

**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<sup>e</sup> 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](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<sup>e</sup> 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>B : Solutions acceptables</b>
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 m<sup>2</sup>,
    - 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 m<sup>2</sup> (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 m<sup>2</sup>,
- 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 m<sup>2</sup>;
- 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 m<sup>2</sup> (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.xsl](http://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.

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](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<sup>e</sup> édition), Partie 1 Normes de sécurité pour les installations électriques.** © 2018 Association canadienne de normalisation. Veuillez visiter [https://store.csagroup.org/?cclcl=fr\\_CA](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.bcpublishations.ca/civix/content/public?xsl=/templates/browse.xsl](http://free.bcpublishations.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.bcpublications.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 rafraîchir en augmentant la fréquence cardiaque dans le but d'acheminer le sang et la chaleur vers la peau et en transpirant pour rafraîchir 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"> <li>• Éruptions rouges et démangeaison aigüe sur les zones humides du corps</li> <li>• Sensation de picotements sur la peau où se trouvent les glandes sudorifiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mettre au frais.</li> <li>• Prendre une douche ou asperger sa peau à l'eau froide.</li> <li>• Mettre des vêtements secs.</li> </ul>	Si la personne suit les consignes, les symptômes disparaissent généralement en quelques jours.
Crampes dues à la chaleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Muscles tendus et douloureux en raison des crampes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mettre au frais.</li> <li>• Retirer ou desserrer ses vêtements.</li> <li>• Boire de l'eau fraîche ou une boisson pour sportifs contenant des électrolytes.</li> <li>• Masser et étirer ses muscles.</li> <li>• Si les crampes sont aigües ou ne disparaissent pas, consulter un médecin.</li> </ul>	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"> <li>• Perte de conscience subite après au moins deux heures d'effort</li> <li>• Peau froide et moite</li> <li>• Pouls faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CONSULTER UN MÉDECIN.</b></li> <li>• Réfléchir à la nécessité de recourir à la réanimation.</li> <li>• Se mettre au frais.</li> <li>• Retirer ou desserrer ses vêtements.</li> <li>• Si la personne est consciente, l'allonger.</li> <li>• Si la personne est consciente, lui donner des gorgées d'eau fraîche.</li> </ul>	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"> <li>• Faiblesse</li> <li>• Maux de tête</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CONSULTER UN MÉDECIN.</b></li> </ul>	S'il n'est pas traité rapidement,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halètement</li> <li>• Nausées ou vomissements</li> <li>• Sensation d'évanouissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mettre au frais.</li> <li>• Retirer ou desserrer ses vêtements.</li> <li>• S'allonger, les pieds surélevés.</li> <li>• Boire de l'eau fraîche ou une boisson pour sportifs contenant des électrolytes.</li> <li>• Ne pas laisser la personne seule.</li> <li>• Prendre une douche ou asperger sa peau à l'eau froide.</li> </ul>	<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"> <li>• Comportement irrationnel</li> <li>• Confusion</li> <li>• Perte de connaissance (syncope)</li> <li>• Convulsions</li> <li>• Peau chaude et sèche (pas de transpiration)</li> <li>• Accélération du rythme cardiaque</li> <li>• Respiration rapide et haletante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CONSULTER UN MÉDECIN.</b> Appeler le 911 ou emmener la personne à l'hôpital immédiatement.</li> <li>• Déplacer la personne pour l'installer dans un endroit frais et ombragé.</li> <li>• 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.</li> <li>• Si la personne est consciente, lui donner des gorgées d'eau fraîche.</li> </ul>	<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](http://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](http://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](http://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](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

<b>Dangers potentiels :</b>	Électrique	Pneumatique	Mécanique	Plusieurs endroits
	Hydraulique	Chimique	Combustibles	Espace confiné

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

<b>Permis nécessaires :</b>	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 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 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 boîtiers 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 : «  $\Delta$  ». N'oubliez pas que delta  $\Delta$  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](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](http://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](http://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](http://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<sup>e</sup> 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.