caoutchouc 11 pouces à 66,50 \$ x 3 unités
 - c. Extincteur 6080N à 99,99 \$ x 3 unités
 - d. Lot de 4 outils de traction à 38,95 \$
 - e. Boîte de 5 lb de tiges en fonte, diamètre $\frac{1}{4}$ po et longueur 24 po à 37 \$ x 2 unités
 - f. Outil de ramassage mécanique 32 pouces à 39,54 \$

 2. Calculez le sous-total, les taxes (à 11 %) et le montant total et entrez ces informations dans la facture.

 3. Fournitures ABC Pro offre un rabais de 7 % sur les articles et les matériaux à ses clients les plus fidèles. Le calcul est effectué avant l'ajout des taxes. Recalculez le montant total de la facture avec ce rabais. Quel est le nouveau total?
-



Fournitures ABC Pro

FACTURE

Qté	Description	Prix à l'unité	Prix total
		Sous-total	
		Taxes	
		Total	

Réf. : Bow Valley College (2020). Facture Fournitures ABC Pro [Formulaire] Calgary, Canada : Auteur.

DOCUMENT : Estimation de lecture de carte (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Dessins techniques

AU TRAVAIL : Savoir lire une carte est une compétence clé, que ce soit pour aller au travail et en revenir ou se rendre quelque part dans le cadre de son travail. Les cartes comportent généralement une échelle (en kilomètres ou en miles) et une grille, ainsi qu'une légende contenant des symboles.

Consultez la **carte de l'Ontario** pour effectuer les tâches ci-dessous. Notez vos réponses dans les espaces prévus à cet effet ou **mettez-les en surbrillance** sur la carte.

1. D'après les informations qui se trouvent dans la légende, quelle est la principale différence entre le lac Michigan et les autres Grands Lacs?

2. Qu'est-ce qui sépare le Québec de l'Ontario au sud?

3. Si l'échelle de la carte mesure 4 cm de long, combien de centimètres représentent 200 km?

4. En utilisant l'échelle comme référence, remplissez le tableau ci-dessous. Estimez les distances en supposant que le conducteur roule à une moyenne de 80 km/h. Arrondissez vos réponses aux 30 minutes près.

Jours	Voyage depuis	Vers	Nombre de kilomètres
Ottawa	North Bay		
Toronto	Ottawa		
Sault Ste. Marie	Pembroke		

5. Il y a deux routes différentes qui relient North Bay à Thunder Bay : une au nord et une au sud. Estimez la distance qui sépare les deux villes en fonction de la route, ainsi que la durée que prendrait le voyage, en supposant que le conducteur roule à 80 km/h.

6. Vous allez de Toronto à Kenora.

- a) Utilisez l'échelle pour estimer quelle serait la distance totale. _____
- b) Vous voulez rouler environ le même nombre d'heures chaque jour, à une moyenne de 100 km/h. Remplissez le tableau suivant pour montrer où vous vous arrêteriez chaque soir. Vérifiez vos calculs avec votre téléphone ou votre GPS.

Jours	Voyage depuis	Vers	Nombre de kilomètres	Durée
1	Toronto			
2				
3		Kenora		

Carte de l'Ontario
(Sud de Moosonee)



© 2002. Her Majesty the Queen in Right of Canada, Natural Resources Canada.
Sa Majesté la Reine du chef du Canada, Ressources naturelles Canada.

Réf. : Ressources naturelles Canada (2002). Carte de l'Ontario. [carte]. Ottawa, Canada : Queens Printer

DOCUMENT : Mesure de température (2 pages)
Bâtisseur de compétences : Conversion

AU TRAVAIL : Prendre et interpréter avec précision des mesures de température est une compétence fondamentale dans tous les métiers. Des erreurs d'interprétation et de mesures peuvent entraîner des pertes importantes (produits perdus, équipement endommagé). Dans l'industrie pétrolière et gazière, les mélanges de boue doivent être maintenus à des températures constantes entre 15 et 20 degrés Celsius OU entre 70 et 80 degrés Celsius.

Consultez la page avec les **thermomètres** à la page suivante et répondez aux questions qui suivent.

1. Comparez les mesures A et B. Lequel de ces deux mélanges est le plus chaud?

2. Quelle est la température en degrés Celsius du mélange C?

3. Calculez la température en degrés Fahrenheit du mélange E. Arrondissez votre réponse au degré entier le plus proche.

4. Quel est le mélange le plus froid?

5. Les mesures ont été prises dans l'ordre, au même endroit, pendant la même journée. Tout changement soudain de température doit être signalé. Quelle(s) mesure(s) indiquent un changement soudain?

6. Regardez toutes les températures et trouvez la tendance de la journée.

7. Pour bien mesurer la température et les autres propriétés du mélange, les travailleurs doivent porter un ÉPI approprié. Il est recommandé de porter des gants résistants à la chaleur quand la température dépasse 110 degrés F. Pour quelle(s) mesure(s) faut-il porter des gants résistants à la chaleur?

Thermomètres



Thermomètre A



Thermomètre B



Thermomètre C



Thermomètre D



Thermomètre E



Thermomètre F



Thermomètre G



Thermomètre H

Réf. : Bow Valley College (2020). Thermomètres. Calgary, Canada : Auteur.

DOCUMENT : Mélange de ciment (2 pages)
Bâtisseurs de compétences : Conversion, Pourcentages

AU TRAVAIL : Les erreurs de conversion peuvent coûter cher à une entreprise (temps perdu, gaspillage de matériaux). Savoir prendre, interpréter et convertir des mesures est une compétence fondamentale dans le monde professionnel.

Lisez l'**étiquette** à la page suivante pour effectuer ces tâches et répondre aux questions suivantes. Indiquez vos calculs.

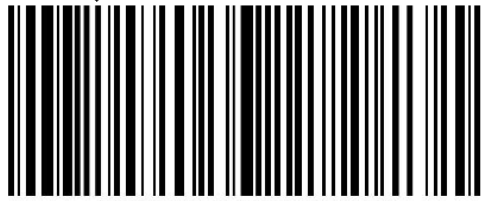
1. Convertissez la taille du paquet en grammes.
2. Convertissez 50-70 livres en kilos.
3. Quel est le ratio recommandé (nombre de paquets par kilos)?
4. Vous avez 160 kg de ciment. De combien de paquets de QuickSET avez-vous besoin?
5. La bétonnière a une capacité de 3,5 pieds cubes et peut contenir deux sacs de 90 livres de mélange avec de l'eau. Au nombre entier le plus proche, combien de chargements devez-vous mélanger pour utiliser les 160 kg de ciment?

QuickSET

ADDITIF RÉDUCTEUR D'EAU

www.QuickSET.ca

Fabriqué au Canada



(00)123456789101112133

Instructions : Versez la quantité d'eau désirée dans le récipient servant au mélange. Ajoutez la moitié du ciment et mélangez avec un mélangeur mécanique. Ajoutez la poudre **QuickSET** sans cesser de mélanger, puis ajoutez le ciment restant. NE dépassez PAS quatre paquets par sac de ciment de 50 à 70 lb. Trop d'eau dans le mélange peut entraîner une séparation des agrégats et rendre le produit moins solide. Un paquet contient 2,1 onces.

Réf. : Bow Valley College (2020). Étiquette de produit QuickSET. Calgary, Canada : Auteur.

Documents : Niveaux sonores (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Diagrammes et graphiques, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Dans de nombreux environnements industriels, il est essentiel que les travailleurs disposent de protections auditives pour assurer leur santé et leur sécurité. Les travailleurs exposés à des niveaux sonores élevés devraient limiter le temps qu'ils passent dans cet environnement afin que l'exposition moyenne globale au bruit, sur une journée de huit heures, ne dépasse pas 85 décibels (dB(A)).

Consultez le **Tableau numéro 1** pour trouver les réponses aux questions suivantes.

1. Si les informations du tableau numéro 1 étaient affichées sous forme de graphique, quel serait son titre et comment appellerait-on les colonnes des axes x et y?

2. Créez un tableau résumant le texte suivant et donnez-lui un titre afin de décrire les informations qu'il contient. Nommez chacune des colonnes. Incluez tous les points de données entre 85 et 115 dB(A). Arrondissez les durées à 0,5 minute près.

Un bruit très fort peut avoir de graves conséquences sur l'ouïe d'une personne. À 85 dB(A), l'exposition maximale recommandée est de 8 heures. À 88, on passe à 4 heures. Selon le « coefficient d'équivalence de dB(A) » admissible, pour chaque 3 dB(A) au-dessus de 85, l'exposition admissible est réduite de moitié.

3. Remplissez le tableau suivant pour chacun des outils de la colonne 3 du tableau numéro 1 à la page suivante. Affichez le dB(A) de chaque outil et, à l'aide des données du tableau que vous avez créé, le nombre de minutes d'exposition considéré comme admissible. Arrondissez le dB(A) de chacun des outils pour vous assurer que l'exposition est sécuritaire. Le premier vous est donné en exemple.

OUTIL	dB(A)	Minutes
Machine de soudage à l'arc	90	240 minutes (4 heures) *arrondi à 88 dB(A)

Tableau numéro 1

dB(A)	Exemple	Appareils pour la maison et le jardin	Atelier et construction
0	limite d'audition saine		
10	épingle qui tombe sur le sol		
20	bruissement de feuilles		
30	chuchotement		
40	ruisseau	ordinateur	
50	circulation calme	réfrigérateur	
60	conversation normale	air climatisé	
70	douche	lave-vaisselle	
75	chasse d'eau	aspirateur	
80	réveil	broyeur de cuisine	
85	camion diesel	souffleuse à neige	
90	jouet à presser	tondeuse à gazon	machine de soudage à l'arc
95	méto	robot culinaire	ponceuse à courroie
100	moto		perceuse manuelle
105	évènement sportif		scie circulaire
110	groupe de rock		marteau piqueur
115	sirène de véhicule d'urgence		riveteuse
120	tonnerre		chalumeau
125	ballon qui éclate		
130	hurlements de foule dans un stade		
135	sirène de raid aérien		
140	moteur d'avion au décollage		

Réf. : Bow Valley College (2020). Niveaux sonores. [Tableau]. Calgary, Canada : Auteur.

DOCUMENT : Calculs sur le lieu de travail (2 pages)

Bâtisseurs de compétences : Conversions, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Pourcentages, décimales et fractions

AU TRAVAIL : Les erreurs de conversion peuvent entraîner des coûts importants pour une entreprise (temps perdu et gaspillage de matériaux). Savoir prendre des mesures, les interpréter et les convertir avec précision est une compétence essentielle dans tous les corps de métiers. Les soudeurs jonglent d'ailleurs très souvent entre les deux systèmes.

Calculez les réponses aux questions suivantes. Arrondissez toutes vos réponses à deux décimales.

1. Le substrat doit faire $30,5 \times 38$ centimètres. Combien de pouces carrés cela représente-t-il?
2. À combien de centimètres carrés correspond un morceau de verre de 4 po^2 ?
3. Lorsque vous découpez le verre, l'outil de découpe doit se trouver à $0,06$ pouce du bord de la plaque de verre. Combien de millimètres est-ce que cela représente?
4. Calculez l'aire, en centimètres carrés, d'un morceau de verre mesurant 6 pieds sur 3 pouces.

5. Un projet nécessite 3,5 mètres de fil-électrode. Calculez la longueur en millimètres, en centimètres et en pouces.

6. Un fil-électrode dépasse de $\frac{3}{8}$ de pouces. Calculez ce que cela représente en millimètres et en centimètres.

7. Convertissez les quantités suivantes dans l'unité du système métrique indiquée.

a) 2 lb de flux	kg
b) 4 quarts US d'une solution	l
c) Tuyau de $\frac{3}{4}$ po	cm
d) 100 lb de briques à feu	kg
e) Baguette de soudage de 18 po	cm

DOCUMENT : Disposition de patio (2 pages)
Bâtisseurs de compétences : Théorème de Pythagore, Volume, Calcul des aires, Arrondir les nombres entiers et décimaux

AU TRAVAIL : On utilise des formules pour trouver la quantité de matériau nécessaire pour recouvrir des surfaces de formes variées (peinture, bois), ou pour des besoins de remplissage (fondations, tuyaux). Des calculs précis permettent de limiter le gaspillage et de gagner du temps tout en économisant de l'argent.

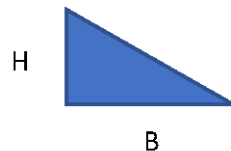
1. Une cliente souhaite créer un jardin dans un coin de son nouveau patio. Le coin est à angle droit. L'un des côtés le long du bord du jardin doit mesurer 2 m et l'autre côté doit mesurer 1,5 m. Quelle sera la longueur du troisième côté du jardin?

2. La cliente veut que le coin jardin soit entouré de bois. Quelle longueur de bois faut-il acheter?

3. Le bois se vend par morceaux de 8 pieds. Combien de morceaux devra-t-on acheter pour pouvoir faire le tour du coin jardin?

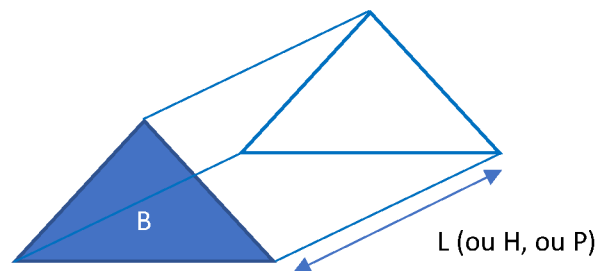
4. Il faut maintenant commander de la terre pour remplir le coin jardin du niveau du sol au sommet des morceaux de bois. La terre se vend au mètre cube. Supposons que les morceaux de bois fassent 4×4 pouces et que la terre doit être de niveau avec le haut de ces morceaux de bois. Combien de mètres cubes faut-il commander? *Arrondissez au centième le plus près. Souvenez-vous des concepts d'aire, de volume et du rapport de conversion fourni ($1 \text{ m} = 39,37 \text{ po}$).*

Rappel : Aire d'un triangle = B (base) x H (hauteur) \div 2

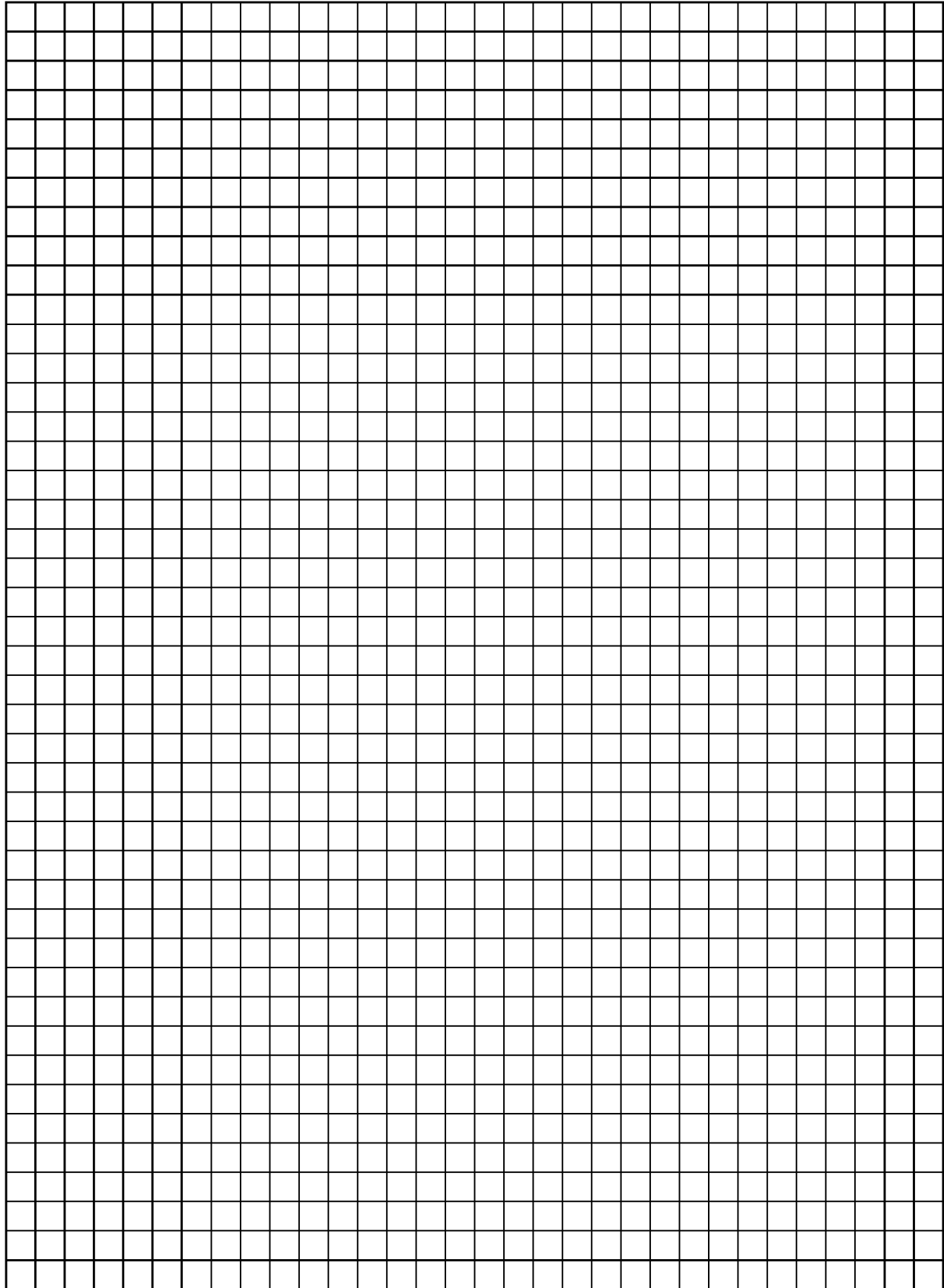


Rappel : Volume d'un prisme triangulaire = B (base) x L (longueur)

- où B = surface triangulaire formant la base d'un prisme triangulaire ;
- où L = la longueur totale (ou hauteur [H] ou profondeur [P]) de la troisième dimension du prisme triangulaire.



5. Partons du principe que le patio est rectangulaire et que le côté le plus court du jardin fait $\frac{1}{6}$ de la largeur du patio. Le côté le plus long du patio mesure 1,5 fois la longueur du côté le plus court. À l'aide du quadrillage qui se trouve à la page suivante, dessinez le patio et notez les dimensions, incluant le nouveau jardin. Inscrivez les informations que vous avez utilisées dans la légende.



DOCUMENT : Fiche de paie (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Formulaires, Pourcentages, décimales et fractions

AU TRAVAIL : En tant que personne apprenante, il est important de comprendre comment fonctionnent les revenus. Comprendre les déductions et la différence entre les revenus bruts et les revenus nets permet d’avoir un portrait précis de nos finances.

1. Lisez les **Fiches de paie 1** et **2** et complétez le tableau suivant.

	Fiche de paie 1	Fiche de paie 2
Nom de l’employé		
Numéro de chèque		
Période de paie		
Date de paie		
Nombre total d’heures travaillées		
Salaire brut		
Salaire net		
CA brut		
Retenues AE courantes		
Cumul annuel courant RPC		

2. Que signifient RPC, AE et CA?

3. Quel type d'identification d'employé chacune des entreprises utilise-t-elle?

4. Calculez le pourcentage de RPC et d'AE sur la fiche de paie 1.

5. Si le taux de déduction pour le RPC augmente de 1 %, calculez les nouveaux montants de retenues pour chaque employé pour cette période de paie.

6. Calculez le pourcentage total des retenues pour cette période de paie pour chacun des employés.

Fiche de paie 1

Construction Thompson, 123, rue Maison, WINNIPEG (Manitoba) CANADA, R2W 2Y8				FICHE DE PAIE		
John Smith						
NUMÉRO D'EMPLOYÉ		PÉRIODE SE TERMINANT LE		DATE DE VERSEMENT		NUMÉRO DE CHÈQUE
123456		25/11/2013		20/11/2013		321654
REVENU	TAUX	HEURES	TOTAL COURANT	RETENUES	TOTAL COURANT	CUMUL ANNUEL
HEURES DE TRAVAIL	20	80	1 600,00	RPC	65,03	1 495,69
HEURES SUPP.	25	5	125,00	AE	28,62	658,26
				IMPÔTS SUR LE REVENU	305,90	7 035,70
				SYNDICAT	10,84	249,32
				ASSURANCE VIE	4,94	113,62
				INVALIDITÉ LONGUE DURÉE	7,01	161,23
				OBLIGATION D'ÉPARGNE DU CANADA	8,00	184,00
CA BRUT	CA RETENUES	CA PAIE NETTE	TOTAL COURANT	RETENUES	PAIE NETTE	
39 675,00	9 897,82	29 777,18	1 725,00	430,34	1 294,66	

Fiche de paie 2

Joseph Mayer	# d'employé: 0032344589	# d'employeur: 11-36	Payé du : 2018/11/12	au : 2018/11/25	Date: 2018/12/03	
ÉTAT DES REVENUS			RETENUES			
REVENU	HEURES	TAUX	MONTANT COURANT	RETENUES	MONTANT COURANT	CUMULATIF ANNUEL
001 TRAITEMENT DE BASE	75,00	16,00/hr	1 200,00	A.-E. RPC/RRQ IMPÔT	22,56 52,74 156,61	564,00 1 318,50 3 915,25
SOMMAIRE	PAIE BRUTE	RETENUES	PAIE NETTE	# DE CHÈQUE		
COURANT	1 200,00	231,91	968,09	0044853		
CUMULATIF ANNUEL	30 000,00	5 797,75	24 202,25			

Réf. : Fiche de paie 1 : Adapté de Générateur de talons de paie en ligne Canada (2018). Exemple de talon de paie (Déclaration de revenus). Canada : www.canadapaystubs.com,

Réf. : Fiche de paie 2 : Agence de revenus du Canada (2019). Exemple — État des revenus (talon de paie). Ottawa, Canada : <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impot/particuliers/programmes-educatifs/feuille-travail-etudiants/etat-revenu.html>

DOCUMENT : Installation de produit (2 pages)

Bâtisseurs de compétences : Conversion, Dessins techniques, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Pourcentages, décimales et fractions

AU TRAVAIL : Les entrepreneurs, les estimateurs, les constructeurs et les gens de métier s'appuient tous sur des dessins techniques pour trouver les informations dont ils ont besoin pour faire leur travail, comme installer le lave-vaisselle ci-dessous.

Utilisez les dessins techniques **Dimensions de base et de l'espace** pour effectuer les tâches suivantes.

1. On retrouve des mesures métriques et impériales sur les dessins techniques. Convertissez en centimètres les quatre mesures encerclées sur le dessin. Arrondissez au dixième près. Rappel : 1 pouce = 2,54 cm.

A. _____

B. _____

C. _____

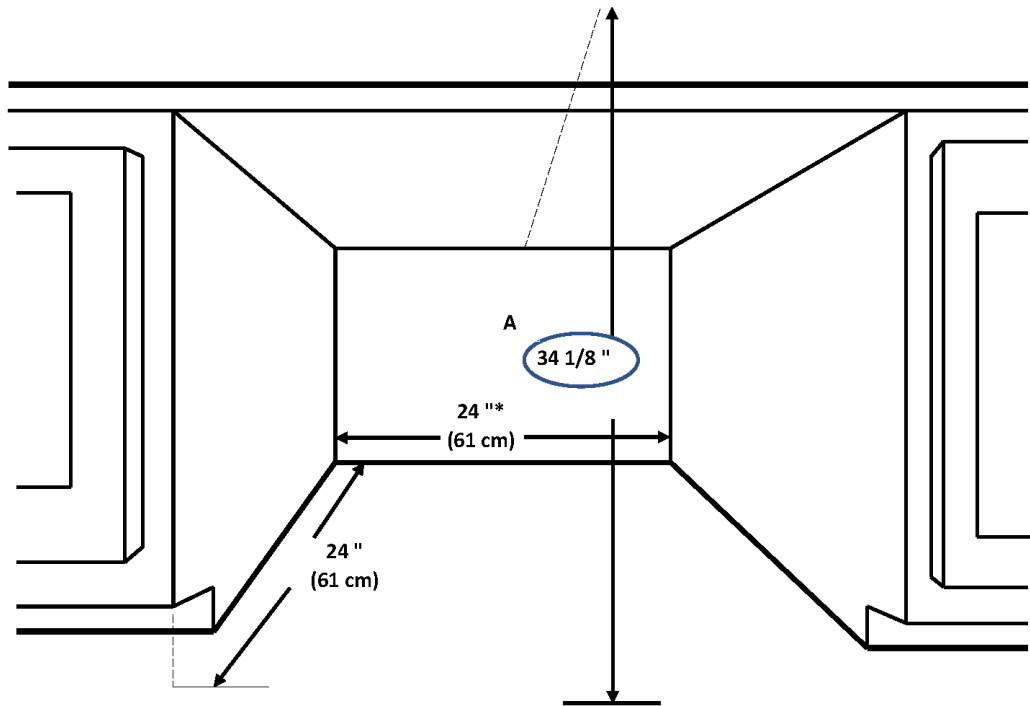
D. _____

2. Si le lave-vaisselle nécessite un dégagement de 1/2 pouce sur les trois côtés et de 1/2 pouce en haut, quelles sont les dimensions du plus grand lave-vaisselle qui rentrera dans l'espace ? Incluez la largeur, la profondeur et la hauteur. Indiquez vos réponses en système impérial et métrique.

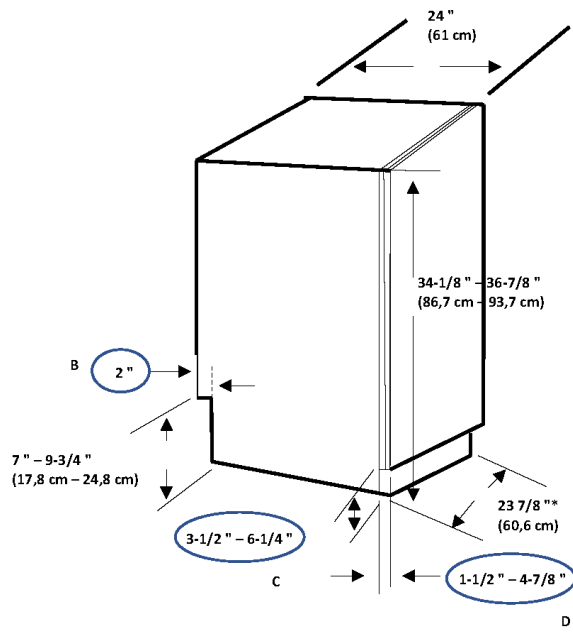
3. Calculez le volume cubique de l'ouverture, comme indiqué sur le dessin technique. Indiquez les dimensions en système impérial.

4. Certaines garnitures sont fournies pour permettre à l'appareil de s'adapter à l'ouverture indiquée sur le dessin. Sans garnitures latérales, la largeur et la profondeur de l'unité sont de 59,7 cm. Sans garniture supérieure, la hauteur de l'unité est de 85,7 cm. Calculez la différence de volume entre l'unité avec garniture et sans garniture. Indiquez votre réponse en système impérial. Arrondissez le volume au nombre entier le plus proche. Rappel : $1 \text{ po}^3 = 16,39 \text{ cm}^3$.

DIMENSIONS DE L'ESPACE



DIMENSIONS DE BASE



Réf. : Bow Valley College (2020). Dimensions de base. [image]. Calgary, Canada : Auteur.

DOCUMENT : Calcul ouverture brute
 Bâtisseurs de compétences : Tableaux et listes, Dessins techniques

AU TRAVAIL : Pour s'assurer que les portes et les fenêtres soient bien ajustées pour éviter de laisser passer l'air et l'eau, les ouvertures brutes doivent être plus grandes que les fenêtres ou les portes qu'elles vont ensuite accueillir. L'espace ajouté permet de laisser de la place pour des petites variations comme des solives ou des planchers qui ne sont pas au même niveau et des ouvertures légèrement décalées.

Consultez les documents sur les **Ouvertures brutes** pour effectuer les tâches suivantes et trouver les réponses aux questions. Notez vos réponses dans l'espace prévu à cet effet ou **mettez en surbrillance** les informations sur le plan.

1. Trouvez ce qui suit :

a) Largeur du cadre pour une porte de 5'

b) Hauteur d'ouverture de la plus haute porte de 2' 10" s'ouvrant vers l'extérieur

c) Largeur d'ouverture brute minimale pour la plus petite porte double disponible

d) Hauteur d'ouverture maximale pour une porte de 5' 8"

2. Calculez ce qui suit :

a) 80" en pieds

b) 63 ¼" en pieds

c) 84 ½" en pieds

3. L'ouverture brute a été faite pour une porte simple de 2' 8" au lieu d'une double porte de 4' 8". En utilisant les dimensions de l'ouverture brute minimale pour les deux, quelle doit être la dimension de l'ouverture?
-

4. Calculez la différence entre la plus grande hauteur d'ouverture pour une porte de 2' 6" à ouverture vers l'intérieur et une porte double de 5' 4" à ouverture vers l'extérieur.
-

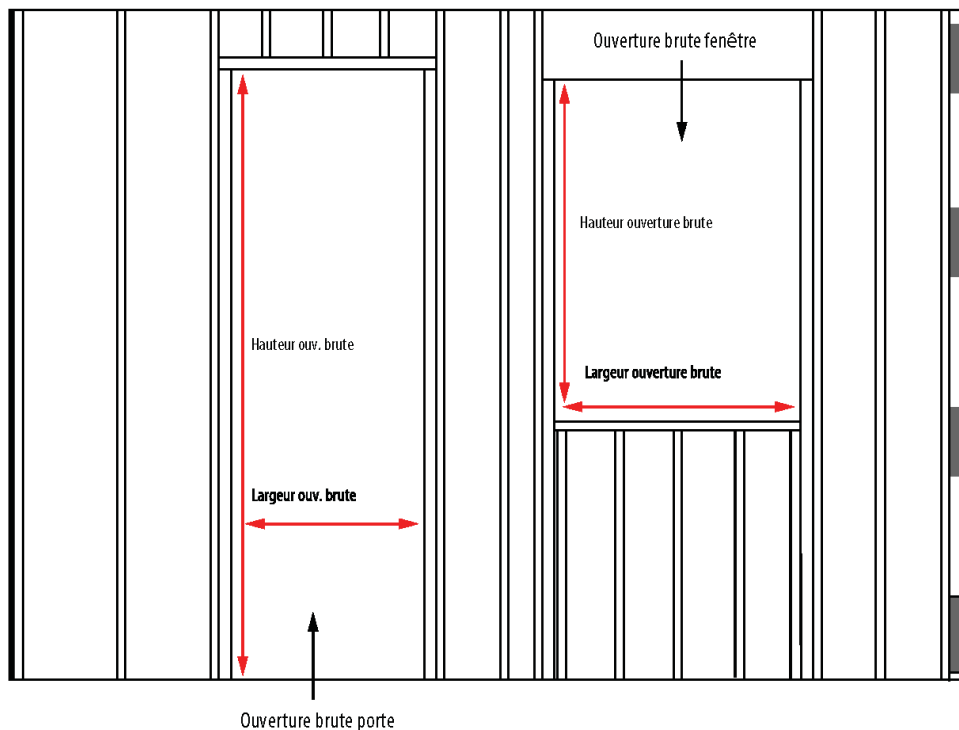
5. Indiquez sur le dessin la largeur de l'ouverture brute de la plus petite porte double indiquée dans le tableau.

6. Indiquez sur le dessin la hauteur de l'ouverture brute la plus petite pour une porte double de 6' 0" ouvrant vers l'extérieur indiquée dans le tableau.

7. Consultez votre manuel ou faites une recherche en ligne pour trouver la largeur et la hauteur approximatives de l'ouverture brute pour une taille de fenêtres et de portes communes. Indiquez ces dimensions sur le dessin.

Ouvertures brutes

Description porte	Largeur ouverture		Hauteur ouverture	
	Taille réelle de la largeur de l'encadrement	Ouverture brute minimum de montant à montant	6'8"	7'0"
2'0" Simple	25 ½"	26"	Intérieur 82" Extérieur 81 ¼"	Intérieur 86" Extérieur 85 ¼"
2'4" Simple	29 ½"	30"		
2'6" Simple	31 ½"	32"		
2'8" Simple	33 ½"	34"		
2'10" Simple	35 ½"	36"		
3'0" Simple	37 ½"	38"		
4'8" Double	58"	58 ½"	Intérieur 82" Extérieur 81 ¼"	Intérieur 86" Extérieur 85 ¼"
5'0" Double	62"	62 ½"		
5'4" Double	66"	66 ½"		
5'8" Double	70"	70 ½"		
6'0" Double	74"	74 ½"		



Réf. : Bow Valley College (2020). Ouvertures brutes. [tableau]. Calgary, Canada : Auteur.

Réf. : Bow Valley College (2020). Ouvertures brutes. [image]. Calgary, Canada : Auteur.

DOCUMENT : Conversion ouverture brute (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Conversion, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Pour s'assurer que les portes et les fenêtres soient bien ajustées pour éviter de laisser passer l'air et l'eau, les ouvertures brutes doivent être plus grandes que les fenêtres ou les portes qu'elles vont ensuite accueillir. L'espace ajouté permet de laisser de la place pour des petites variations comme des solives ou des planchers qui ne sont pas au même niveau et des ouvertures légèrement décalées.

1. Convertissez les mesures suivantes en millimètres. Calculez à deux décimales près. N'oubliez pas l'unité dans votre réponse. Rappel : 1 po = 25,4 mm.

a) 27 $\frac{3}{4}$ "

b) 84 "

c) 71 $\frac{1}{4}$ "

2. Convertissez les mesures suivantes en pouces. Calculez au $\frac{1}{8}$ de pouce le plus proche. N'oubliez pas l'unité dans votre réponse. Rappel : 1 po = 25,4 mm.

a) 2032 mm

b) 915 mm

c) 1000 mm

3. Complétez le tableau suivant sur les tailles de portes les plus populaires. N'oubliez pas l'unité dans vos réponses. Calculez toutes les mesures métriques au nombre entier le plus proche.

Millimètres	Pieds et pouces	Pouces
1830 mm x 610 mm	6' 0" x 2' 0"	
	6' 6" x 1' 6"	78" x 18"
1981 mm x 762 mm		78" x 30"
	6' 8-1/4" x 2' 1/8"	80-1/4" x 24-1/8"
2040 mm x 721 mm	6' 8-5/16" x 2' 4-3/8"	

4. Recréez les sous-titres de hauteur d'ouverture et les deux premières lignes du tableau **Ouvertures brutes** en utilisant des mesures métriques au lieu de mesures impériales. Calculez au nombre entier le plus proche. N'oubliez pas l'unité dans vos réponses.

Ouvertures brutes

Description porte	Largeur ouverture		Hauteur ouverture	
	Taille réelle de la largeur de l'encadrement	Ouverture brute minimum de montant à montant		
			Intérieur	Intérieur
			Extérieur	Extérieur

Ouvertures brutes

Description porte	Largeur ouverture		Hauteur ouverture	
	Taille réelle de la largeur de l'encadrement	Ouverture brute minimum de montant à montant	6'8"	7'0"
2'0" Simple	25 ½ "	26 "	Intérieur 82 " Extérieur 81 ¼ "	Intérieur 86 " Extérieur 85 ¼ "
2'4" Simple	29 ½ "	30 "		
2'6" Simple	31 ½ "	32 "		
2'8" Simple	33 ½ "	34 "		
2'10" Simple	35 ½ "	36 "		
3'0" Simple	37 ½ "	38 "		
4'8" Double	58 "	58 ½ "	Intérieur 82 " Extérieur 81 ¼ "	Intérieur 86 " Extérieur 85 ¼ "
5'0" Double	62 "	62 ½ "		
5'4" Double	66 "	66 ½ "		
5'8" Double	70 "	70 ½ "		
6'0" Double	74 "	74 ½ "		

Réf. : Bow Valley College (2020). Ouvertures brutes. [tableau]. Calgary, Canada : Auteur.

DOCUMENT : Minimaison (2 pages)
Bâtisseurs de compétences : Calcul des aires, Dessins techniques

AU TRAVAIL : Les entrepreneurs, les estimateurs, les constructeurs et les gens de métier s'appuient tous sur des dessins techniques pour trouver les informations dont ils ont besoin pour faire leur travail.

Utilisez le **dessin technique** qui se trouve à la page suivante pour trouver les réponses à ces questions.

1. Cette structure est-elle destinée à rester au même endroit ou à être mobile? Comment le savez-vous?

2. Combien d'étages cette structure compte-t-elle?

3. Combien mesure le périmètre externe de cette minimaison?

4. Combien de pieds carrés fait la chambre à coucher?

5. Quelles sont les dimensions de l'escalier?

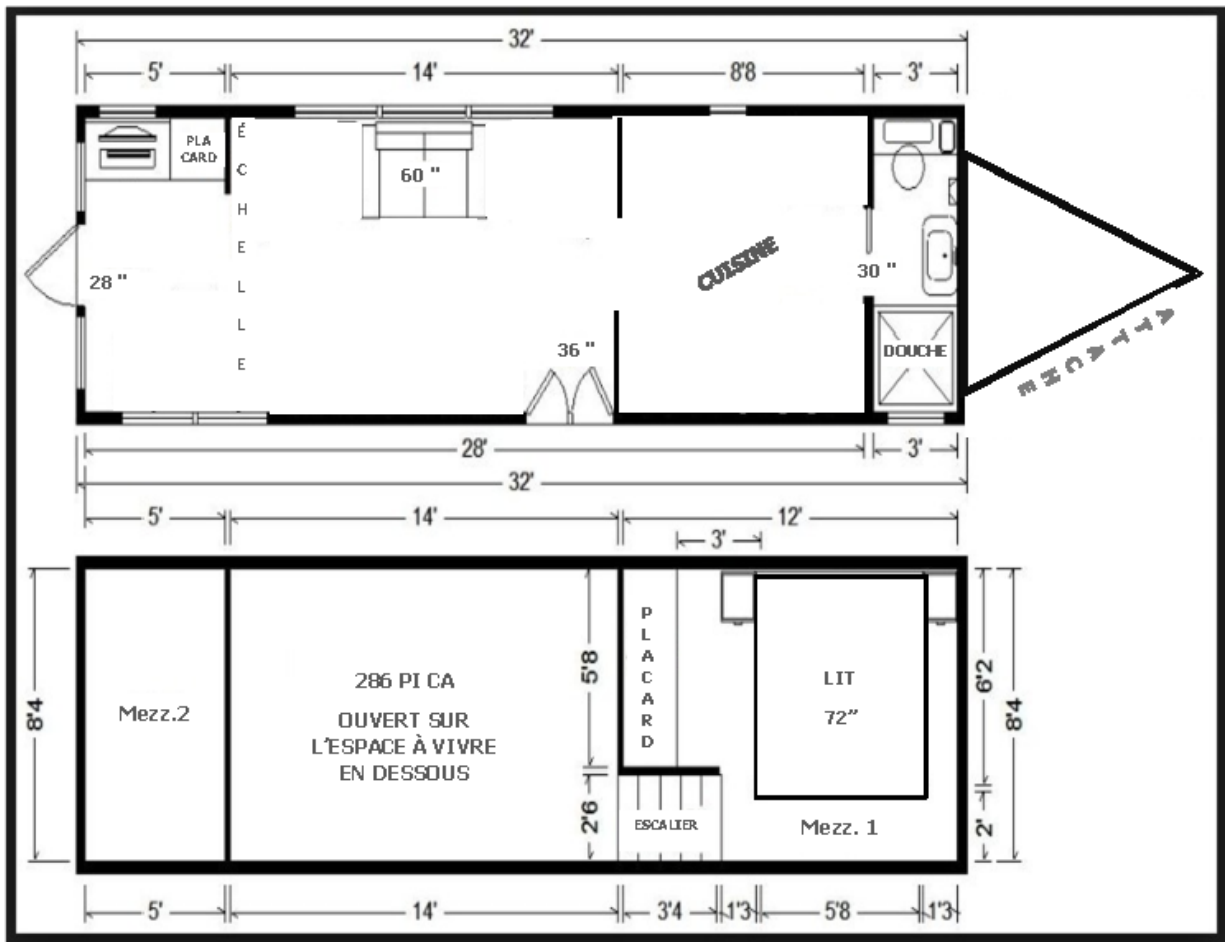
6. Combien y a-t-il de sorties? Où sont-elles situées?

7. Combien de pieds carrés fait l'espace mezzanine?

8. Combien de pieds carrés fait la cuisine?

9. Quelles sont les dimensions de la salle de bain?

10. Si un règlement municipal autorise les minimaisons qui n'occupent pas plus de la moitié d'une cour arrière déjà existante, quelle doit être la taille de la cour pour accueillir cette structure?



Réf. : Bow Valley College (2020). Minimaison [Plan au sol]. Calgary, Canada : Auteur

DOCUMENT : Volume des cylindres et des cônes (2 pages)

Bâtisseurs de compétences : Volume, Arrondir des nombres entiers et décimaux

AU TRAVAIL : Les plombiers, par exemple, travaillent fréquemment avec des matériaux ronds ou incurvés pour permettre un écoulement ou un stockage facile des liquides. Le calcul du volume est effectué en mesures métriques et impériales.

Trouvez les réponses aux questions suivantes. Incluez les unités dans vos réponses. Indiquez vos calculs.

1. Une fosse septique cylindrique fait 1,2 m de diamètre et 1,8 m de hauteur. Combien de litres peut-elle contenir? Arrondissez votre réponse au nombre entier le plus proche. Rappel : $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$.

2. Une gouttière le long d'un mur fait 30 po de haut et 4 po de large. Calculez le volume de la gouttière. Arrondissez votre réponse au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ l} = 61,023 \text{ po}^3$.

3. Le tuyau d'égout résidentiel, relié à une toilette, doit avoir un diamètre d'au moins 3 po. En utilisant cette norme, si le tuyau mesure 20 pieds de long, calculez le volume du tuyau en litres. Arrondissez votre réponse au dixième près. Rappel : $1 \text{ l} = 61,023 \text{ po}^3$.

4. Un réservoir fait 13 pi de diamètre et 3 m de hauteur. Combien de gallons peut-il contenir? Arrondissez au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ gallon américain} = 7,48 \text{ pi}^3$ et $1 \text{ m} = 3,28 \text{ pi}$.

5. Une conduite d'eau pluviale a une dimension extérieure de 8 po et une dimension intérieure qui mesure 1 po plus petit. Calculez le volume du tuyau, en litres, par 50 pi. Arrondissez votre réponse au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ l} = 61,023 \text{ po}^3$.
6. Une fois soudé, le cône inférieur d'une trémie à grains aura une hauteur de 2,04 mètres et un rayon de 1,57 mètre. Combien de grains le cône pourra-t-il contenir? Arrondissez votre réponse au centième le plus proche.
7. En examinant la quantité de remblai sur un chantier de construction, le contremaître estime que ce ne sera pas suffisant pour la zone à combler. Le remblai forme un cône. La quantité commandée était de 100 m^3 . Le tas fait 7,5 m de haut et 7 m de diamètre. Une quantité suffisante a-t-elle été livrée? Indiquez vos calculs et arrondissez votre réponse au dixième le plus proche.
8. Le nettoyant moteur doit être dilué comme suit : 180 ml de concentré liquide dans 4 litres d'eau. Le seau ci-dessous est-il assez grand pour contenir le mélange? Arrondissez votre réponse au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ ml} = 1000 \text{ m}^3$ et $1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$.



Réf. : Bow Valley College (2020). Seau. [image]. Calgary, Canada : Auteur

REMARQUES DU FORMATEUR

Horaires de travail

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

Pendant l'activité, les personnes apprenantes vont devoir :

- Interpréter les horaires de travail indiqués dans un emploi du temps

Pratique des compétences

- **Compétence clé** : Calcul (établir des calendriers, dresser des budgets ou effectuer des opérations comptables)
- **Compétence de soutien** : Utilisation de documents

Documents

- Questions et document (3 pages)

Points de discussion

- Le fait de mal interpréter des horaires de travail peut faire en sorte qu'une personne va se présenter sur le mauvais chantier, entraîner des pertes de salaire ou encore un surplus de travail pour les entreprises, ce qui va engendrer du temps perdu à corriger tout cela.
- Il existe une grande variété de systèmes de suivi et de formulaires utilisés dans différents lieux de travail.
- Vous avez besoin d'aide? Utilisez les Bâtisseurs de compétences qui se trouvent dans le document.

Distribuez le document.

RÉPONSES : Horaires de travail

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

1. Combien de jours par semaine l'entreprise opère-t-elle? **6 jours**
2. Quelle équipe travaille le moins de jours pendant cette période de paie? **L'équipe C (9 jours)**
3. L'équipe B doit ajouter une journée de travail le lundi 21 mai. Quelle équipe serait disponible pour aider? **L'équipe C**
4. Quels sont les plus courts projets prévus? **Les chantiers sur la rue Principale et le chemin Teal doivent durer seulement une journée.**
5. Kim ne pourra pas être là le dernier jour sur le projet de la 42^e Avenue. Qui pourrait la remplacer? **N'importe qui de l'équipe A**
6. Quelle équipe travaillera sur la rue Paper le 25 juin? **L'équipe B**
7. Quelle équipe travaille sur le moins de chantiers lors de cette période de paie? **L'équipe B (sur 2 sites : Treesdale et Paper)**
8. Quand le travail au 659 Treesdale sera-t-il terminé? **Samedi 19 juin**
9. Quelle équipe ne travaille pas le samedi? **L'équipe A**
10. Chaque quart de travail dure 8,5 heures. Combien d'heures Hester travaillera-t-elle pendant cette période de paie? **76,5 heures**

DOCUMENT : Horaires de travail (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Il est très important de pouvoir suivre un horaire avec précision, surtout lorsque l'on travaille sur plusieurs projets. Arriver à l'heure (et au bon endroit), que ce soit le matin ou après les différentes pauses de la journée, est essentiel.

Consultez le formulaire **Équipes et horaires** pour trouver les réponses aux questions suivantes.

1. Combien de jours par semaine l'entreprise opère-t-elle?

2. Quelle équipe travaille le moins de jours pendant cette période de paie?

3. L'équipe B doit ajouter une journée de travail le lundi 21 mai. Quelle équipe serait disponible pour aider?

4. Quels sont les plus courts projets prévus?

5. Kim ne pourra pas être là le dernier jour sur le projet de la 42^e Avenue. Qui pourrait la remplacer?

6. Quelle équipe travaillera sur la rue Paper le 25 juin?

7. Quelle équipe travaille sur le moins de chantiers lors de cette période de paie?

8. Quand le travail au 659 Treesdale sera-t-il terminé?

9. Quelle équipe ne travaille pas le samedi?

10. Chaque quart de travail dure 8,5 heures. Combien d'heures Hester travaillera-t-elle pendant cette période de paie?

Équipes et horaires

Période de paie : 13 juin – 26 juin



	Semaine 1						Semaine 2					
	L 14	M 15	Mer 16	J 17	V 18	S 19	L 21	M 22	Mer 23	J 24	V 25	S 26
217, route Brentley		A	A									
18, rue Romain				A	A		A	A				
10471, rue Principale Sud									C			
985, 42 ^e Avenue										C	C	C
659, rue Treesdale		B	B	B	B	B						
287, avenue Crawford									A	A	A	
8215, chemin Teal	A											
36, rue Paper		C	C	C	C	C		B	B	B	B	B

Équipe A
Roger (chef d'équipe) Marshall Greg Topher

Équipe B
Lesley (chef d'équipe) Frank Ralf Jean

Équipe C
Joe (chef d'équipe) Toni Kim Steve Hester

Réf. : Bow Valley College (2020). Horaire de travail. [image]. Calgary, Canada : Auteur



TOUTES LES RÉPONSES: CALCUL



RÉPONSES : Bon de commande de porte
Bâtisseurs de compétences : Formulaires, Dessins techniques

1. Quels sont les deux objectifs du formulaire? **Faire une soumission ou passer une commande.**
2. Quel système de mesures est utilisé dans le formulaire? **Système impérial (pouces).**
3. Combien de gabarits en métal sont disponibles en tout temps? Lesquels? **18 et 16 sont toujours disponibles. (14 pourrait ne pas être disponible)**
4. Que signifient les abréviations BC et QUAN? **BC = bon de commande, QUAN = quantité**
5. En plus des charnières, des loquets, des joints de bordures et des plaques, quels sont les trois autres éléments d'une porte que l'on doit sélectionner pour compléter la commande? **Gabarit en métal, matériau en métal et centre.**
6. Mesurez toutes les portes de la pièce dans laquelle vous vous trouvez. Entrez ces informations dans le formulaire dans les colonnes QUAN, LARGEUR NETTE, LONGUEUR NETTE et ÉPAISSEUR. **Les chiffres vont varier.**
7. Dessinez une porte et annotez-la en utilisant les dimensions de l'une des portes que vous venez de mesurer. N'oubliez pas les mesures de hauteur, de largeur et de profondeur. Indiquez l'emplacement des charnières, de la poignée de porte et de toutes les ouvertures. Utilisez la page quadrillée fournie ainsi que l'échelle 1 carré = 3 pouces. **Les dessins vont varier.**

RÉPONSES : Systèmes de chauffage

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Diagrammes et graphiques, Tableaux et listes

1. Quel est le principal objectif de cet article? **Comparer les couts des différents systèmes de chauffage.**
2. Quels sont les systèmes qui sont comparés? **Les fournaises au gaz, les thermopompes, les poêles à bois et les panneaux solaires.**
3. Quelles sont les caractéristiques qui sont comparées? **Les couts d'installation et d'exploitation annuelle, ainsi que les éventuels rabais.**
4. Calculez le cout total de chaque système de chauffage en fonction de chacun des éléments suivants.

Calcul = installation - rabais + [couts d'exploitation annuels x nombre d'années]

a.

	1 an
Thermopompe	6100 \$
Fornaise au gaz	6000 \$
Poêle à bois	4800 \$
Panneaux solaires	10 200 \$

b.

	10 ans
Thermopompe	9700 \$
Fornaise au gaz	22 200 \$
Poêle à bois	16 500 \$
Panneaux solaires	12 000 \$

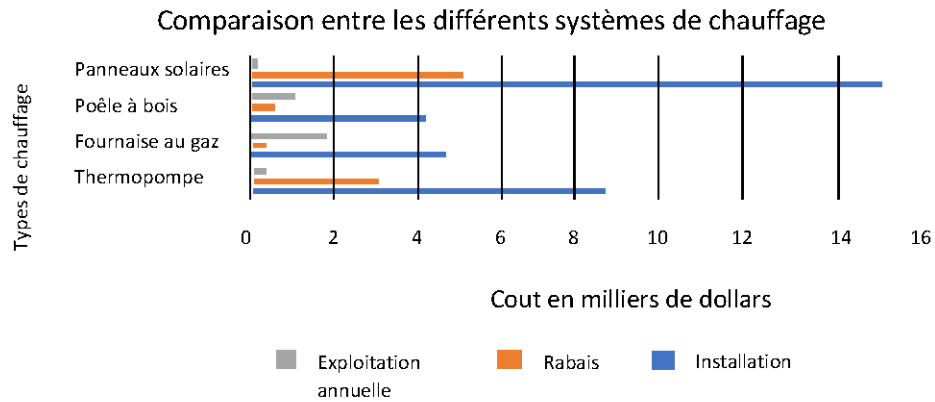
c.

	20 ans
Thermopompe	13 700 \$
Fornaise au gaz	40 200 \$
Poêle à bois	29 500 \$
Panneaux solaires	14 000 \$

5. Organisez les informations contenues dans l'article sous forme de tableau. **Les présentations vont varier.**

	Installation	Rabais	Exploitation annuelle
Thermopompe	8500 \$	2800 \$	400 \$
Fornaise au gaz	4700 \$	500 \$	1800 \$
Poêle à bois	4200 \$	700 \$	1300 \$
Panneaux solaires	15 000 \$	5000 \$	200 \$

6. Organisez les informations contenues dans l'article sous forme de graphique à barres. **La présentation peut varier.**



7. Quelle présentation est la plus facile à comprendre, selon vous? Pourquoi? **Les réponses vont varier.**

RÉPONSES : Mesure de façade de maison

Bâtisseurs de compétences : Calcul des aires, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Dessins techniques

1. L'aire de la partie de la façade recouverte de bardeaux de bois fait $48,7845 \text{ m}^2$. Arrondi au nombre entier le plus proche, cela donne **49 m^2** .

Voici un exemple d'étapes qui pourront vous permettre de trouver la réponse :

- A. Vous devez commencer par trouver l'aire de la façade de la maison, qui est composée d'un rectangle et d'un triangle.
 - a) Rectangle principal ($B \times C$) ou $7,6 \times 8,8 = 66,88 \text{ m}^2$.
 - b) Hauteur du triangle ($A - B$) ou $9,7 - 7,6 = 2,1 \text{ m}$.
 - c) Aire du triangle $[(2,1 \times C) \div 2]$ ou $[(2,1 \times 8,8 = 18,48) \div 2]$. $18,48 \div 2 = 9,24 \text{ m}^2$.
 - d) La superficie totale de la façade de la maison correspond donc à la somme des aires du rectangle et du triangle : $66,88 + 9,24 = 76,12 \text{ m}^2$.

- B. Ensuite, vous devez calculer l'aire de la porte, des marches et des fenêtres, afin de pouvoir les soustraire de la superficie totale trouvée ci-dessus.
 - a. Aire de la porte et des marches : ($D \times E$) ou $4,5 \times 2,3 = 10,35 \text{ m}^2$.
 - b. Aire d'une fenêtre rectangulaire : ($G \times F$) ou $1,2 \times 2,7 = 3,24 \text{ m}^2$.
 - c. Il y a 5 fenêtres rectangulaires identiques. Multipliez l'aire d'une fenêtre par 5.
 $3,24 \times 5 = 16,2 \text{ m}^2$.
 - d. La fenêtre ronde fait 1 m de diamètre et son rayon est donc de 0,5 m.
 - e. En utilisant πr^2 , trouvez l'aire de la fenêtre ronde. Utilisez 3,142 pour π .
 $3,142 \times 0,5 \times 0,5 = 0,7855 \text{ m}^2$.

- C. Puis, additionnez les aires des différentes fenêtres et de la porte.

$$\begin{aligned} & (\text{aire de la porte}) 10,35 + (\text{aire des fenêtres rectangulaires}) 16,2 + (\text{aire de la fenêtre ronde}) \\ & 0,7855 \\ & = 27,3355 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- D. Enfin, soustrayez la surface des portes et fenêtres à la surface totale de la façade. $76,12 - 27,3355 = 48,7845 \text{ m}^2$

- E. Arrondissez votre réponse au nombre entier le plus proche.

$$48,7845 \text{ m}^2 = 49 \text{ m}^2$$

RÉPONSES : Facture 1

Bâtisseurs de compétences : Formulaires, Tableaux et listes

Questions 1 et 2. Voir les entrées dans la facture ci-dessous.

**LES OUTILS COURONNE**

Un traitement royal!

FACTURE

À :

Alicia Wu
LANDER CORP.
1234, rue Principale
Anytown (AB) T1T 1T1
403 888-8888

Vendeur	Numéro de facture	Modalités de paiement	Échéance
R. Johnson	0019-23	Paiement dû à la réception	27 octobre 2019

Qté	Description	Prix à l'unité	Total
5	Trousse à outils de luxe (121 pièces)	79,00	395,00
1	Échelle industrielle légère	156,00	156,00
3	Extincteur 6080N	99,99	299,97
1	Aspirateur industriel sec/humide	139,00	139,00
3,5	Visites site	127,00	444,50
Taxes :			
	Main d'œuvre @ 5 % =	22,23	22,23
	Articles et matériaux @ 11 % =	108,90	108,90
Sous-total			1434,47
Taxes de vente			131,13
Total			1565,60 \$

Merci pour votre achat!

Les outils Couronne, Entrepôt CC., 23e rue Est, Anytown (AB)

3. Les outils Couronne offrent un rabais de 15 % sur les articles et les matériaux (pas la main d'œuvre) à leurs clients les plus fidèles. Le calcul est effectué avant l'ajout des taxes. Recalculez le montant total de la facture avec ce rabais. Quel est le nouveau total? **1400,76 \$**

Voici une manière de calculer la réponse :

- a. Calculez le total des articles et des matériaux (pas la main d'œuvre) : 989,97
- b. Multipliez par 0,85 : 841,47
- c. Calculez les taxes sur le nouveau montant : $841,47 \times 0,11 = 92,56$
- d. Ajoutez les articles et matériaux ainsi que les taxes : $841,47 + 92,56 = 934,03$
- e. Ajoutez la main d'œuvre et les taxes : $934,03 + 444,50 + 22,23 = 1400,76$
- f. Nouveau total : 1400,76 \$

RÉPONSES : Facture 2

Bâtisseurs de compétences : Conversions, Formulaires, Tableaux et listes

Questions 1 et 2. Voir les entrées dans la facture ci-dessous.

**Fournitures ABC Pro****FACTURE**

Qté	Description	Prix à l'unité	Prix total
5	Trousse à outils pour apprenti (11 pièces; Klein)	314,00	1570,00
3	Gants de caoutchouc 27,94 cm	66,50	199,50
3	Extincteur 6080N	99,99	299,97
1	Lot de 4 outils de traction	38,95	38,95
2	Boite de 2,27 kg de tiges en fonte, diamètre de 6,35 mm (0,635 cm) et longueur de 609,6 mm (60,96 cm)	37,00	74,00
1	Outil de ramassage mécanique 81,28 cm	39,54	39,54
		Sous-total	2221,96 \$
		Taxes	244,42 \$
		Total	2466,38 \$

3. Fournitures ABC Pro offre un rabais de 7 % sur les articles et les matériaux à ses clients les plus fidèles. Le calcul est effectué avant l'ajout des taxes. Recalculez le montant total de la facture avec ce rabais. Quel est le nouveau total?

Nouveau sous-total : $2221,96 \$ \times 0,93 = 2066,42 \$$

Nouvelles taxes : $2066,42 \$ \times 0,11 = 227,31 \$$

Nouveau total : $2066,42 \$ + 227,31 \$ = 2293,73 \$$

RÉPONSES : Estimation de lecture de carte

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Dessins techniques

1. D'après les informations qui se trouvent dans la légende, quelle est la principale différence entre le lac Michigan et les autres Grands Lacs?

L'intégralité du lac Michigan se trouve aux États-Unis. La frontière entre le Canada et les États-Unis traverse tous les autres lacs.

2. Qu'est-ce qui sépare le Québec de l'Ontario au sud? **La rivière des Outaouais.**

3. Si l'échelle de la carte mesure 4 cm de long, combien de centimètres représentent 200 km?
200 km = 2 cm.

4. En utilisant l'échelle comme référence, remplissez le tableau ci-dessous. Estimez les distances en supposant que le conducteur roule à une moyenne de 80 km/h. Arrondissez vos réponses aux 30 minutes près. **Les réponses peuvent varier, mais devraient tourner autour des chiffres indiqués ci-dessous. Remarque : la durée devrait être arrondie à l'heure ou à la demi-heure supérieure.**

Voyage depuis	Vers	Nombre de kilomètres	Durée
Ottawa	North Bay	360 km	4,5 heures
Toronto	Ottawa	450 km	6 heures
Sault Ste. Marie	Pembroke	650 km	8,5 heures

5. Il y a deux routes différentes qui relient North Bay à Thunder Bay : une au nord et une au sud. Estimez la distance qui sépare les deux villes en fonction de la route, ainsi que la durée que prendrait le voyage, en supposant que le conducteur roule à 80 km/h. **Les réponses peuvent varier.**

Route qui passe au nord : 1110 km à 80 km/h : 13 heures et 53 minutes.

Route qui passe au sud : 1140 km à 80 km/h : 14 heures et 15 minutes.

6. Vous allez de Toronto à Kenora.

- a) Utilisez l'échelle pour estimer quelle serait la distance totale. **Environ 1900 km.** L'estimation doit suivre les options d'itinéraire de conduite disponibles et ne doit pas être vue comme un itinéraire en ligne droite d'un point à un autre.

- b) Vous voulez rouler environ le même nombre d'heures chaque jour, à une moyenne de 100 km/h. Remplissez le tableau suivant pour montrer où vous vous arrêteriez chaque soir. **Les réponses sont des approximations.**

Jours	Voyage depuis	Vers	Nombre de kilomètres	Durée
1	Toronto	Elliot Lake	633	6 h 20
2	Elliot Lake	Marathon	633	6 h 20
3	Marathon	Kenora	633	6 h 20

RÉPONSES : Mesure de température
Bâtisseur de compétences : Conversion

1. Comparez les mesures A et B. Lequel de ces deux mélanges est le plus chaud? **B**
2. Quelle est la température en degrés Celsius du mélange C? **20 °C**
3. Calculez la température en degrés Fahrenheit du mélange E. Arrondissez votre réponse au degré entier le plus proche. **162 °F** ($161,6\text{ °F} = 72\text{ °C}$)
4. Quel est le mélange le plus froid? **A**
5. Les mesures ont été prises dans l'ordre, au même endroit, pendant la même journée. Tout changement soudain de température doit être signalé. Quelle(s) mesure(s) indiquent un changement soudain? **C à D**
6. Regardez toutes les températures et trouvez la tendance de la journée. **Les réponses peuvent varier. Suggestion de réponse : Les températures étaient constantes lors des trois premières lectures. À la 4^e, la température a augmenté, puis a baissé tranquillement le reste de la journée.**
7. Pour bien mesurer la température et les autres propriétés du mélange, les travailleurs doivent porter un ÉPI approprié. Il est recommandé de porter des gants résistants à la chaleur quand la température dépasse 110 degrés F. Pour quelle(s) mesure(s) faut-il porter des gants résistants à la chaleur? ($110\text{ °F} = 43,3\text{ °C}$) **Il faut donc porter des gants pour les mesures de D à H.**

RÉPONSES : Mélange de ciment

Bâtisseurs de compétences : Conversion, Pourcentages

1. Convertissez la taille du paquet en grammes.

$$2,1 \times 28,35 = 59,54 \text{ g}$$

2. Convertissez 50-70 livres en kilos.

Facteur de conversion : $1 \text{ kg} = 2,2 \text{ lb}$

$$50 \text{ lb} = 22,73 \text{ kg}$$

$$70 \text{ lb} = 31,82 \text{ kg}$$

$$22,73 - 31,82 \text{ kg}$$

3. Quel est le ratio recommandé (nombre de paquets par kilos)?

$$4 \text{ paquets pour } 22,73 \text{ kg} - 31,82 \text{ kg}$$

OU

$$1 \text{ paquet pour } 5,68 \text{ kg} - 7,96 \text{ kg}$$

4. Vous avez 160 kg de ciment. De combien de paquets de QuickSET avez-vous besoin? **20 – 28.**

Étant donné que vous ne pouvez pas dépasser 4 paquets de QuickSET par sac de 50-70 lb (22,73-31,82 kg) de ciment, vous devez arrondir au nombre entier inférieur le plus proche (c'est-à-dire que vous ne pouvez pas ajouter plus de paquets de QuickSET que mentionné).

5. La bétonnière a une capacité de 3,5 pieds cubes et peut contenir deux sacs de 90 livres de mélange avec de l'eau. Au nombre entier le plus proche, combien de chargements devez-vous mélanger pour utiliser les 160 kg de ciment?

2 chargements

RÉPONSES : Niveaux sonores

Bâtisseurs de compétences : Diagrammes et graphiques, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Tableaux et listes

1. Si les informations du tableau numéro 1 étaient affichées sous forme de graphique, quel serait son titre et comment appellerait-on les colonnes des axes x et y? **Suggestions de réponses.**
Titre : Niveaux sonores. Axe des x (horizontal) : sources sonores. Axe des y (vertical) : niveaux de dB(A)
2. Créez un tableau résumant le texte suivant et donnez-lui un titre afin de décrire les informations qu'il contient. Nommez chacune des colonnes. Incluez tous les points de données entre 85 et 115 dB(A). Arrondissez les durées à 0,5 minute près.

Un bruit très fort peut avoir de graves conséquences sur l'ouïe d'une personne. À 85 dB(A), l'exposition maximale recommandée est de 8 heures. À 88, on passe à 4 heures. Selon le « coefficient d'équivalence de dB(A) » admissible, pour chaque 3 dB(A) au-dessus de 85, l'exposition admissible est réduite de moitié.

Exemple de réponse.

Titre : Niveaux sonores en fonction de la durée quotidienne maximale admissible

Niveau sonore dB(A)	Durée quotidienne maximale admissible
85	8 heures
88	4 heures
91	2 heures
94	1 heure
97	30 minutes
100	15 minutes
103	7,5 minutes
106	4 minutes (3,75 minutes)
109	2 minutes (1,875 minute)
112	1 minute (0,9375 minute)
115	0,5 minute (0,46845 minute)

3. Remplissez le tableau suivant pour chacun des outils de la colonne 3 du tableau numéro 1 à la page suivante. Affichez le dB(A) de chaque outil et, à l'aide des données du tableau que vous avez créé, le nombre de minutes d'exposition considéré comme admissible. Arrondissez le dB(A) de chacun des outils pour vous assurer que l'exposition est sécuritaire. Le premier vous est donné en exemple.

OUTIL	dB(A)	Minutes
Machine de soudage à l'arc	90	240 minutes (4 heures) *arrondi à 88 dB(A)
Ponceuse à courroie	95	60 minutes (1 heure)
Perceuse manuelle	100	15 minutes
Scie circulaire	105	7,5 minutes
Marteau piqueur	110	2 minutes
Riveteuse	115	0,5 minute
Chalumeau	120	Aucune exposition acceptable

RÉPONSES : Calculs sur le lieu de travail

Bâtisseurs de compétences : Conversions, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Pourcentages, décimales et fractions

1. Le substrat doit faire 30,5 x 38 centimètres. Combien de pouces carrés cela représente-t-il?

Étape 1 : Convertissez 30,5 cm en pouces

(1 po = 2,54 cm)

$$\frac{? \text{ po}}{30,5 \text{ cm}} = \frac{1 \text{ po}}{2,54 \text{ cm}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = \frac{30,5 \text{ po}}{2,54} \quad \gg \quad ? \text{ po} = 12,01 \text{ po}$$

$$30,5 \text{ cm} = 12,01 \text{ po}$$

Étape 2 : Convertissez 38 cm en pouces

$$\frac{? \text{ po}}{38 \text{ cm}} = \frac{1 \text{ po}}{2,54 \text{ cm}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = \frac{38 \text{ po}}{2,54} \quad \gg \quad ? \text{ po} = 14,96 \text{ po}$$

$$38 \text{ cm} = 14,96 \text{ po}$$

Étape 3 : Calculez les pouces carrés

$$12,01 \text{ po} \times 14,96 \text{ po} = 179,67 \text{ po}^2$$

2. À combien de centimètres carrés correspond un morceau de verre de 4 po²?

Étape 1 : Convertissez du système impérial au système métrique

(1 po² = 6,45 cm²)

$$\frac{? \text{ cm}^2}{4 \text{ po}^2} = \frac{6,45 \text{ cm}^2}{1 \text{ po}^2} \quad \gg \quad ? \text{ cm}^2 = \frac{6,45 \text{ cm}^2 \times 4 \text{ po}^2}{1 \text{ po}^2} \quad \gg \quad ? \text{ cm}^2 = 25,80 \text{ cm}^2$$

$$4 \text{ po}^2 = 25,80 \text{ cm}^2$$

3. Lorsque vous découpez le verre, l'outil de découpe doit se trouver à 0,06 pouce du bord de la plaque de verre. Combien de millimètres est-ce que cela représente?

Étape 1 : Convertissez du système impérial au système métrique

(1 po = 25,4 mm)

$$\frac{? \text{ mm}}{0,06 \text{ po}} = \frac{25,4 \text{ mm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = \frac{25,4 \text{ mm} \times 0,06 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = 1,52 \text{ mm}$$

$$0,06 \text{ po} = 1,52 \text{ mm}$$

4. Calculez l'aire, en centimètres carrés, d'un morceau de verre mesurant 6 pieds sur 3 pouces.

Étape 1 : Convertissez les pieds en pouces

(1 pi = 12 po) >> 6 x 12 po = 72 po

Étape 2 : Calculez les pouces carrés

$$72 \text{ po} \times 3 \text{ po} = 216 \text{ po}^2$$

Étape 3 : Convertissez du système impérial au système métrique

(1 po² = 6,45 cm²)

$$\frac{? \text{ cm}^2}{216 \text{ po}^2} = \frac{6,45 \text{ cm}^2}{1 \text{ po}^2} \quad \gg \quad ? \text{ cm}^2 = \frac{6,45 \text{ cm}^2 \times 216 \text{ po}^2}{1 \text{ po}^2} \quad \gg \quad ? \text{ cm}^2 = 1393,20 \text{ cm}^2$$

$$216 \text{ po}^2 = 1393,20 \text{ cm}^2$$

5. Un projet nécessite 3,5 mètres de fil-électrode. Calculez la longueur en millimètres, en centimètres et en pouces.

$$(1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}) > 3,5 \text{ m} = 3500 \text{ mm}$$

$$(1 \text{ m} = 100 \text{ cm}) > 3,5 \text{ m} = 350 \text{ cm}$$

Convertissez du système métrique au système impérial

$$(1 \text{ m} = 39,37 \text{ po})$$

$$\frac{? \text{ po}}{3,5 \text{ m}} = \frac{39,37 \text{ po}}{1 \text{ m}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = \frac{39,37 \text{ po} \times 3,5 \text{ m}}{1 \text{ m}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = 137,80 \text{ po}$$

$$3,5 \text{ m} = 137,80 \text{ po}$$

6. Un fil-électrode dépasse de $\frac{3}{8}$ de pouces. Calculez ce que cela représente en millimètres et en centimètres.

Étape 1 : Passez la fraction $\frac{3}{8}$ en décimale.

$$\frac{3}{8} \text{ po} = 0,375 \text{ po}$$

Étape 2 : Convertissez du système impérial au système métrique pour trouver ce que cela donne en millimètres.

$$(1 \text{ po} = 25,4 \text{ mm})$$

$$\frac{? \text{ mm}}{0,375 \text{ po}} = \frac{25,4 \text{ mm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = \frac{25,4 \text{ mm} \times 0,375 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = 9,525 \text{ mm}$$

$$0,375 \text{ po} = 9,525 \text{ mm} = 9,53 \text{ mm}$$

Étape 3 : Convertissez du système impérial au système métrique pour trouver ce que cela donne en centimètres.

$$(1 \text{ po} = 2,54 \text{ cm})$$

$$\frac{? \text{ cm}}{0,375 \text{ po}} = \frac{2,54 \text{ cm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = \frac{2,54 \text{ cm} \times 0,375 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = 0,9525 \text{ cm}$$

$$0,375 \text{ po} = 0,9525 \text{ cm} = 0,95 \text{ cm}$$

7. Convertissez les quantités suivantes dans l'unité du système métrique indiquée.

a) 2 lb de flux	0,91 kg (1 kg = 2,2 lb)
b) 4 quarts US d'une solution	3,77 l (1 l = 1,06 quart US)
c) Tuyau de $\frac{3}{4}$ po	1,19 cm (1 po = 2,54 cm)
d) 100 lb de briques à feu	45,45 kg (1 kg = 2,2 lb)
e) Baguette de soudage de 18 po	45,72 cm (1 po = 2,54 cm)

RÉPONSES : Disposition de patio

Bâtisseurs de compétences : Théorème de Pythagore, Volume, Calcul des aires, Arrondir les nombres entiers et décimaux

1. Une cliente souhaite créer un jardin dans un coin de son nouveau patio. Le coin est à angle droit. L'un des côtés le long du bord du jardin doit mesurer 2 m et l'autre côté doit mesurer 1,5 m. Quelle sera la longueur du troisième côté du jardin?

$$(a^2 + b^2 = c^2)$$

$$1,5^2 + 2^2 = c^2$$

$$c^2 = 6,25$$

$$c = \sqrt{6,25}$$

$$c = 2,5 \text{ m}$$

2. La cliente veut que le coin jardin soit entouré de bois. Quelle longueur de bois faut-il acheter?

$$\text{Côtés } 1,5 + 2 + 2,5 = 6 \text{ m}$$

$$\text{Longueur totale} = 6 \text{ m}$$

3. Le bois se vend par morceaux de 8 pieds. Combien de morceaux devra-t-on acheter pour pouvoir faire le tour du coin jardin?

Convertissez les mètres en pieds.

Utiliser le rapport de conversion (1 m = 3,28 pi)

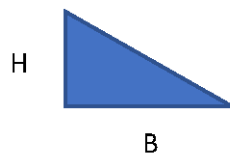
$$\frac{? \text{ pi}}{6 \text{ m}} = \frac{3,28 \text{ pi}}{1 \text{ m}} \quad \gg \quad ? \text{ pi} = \frac{3,28 \text{ pi} \times 6 \text{ m}}{1 \text{ m}} \quad \gg \quad ? \text{ pi} = 19,68 \text{ pi}$$

$$6 \text{ m} = 19,68 \text{ pi}$$

Il faut acheter trois (3) morceaux de bois de 8 pieds.

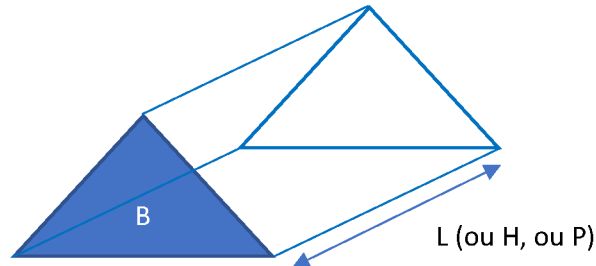
4. Il faut maintenant commander de la terre pour remplir le coin jardin du niveau du sol au sommet des morceaux de bois. La terre se vend au mètre cube. Supposons que les morceaux de bois fassent 4 x 4 pouces et que la terre doit être de niveau avec le haut de ces morceaux de bois. Combien de mètres cubes faut-il commander? *Arrondissez au centième le plus près. Souvenez-vous des concepts d'aire, de volume et du rapport de conversion fourni (1 m = 39,37 po).*

Rappel : Aire d'un triangle = B (base) x H (hauteur) ÷ 2



Rappel : Volume d'un prisme triangulaire = B (base) x L (longueur)

- où B = surface triangulaire formant la base d'un prisme triangulaire ;
- où L = la longueur totale (ou hauteur [H] ou profondeur [P]) de la troisième dimension du prisme triangulaire.



Calculez la quantité de terre nécessaire.

Étape 1 : Convertissez 4 x 4 po en mètres.

(1 m = 39,37 po)

$$\frac{? m}{4 po} = \frac{1 m}{39,37 po} \quad \gg \quad ? m = \frac{1 m \times 4 po}{39,37 po} \quad \gg \quad ? m = 0,1016002 m$$

Étape 2 : Calculez le volume du jardin triangulaire.

$$V = B \times P$$

$$V = [B = \text{Aire du triangle}] \times [P = \text{Profondeur des morceaux de bois}]$$

$$V = [B = \text{Aire triangle} = \text{base} \times \text{hauteur} \div 2] \times [\text{Profondeur des morceaux bois} = 4 po = 0,1016002 m]$$

$$V = [1,5 m \times 2 m \div 2] \times [0,1016002 m]$$

$$V = 0,1524003 m^3$$

Étape 3 : Arrondissez au centième le plus près.

$$V = 0,1524003 m^3$$

$$V = 0,15 m^3$$

5. Partons du principe que le patio est rectangulaire et que le côté le plus court du jardin fait $\frac{1}{6}$ de la largeur du patio. Le côté le plus long du patio mesure 1,5 fois la longueur du côté le plus court. À l'aide du quadrillage qui se trouve à la page suivante, dessinez le patio et notez les dimensions, incluant le nouveau jardin. Inscrivez les informations que vous avez utilisées dans la légende.

Côté le plus court du jardin = 1,5 m

Largeur du patio $\div 6 =$ côté le plus court du jardin

Largeur du patio = côté le plus court du jardin $\times 6$

Largeur du patio = 1,5 m $\times 6 = 9$ m

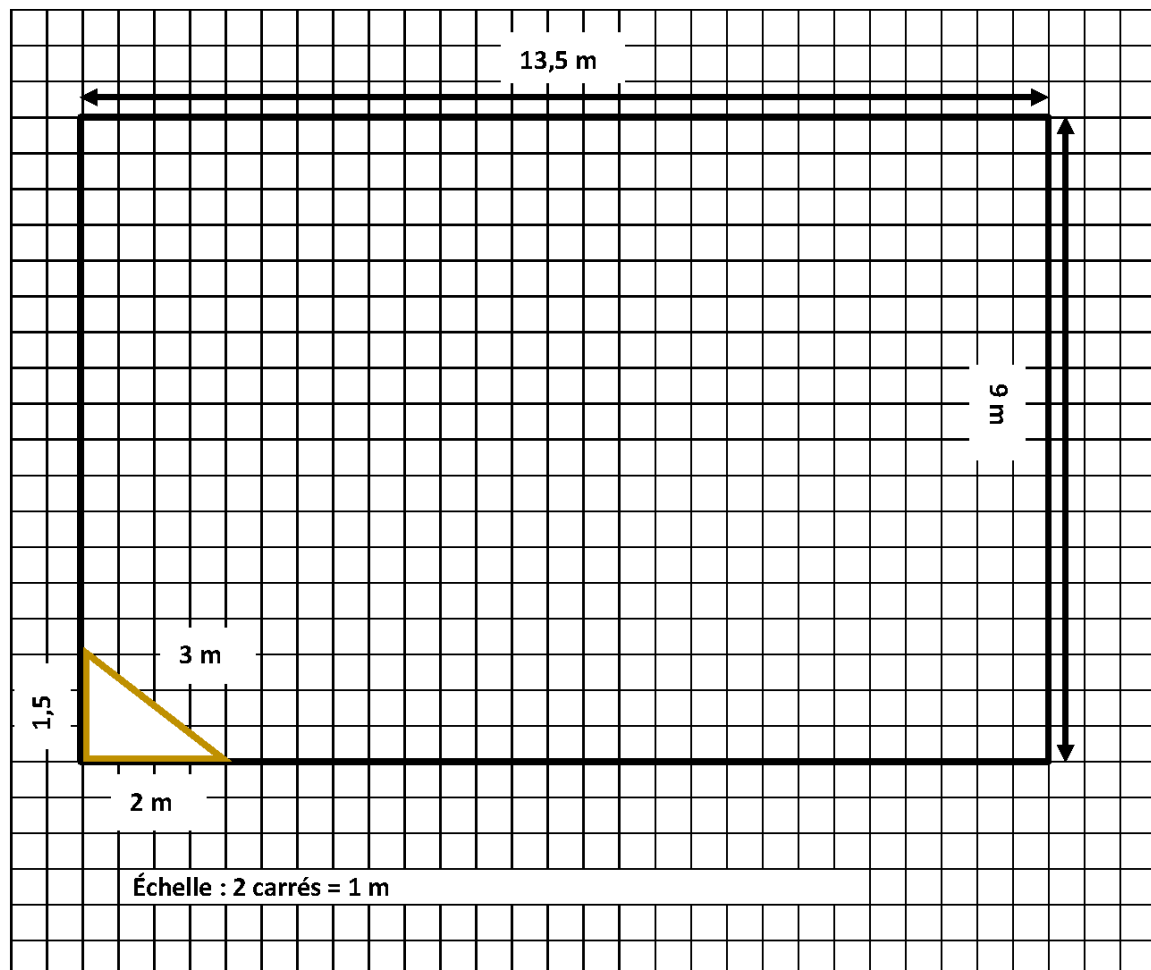
Largeur du patio = 9 m

Longueur du patio = 1,5 \times côté le plus court du patio (largeur du patio)

Longueur du patio = 1,5 $\times 9$ m

Longueur du patio = 13,5 m

Dimensions du patio (L X l) = 9 m x 13,5 m



RÉPONSES : Fiche de paie

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Formulaires, Pourcentages, décimales et fractions

1. Lisez les **Fiches de paie 1** et **2** et complétez le tableau suivant.

	Fiche de paie 1	Fiche de paie 2
Nom de l'employé	John Smith	Joseph Mayer
Numéro de chèque	321654	0044853
Période de paie	2013/11/25	2018/11/25
Date de paie	2013/11/20	2018/12/03
Nombre total d'heures travaillées	85	75
Salaire brut	1 725,00 \$	1 200,00 \$
Salaire net	1294,66 \$	968,09 \$
CA brut	39 675,00 \$	30 000,00 \$
Retenues AE courantes	28,62 \$	22,56 \$
Cumul annuel courant RPC	1 495,69 \$	1 318,50 \$

2. Que signifient RPC, AE et CA? **Régime de pensions du Canada, Assurance Emploi, et Cumul annuel**
3. Quel type d'identification d'employé chacune des entreprises utilise-t-elle? **La fiche de paie 1 utilise les numéros d'identification émis par l'entreprise. La fiche de paie 2 utilise les numéros d'employés émis par l'entreprise.**

4. Calculez le pourcentage de RPC et d'AE sur la fiche de paie 1.

$$\begin{aligned} 65,03/1725 &= 0,037\ 698\ 5 \\ 0,0376985 \times 100 &= 3,7\overline{69}\ 85 \\ \text{RPC} &= 3,77\ \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 28,62/1725 &= 0,016\ 591\ 3 \\ 0,0165913 \times 100 &= 1,6\overline{59}\ 13 \\ \text{AE} &= 1,66\ \% \end{aligned}$$

5. Si le taux de déduction pour le RPC augmente de 1 %, calculez les nouveaux montants de retenues pour chaque employé pour cette période de paie.

Fiche de paie 1

RPC original : 3,77 %. Augmentation = 4,77 %.

$$\text{Nouveau RPC} = 1725 \times 0,0477 = 82,2\overline{82}\ 5$$

$$\text{Nouveau RPC} = 82,28\ \$$$

Fiche de paie 2

RPC original : 4,40 %. Augmentation = 5,40 %.

$$\text{Nouveau RPC} = 1200 \times 0,0540 = 64,80$$

$$\text{Nouveau RPC} = 64,80\ \$$$

6. Calculez le pourcentage total des retenues pour cette période de paie pour chacun des employés.

Fiche de paie 1

$$430,34/1725 = 0,249\ 472\ 4$$

$$\begin{aligned} 0,2494724 \times 100 &= 24,9\overline{47}\ 24 \\ &= 24,95\ \% \end{aligned}$$

Fiche de paie 2

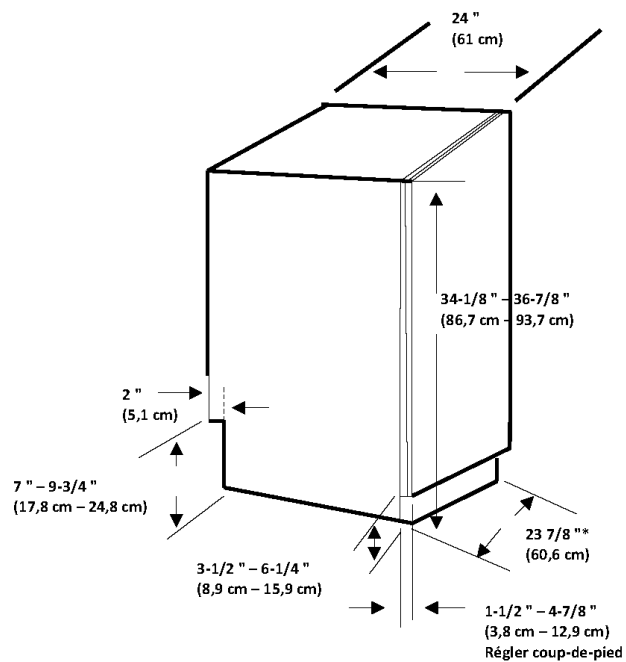
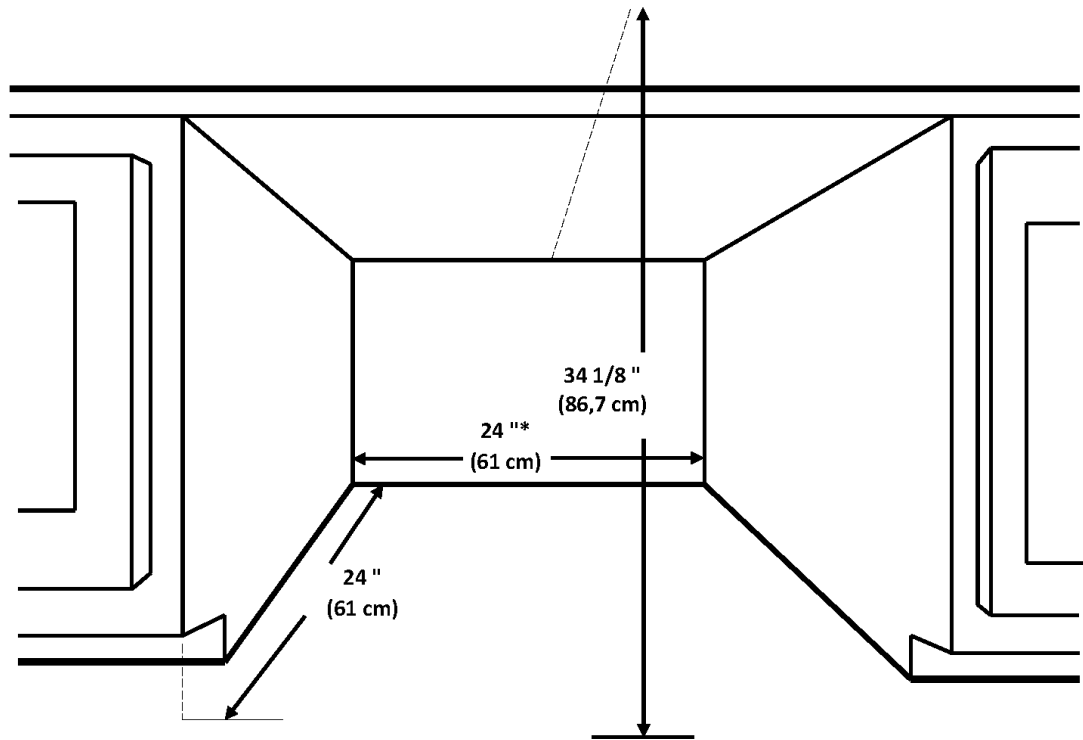
$$231,91/1200 = 0,193\ 258\ 3$$

$$\begin{aligned} 0,1932583 \times 100 &= 19,3\overline{25}\ 83 \\ &= 19,33\ \% \end{aligned}$$

RÉPONSES : Installation de produit

Bâtisseurs de compétences : Conversion, Dessins techniques, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Pourcentages, décimales et fractions

1.



1. On retrouve des mesures métriques et impériales sur les dessins techniques. Convertissez en centimètres les quatre mesures encadrées sur le dessin. Arrondissez au dixième près. Rappel : 1 pouce = 2,54 cm.

A. $34\text{-}1/8'' = 86,7 \text{ cm}$

$$\frac{? \text{ cm}}{34,125 \text{ po}} = \frac{2,54 \text{ cm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = \frac{2,54 \text{ cm} \times 34,125 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = 86,6775 \text{ po}$$

B. $2'' = 5,1 \text{ cm}$

$$\frac{? \text{ cm}}{2 \text{ po}} = \frac{2,54 \text{ cm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = \frac{2,54 \text{ cm} \times 2 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = 5,08 \text{ po}$$

C. $3\text{-}1/2'' - 6\text{-}1/4'' = 8,9 \text{ cm} - 15,9 \text{ cm}$

$$\frac{? \text{ cm}}{3,5 \text{ po}} = \frac{2,54 \text{ cm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = \frac{2,54 \text{ cm} \times 3,5 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = 8,89 \text{ po}$$

$$\frac{? \text{ cm}}{6,25 \text{ po}} = \frac{2,54 \text{ cm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = \frac{2,54 \text{ cm} \times 6,25 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = 15,875 \text{ po}$$

D. $1\text{-}1/2'' - 4\text{-}7/8'' = 3,8 \text{ cm} - 12,4 \text{ cm}$

$$\frac{? \text{ cm}}{1,5 \text{ po}} = \frac{2,54 \text{ cm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = \frac{2,54 \text{ cm} \times 1,5 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = 3,81 \text{ po}$$

$$\frac{? \text{ cm}}{4,875 \text{ po}} = \frac{2,54 \text{ cm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = \frac{2,54 \text{ cm} \times 4,875 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ cm} = 12,3825 \text{ po}$$

2. Si le lave-vaisselle nécessite un dégagement de 1/2 pouce sur les trois côtés et de 1/2 pouce en haut, quelles sont les dimensions du plus grand lave-vaisselle qui rentrera dans l'espace? Incluez la largeur, la profondeur et la hauteur. Indiquez vos réponses en système impérial et métrique.

$23\text{-}1/2 \text{ po (L)} \times 23\text{-}1/2 \text{ po (p)} \times 33\text{-}5/8 \text{ po (h)} / 59,69 \text{ cm (L)} \times 59,69 \text{ cm (p)} \times 85,41 \text{ cm (h)}$

3. Calculez le volume cubique de l'ouverture, comme indiqué sur le dessin technique. Indiquez les dimensions en système impérial.

$24 \text{ po} \times 24 \text{ po} \times 34,125 \text{ po} = 19\,656 \text{ po}^3$

4. Certaines garnitures sont fournies pour permettre à l'appareil de s'adapter à l'ouverture indiquée sur le dessin. Sans garnitures latérales, la largeur et la profondeur de l'unité sont de 59,7 cm. Sans garniture supérieure, la hauteur de l'unité est de 85,7 cm. Calculez la différence de volume entre l'unité avec garniture et sans garniture. Indiquez votre réponse en système impérial. Arrondissez le volume au nombre entier le plus près. Rappel : $1 \text{ po}^3 = 16,39 \text{ cm}^3$.

Étape 1 : Calculez le volume de l'unité sans la garniture.

$59,7 \text{ cm} \times 59,7 \text{ cm} \times 85,7 \text{ cm} = 305\,442,51 \text{ cm}^3$

Étape 2 : Convertir le volume unitaire du système métrique au système impérial.

$$\frac{? \text{ po}^3}{305\,442,51 \text{ cm}^3} = \frac{1 \text{ po}^3}{16,39 \text{ cm}^3} \quad \gg \quad ? \text{ po}^3 = \frac{1 \text{ po}^3 \times 305\,442,51 \text{ cm}^3}{16,39 \text{ cm}^3} \quad \gg \quad ? \text{ po}^3 = 18\,635,91 \text{ po}^3 = 18\,636 \text{ po}^3$$

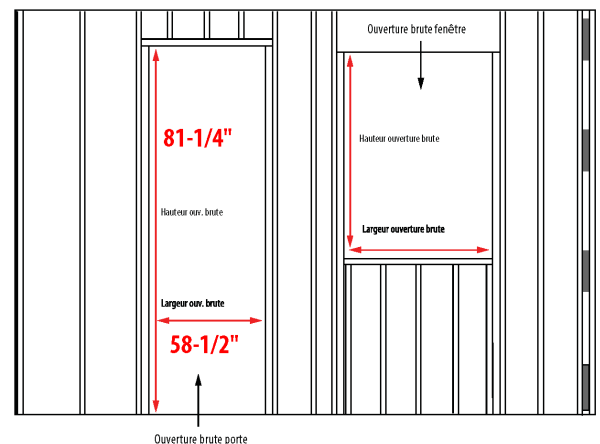
$305\,442,51 \text{ cm}^3 = 18\,636 \text{ po}^3$

Étape 3 : Soustrayez le volume sans garniture du volume avec garniture.

$19\,656 \text{ po}^3 - 18\,636 \text{ po}^3 = 1020 \text{ po}^3$

RÉPONSES : Calcul ouverture brute Bâtisseurs de compétences : Tableaux et listes, Dessins techniques

- Trouvez ce qui suit :
 - Largeur du cadre pour une porte de 5' : **62 "**
 - Hauteur d'ouverture de la plus haute porte de 2' 10" s'ouvrant vers l'extérieur : **85 ¼ "**
 - Largeur d'ouverture brute minimale pour la plus petite porte double disponible : **58 ½ "**
 - Hauteur d'ouverture maximale pour une porte de 5' 8" : **86 "**
- Calculez ce qui suit :
 - 80" en pieds : **6,67' ou 6' 8"**
 - 63 ¼" en pieds : **5,27' ou 5' 3 ¼"**
 - 84 ½" en pieds : **7,04' ou 7 ½'**
- L'ouverture brute a été faite pour une porte simple de 2' 8" au lieu d'une double porte de 4' 8". En utilisant les dimensions de l'ouverture brute minimale pour les deux, quelle doit être la dimension de l'ouverture? **24,5" ou 24 ½"**
- Calculez la différence entre la plus grande hauteur d'ouverture pour une porte de 2' 6" à ouverture vers l'intérieur et une porte double de 5' 4" à ouverture vers l'extérieur. **¾"**
- Indiquez sur le dessin la largeur de l'ouverture brute de la plus petite porte double indiquée dans le tableau. **Ça devrait indiquer 58-1/2 "**.
- Indiquez sur le dessin la hauteur de l'ouverture brute la plus petite pour une porte double de 6' 0" ouvrant vers l'extérieur indiquée dans le tableau. **Ça devrait indiquer 81 ¼ "**.
- Consultez votre manuel ou faites une recherche en ligne pour trouver la largeur et la hauteur approximatives de l'ouverture brute pour une taille de fenêtres et de portes communes. Indiquez ces dimensions sur le dessin. **Les réponses vont varier.**



RÉPONSES : Conversion ouverture brute

Bâtisseurs de compétences : Conversion, Arrondir les nombres entiers et décimaux, Tableaux et listes

1. Convertissez les mesures suivantes en millimètres. Calculez à deux décimales près. N'oubliez pas l'unité dans votre réponse. Rappel : 1 po = 25,4 mm.

a) 27 ³/₄ " **704,85 mm**

$$\frac{? \text{ mm}}{27,75 \text{ po}} = \frac{25,4 \text{ mm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = \frac{25,4 \text{ mm} \times 27,75 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = 704,85 \text{ mm}$$

b) 84 " **2133,60 mm**

$$\frac{? \text{ mm}}{84 \text{ po}} = \frac{25,4 \text{ mm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = \frac{25,4 \text{ mm} \times 84 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = 2133,60 \text{ mm}$$

c) 71 ¹/₄ " **1809,75 mm**

$$\frac{? \text{ mm}}{71,25 \text{ po}} = \frac{25,4 \text{ mm}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = \frac{25,4 \text{ mm} \times 71,25 \text{ po}}{1 \text{ po}} \quad \gg \quad ? \text{ mm} = 1809,75 \text{ mm}$$

2. Convertissez les mesures suivantes en pouces. Calculez au 1/8 de pouce le plus proche. N'oubliez pas l'unité dans votre réponse. Rappel : 1 po = 25,4 mm.

a) 2032 mm **80 "**

$$\frac{? \text{ po}}{2032 \text{ mm}} = \frac{1 \text{ po}}{25,4 \text{ mm}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = \frac{1 \text{ po} \times 2032 \text{ mm}}{25,4 \text{ mm}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = 80 \text{ po}$$

b) 915 mm **36 "**

$$\frac{? \text{ po}}{915 \text{ mm}} = \frac{1 \text{ po}}{25,4 \text{ mm}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = \frac{1 \text{ po} \times 915 \text{ mm}}{25,4 \text{ mm}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = 36,02 \text{ po}$$

c) 1000 mm **39-3/8 "**

$$\frac{? \text{ po}}{1000 \text{ mm}} = \frac{1 \text{ po}}{25,4 \text{ mm}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = \frac{1 \text{ po} \times 1000 \text{ mm}}{25,4 \text{ mm}} \quad \gg \quad ? \text{ po} = 39,37 \text{ po}$$

3. Complétez le tableau suivant sur les tailles de portes les plus populaires. N'oubliez pas l'unité dans vos réponses. Calculez toutes les mesures métriques au nombre entier le plus proche.

Millimètres	Pieds et pouces	Pouces
1830 mm x 610 mm	6' 0" x 2' 0"	72" x 24"
1981 mm x 457 mm	6' 6" x 1' 6"	78" x 18"
1981 mm x 762 mm	6' 6" x 2' 6"	78" x 30"
2038 mm x 613 mm	6' 8-1/4" x 2' 1/8"	80-1/4" x 24-1/8"
2040 mm x 721 mm	6' 8-5/16" x 2' 4-3/8"	80-5/16" x 28-3/8"

4. Recréez les sous-titres de hauteur d'ouverture et les deux premières lignes du tableau **Ouvertures brutes** en utilisant des mesures métriques au lieu de mesures impériales. Calculez au nombre entier le plus proche. N'oubliez pas l'unité dans vos réponses.

Ouvertures brutes

Description porte	Largeur ouverture		Hauteur ouverture	
	Taille réelle de la largeur de l'encadrement	Ouverture brute minimum de montant à montant	2032 mm	2134 mm
610 mm	648 mm	661 mm	Intérieur 2083 mm	Intérieur 2184 mm
711 mm	749 mm	762 mm	Extérieur 2064 mm	Extérieur 2165 mm

RÉPONSES : Minimaison

Bâtisseurs de compétences : Calcul des aires, Dessins techniques

1. Cette minimaison est-elle destinée à rester au même endroit ou à être mobile? Comment le savez-vous? **Mobile. Elle dispose d'une attache.**
2. Combien d'étages cette minimaison compte-t-elle? **1 ½ (1 + une mezzanine et une chambre au deuxième niveau qui est ouverte sur l'espace à vivre).**
3. Combien mesure le périmètre externe de cette minimaison? **80 pi 8 po**
4. Combien de pieds carrés fait la chambre à coucher (incluant le placard)?
(5 pi 8 po x 12 pi) + (2 pi 6 po x 8 pi 2 po)
 $(5,67 \text{ pi} \times 12 \text{ pi}) + (2,5 \text{ pi} \times 8,17 \text{ pi}) = 68 \text{ pi}^2 + 20,4167 \text{ pi}^2 = 88,42 \text{ pi}^2$
5. Quelles sont les dimensions de l'escalier? **2 pi 6 po x 3 pi 4 po**
6. Combien y a-t-il de sorties? Où sont-elles situées? **Deux. Une à l'extrémité opposée à l'attache et une à gauche de la cuisine.**
7. Combien de pieds carrés fait l'espace mezzanine?
(réponse de la question 4) + (8 pi 4 po x 5 pi)
 $88,42 \text{ pi}^2 + (8,33 \text{ pi} \times 5) = 130,08 \text{ pi}^2$
8. Combien de pieds carrés fait la cuisine?
8 pi 4 po x 8 pi 8 po
 $8,33 \text{ pi} \times 8,67 \text{ pi} = 72,22 \text{ pi}^2$
9. Quelles sont les dimensions de la salle de bain? **3 pi x 8 pi 4 po**
10. Si un règlement municipal autorise les minimaisons qui n'occupent pas plus de la moitié d'une cour arrière déjà existante, quelle doit être la taille de la cour pour accueillir cette structure? **La cour doit faire au moins 16 pi 8 po x 32 pi OU 8 pi 4 po x 64 pi**

OU

La cour doit faire au moins 533,12 pi² (la superficie du niveau principal de la maison x 2).

8 pi 4 po x 32 pi

 $8,33 \text{ pi} \times 32 \text{ pi} = 266,56 \text{ pi}^2$ $266,56 \text{ pi}^2 \times 2 = 533,12 \text{ pi}^2$

RÉPONSES : Volume des cylindres et des cônes

Bâtisseurs de compétences : Volume, Arrondir des nombres entiers et décimaux

1. Une fosse septique cylindrique fait 1,2 m de diamètre et 1,8 m de hauteur. Combien de litres peut-elle contenir? Arrondissez votre réponse au nombre entier le plus proche. Rappel : $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$.

$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 0,6^2 \times 1,8$$

$$V = 2,036 \text{ m}^3$$

$$V = 2,036 \times 1000$$

$$V = 2036 \text{ litres}$$

2. Une gouttière le long d'un mur fait 30 po de haut et 4 po de large. Calculez le volume de la gouttière. Arrondissez votre réponse au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ l} = 61,023 \text{ po}^3$.

$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 2^2 \times 30 \text{ po}$$

$$V = 376,991 \text{ po}^3$$

$$V = \frac{? \text{ l}}{376,991 \text{ po}^3} = \frac{1 \text{ l}}{61,023 \text{ po}^3} \gg V = \frac{1 \text{ l} \times 376,991 \text{ po}^3}{61,023 \text{ po}^3} \gg V = 6,178 \text{ l}$$

$$V = 6,18 \text{ litres}$$

3. Le tuyau d'égout résidentiel, relié à une toilette, doit avoir un diamètre d'au moins 3 po. En utilisant cette norme, si le tuyau mesure 20 pieds de long, calculez le volume du tuyau en litres. Arrondissez votre réponse au dixième près. Rappel : $1 \text{ l} = 61,023 \text{ po}^3$.

Convertissez toutes les mesures en pouces >> 20 pi = 240 po

$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 1,5^2 \times 240 \text{ po} = 1696,46 \text{ po}^3$$

$$V = \frac{? \text{ l}}{1696,46 \text{ po}^3} = \frac{1 \text{ l}}{61,023 \text{ po}^3} \gg V = \frac{1 \text{ l} \times 1696,46 \text{ po}^3}{61,023 \text{ po}^3} \gg V = 27,800 \text{ l}$$

$$V = 27,8 \text{ litres}$$

4. Un réservoir fait 13 pi de diamètre et 3 m de hauteur. Combien de gallons peut-il contenir? Arrondissez au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ gallon américain} = 7,48 \text{ pi}^3$ et $1 \text{ m} = 3,28 \text{ pi}$.

Convertissez toutes les mesures en pieds >> 3 m = 9,84 pi

$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 6,5^2 \times 9,84 \text{ pi}$$

$$V = 1306,08573 \text{ pi}^3$$

$$V = \frac{? \text{ gal américain}}{1306,08573 \text{ pi}^3} = \frac{1 \text{ gal amér.}}{7,48 \text{ pi}^3} \gg V = \frac{1 \text{ gal amér.} \times 1306,08573 \text{ pi}^3}{7,48 \text{ pi}^3} \gg V = 9770,827345 \text{ gal amér.}$$

$$V = 9770,83 \text{ gallons américains}$$

5. Une conduite d'eau pluviale a une dimension extérieure de 8 po et une dimension intérieure qui mesure 1 po plus petit. Calculez le volume du tuyau, en litres, par 50 pi. Arrondissez votre réponse au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ l} = 61,023 \text{ po}^3$.

Convertissez toutes les mesures en pouces >> 50 pi = 600 po

$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 3,5^2 \times 600 \text{ po}$$

$$V = 23\,090,706\text{ po}^3$$

$$V = \frac{? \text{ l}}{23\,090,706\text{ po}^3} = \frac{1 \text{ l}}{61,023\text{ po}^3} \gg V = \frac{1 \text{ l} \times 23\,090,706\text{ po}^3}{61,023\text{ po}^3} \gg V = 378,393 \text{ l}$$

$$V = 378,39 \text{ litres (par 50 pieds)}$$

6. Une fois soudé, le cône inférieur d'une trémie à grains aura une hauteur de 2,04 mètres et un rayon de 1,57 mètre. Quelle quantité de grains le cône pourra-t-il contenir? Arrondissez votre réponse au centième le plus proche.

$$V = \pi r^2 h \div 3$$

$$V = \pi \times 1,57^2 \times 2,04 \div 3$$

$$V = 15,79717193 \text{ m}^3 \div 3$$

$$V = 5,265723978 \text{ m}^3$$

$$V = 5,27 \text{ m}^3$$

7. En examinant la quantité de remblai sur un chantier de construction, le contremaitre estime que ce ne sera pas suffisant pour la zone à combler. Le remblai forme un cône. La quantité commandée était de 100 m³. Le tas fait 7,5 m de haut et 7 m de diamètre. Une quantité suffisante a-t-elle été livrée? Indiquez vos calculs et arrondissez votre réponse au dixième le plus proche.

$$V = \pi r^2 h \div 3$$

$$V = \pi \times 3,5^2 \times 7,5 \div 3$$

$$V = 288,633825 \text{ m}^3 \div 3$$

$$V = 96,21127502 \text{ m}^3$$

$$V = 96,2 \text{ m}^3$$

Non. Il manque environ 4 mètres cubes.

8. Le nettoyant moteur doit être dilué comme suit : 180 ml de concentré liquide dans 4 litres d'eau. Le seau ci-dessous est-il assez grand pour contenir le mélange? Arrondissez votre réponse au centième le plus proche. Rappel : 1 ml = 1000 m³ et 1 l = 1000 ml.

Calculez le volume en mm³

$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 100^2 \times 140 \text{ mm}^3$$

$$V = 4\,398\,229,715 \text{ mm}^3$$

$$V = \frac{? \text{ ml}}{4\,398\,229,715 \text{ m}^3} = \frac{1 \text{ ml}}{1000 \text{ m}^3} \gg V = \frac{1 \text{ ml} \times 4\,398\,229,715 \text{ m}^3}{1000 \text{ m}^3} \gg V = 4\,398\,229,715 \text{ ml}$$

$$V = \frac{? \text{ l}}{4\,398,229715 \text{ ml}} = \frac{1 \text{ l}}{1000 \text{ ml}} \gg V = \frac{1 \text{ l} \times 4\,398,229715 \text{ ml}}{1000 \text{ ml}} \gg V = 4,398229715 \text{ l}$$

$$V = 4,40 \text{ l}$$

Oui. Le seau peut contenir presque 4,4 litres et le mélange ne fait que 4,18 litres.



REMARQUES DU FORMATEUR

Horaires de travail

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

Pendant l'activité, les personnes apprenantes vont devoir :

- Interpréter les horaires de travail indiqués dans un emploi du temps

Pratique des compétences

- **Compétence clé** : Calcul (établir des calendriers, dresser des budgets ou effectuer des opérations comptables)
- **Compétence de soutien** : Utilisation de documents

Documents

- Questions et document (3 pages)

Points de discussion

- Le fait de mal interpréter des horaires de travail peut faire en sorte qu'une personne va se présenter sur le mauvais chantier, entraîner des pertes de salaire ou encore un surplus de travail pour les entreprises, ce qui va engendrer du temps perdu à corriger tout cela.
- Il existe une grande variété de systèmes de suivi et de formulaires utilisés dans différents lieux de travail.
- Vous avez besoin d'aide? Utilisez les Bâtisseurs de compétences qui se trouvent dans le document.

Distribuez le document.

RÉPONSES : Horaires de travail

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

1. Combien de jours par semaine l'entreprise opère-t-elle? **6 jours**
2. Quelle équipe travaille le moins de jours pendant cette période de paie? **L'équipe C (9 jours)**
3. L'équipe B doit ajouter une journée de travail le lundi 21 mai. Quelle équipe serait disponible pour aider? **L'équipe C**
4. Quels sont les plus courts projets prévus? **Les chantiers sur la rue Principale et le chemin Teal doivent durer seulement une journée.**
5. Kim ne pourra pas être là le dernier jour sur le projet de la 42^e Avenue. Qui pourrait la remplacer? **N'importe qui de l'équipe A**
6. Quelle équipe travaillera sur la rue Paper le 25 juin? **L'équipe B**
7. Quelle équipe travaille sur le moins de chantiers lors de cette période de paie? **L'équipe B (sur 2 sites : Treesdale et Paper)**
8. Quand le travail au 659 Treesdale sera-t-il terminé? **Samedi 19 juin**
9. Quelle équipe ne travaille pas le samedi? **L'équipe A**
10. Chaque quart de travail dure 8,5 heures. Combien d'heures Hester travaillera-t-elle pendant cette période de paie? **76,5 heures**

DOCUMENT : Horaires de travail (3 pages)

Bâtisseurs de compétences : Mots et expressions clés, Tableaux et listes

AU TRAVAIL : Il est très important de pouvoir suivre un horaire avec précision, surtout lorsque l'on travaille sur plusieurs projets. Arriver à l'heure (et au bon endroit), que ce soit le matin ou après les différentes pauses de la journée, est essentiel.

Consultez le formulaire **Équipes et horaires** pour trouver les réponses aux questions suivantes.

1. Combien de jours par semaine l'entreprise opère-t-elle?

2. Quelle équipe travaille le moins de jours pendant cette période de paie?

3. L'équipe B doit ajouter une journée de travail le lundi 21 mai. Quelle équipe serait disponible pour aider?

4. Quels sont les plus courts projets prévus?

5. Kim ne pourra pas être là le dernier jour sur le projet de la 42^e Avenue. Qui pourrait la remplacer?

6. Quelle équipe travaillera sur la rue Paper le 25 juin?

7. Quelle équipe travaille sur le moins de chantiers lors de cette période de paie?

8. Quand le travail au 659 Treesdale sera-t-il terminé?

9. Quelle équipe ne travaille pas le samedi?

10. Chaque quart de travail dure 8,5 heures. Combien d'heures Hester travaillera-t-elle pendant cette période de paie?

Équipes et horaires

Période de paie : 13 juin – 26 juin



	Semaine 1						Semaine 2					
	L 14	M 15	Mer 16	J 17	V 18	S 19	L 21	M 22	Mer 23	J 24	V 25	S 26
217, route Brentley		A	A									
18, rue Romain				A	A		A	A				
10471, rue Principale Sud									C			
985, 42 ^e Avenue										C	C	C
659, rue Treesdale		B	B	B	B	B						
287, avenue Crawford									A	A	A	
8215, chemin Teal	A											
36, rue Paper		C	C	C	C	C		B	B	B	B	B

Équipe A
Roger (chef d'équipe) Marshall Greg Topher

Équipe B
Lesley (chef d'équipe) Frank Ralf Jean

Équipe C
Joe (chef d'équipe) Toni Kim Steve Hester

Réf. : Bow Valley College (2020). Horaire de travail. [image]. Calgary, Canada : Auteur