

EMPLOI-QUÉBEC

**TRAITEMENT
D'EAU DE SURFACE
AVEC DÉSINFECTION
AU CHLORE ET DÉSINFECTION
PAR RAYONNEMENT UV
(SI DISPONIBLE) POUR
LE NORD DU QUÉBEC**

Px (NORD DU 55^e PARALLÈLE)
(12-2015)

**LA
QUALIFICATION
OBLIGATOIRE**

**GUIDE
D'ENCADREMENT
DE L'APPRENTISSAGE**

TABLE DES MATIÈRES

RÔLE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE	3
ENCADREMENT DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE.	4
TABLEAU SYNTHÈSE DU CONTENU DE L'APPRENTISSAGE	6
DÉFINITION DU MÉTIER	7
CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE	8
AIDE-MÉMOIRE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE	42

RÔLE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE

OBLIGATION LÉGALE

Dans le cadre d'un programme d'apprentissage réglementé en vertu de la Loi sur la qualification et la formation professionnelles de la main-d'œuvre (RLRQ, chapitre F-5), un apprenti ou une apprentie doit être sous la supervision d'un travailleur ou d'une travailleuse titulaire du certificat de qualification approprié. Cette personne, que l'on désigne ici sous le nom de **compagnon** ou **compagne**, doit non seulement superviser le travail de l'apprenti ou de l'apprentie, mais elle doit également lui enseigner les tâches relatives à son métier et évaluer ses progrès.

Pour plus de détails sur le cadre légal et administratif s'appliquant à votre situation, voir cette partie dans le guide d'apprentissage qui a été remis à l'apprenti ou à l'apprentie. Vous pouvez aussi consulter ce guide sur le site Web d'Emploi-Québec. Il est à noter que le rôle de compagnon ou de compagne en tant que tel n'ajoute pas à votre responsabilité civile en cas de faute actuelle ou future de l'apprenti ou de l'apprentie que vous supervisez.

CONSIGNER LES RÉSULTATS

Vous devez consigner vos évaluations dans le guide d'apprentissage en apposant votre signature à la fin de l'élément de qualification. La signature de l'apprenti ou de l'apprentie doit aussi figurer à côté de la vôtre. Vous pouvez cocher au fur et à mesure la maîtrise des tâches dans le guide d'apprentissage. La progression de la personne en apprentissage peut également être consignée dans l'Aide-mémoire du compagnon ou de la compagne (voir à la fin du présent guide).

Vous êtes responsable de confirmer la maîtrise des éléments de qualification. Pour que l'apprenti ou l'apprentie puisse effectuer les tâches d'un élément de qualification sous supervision générale¹, vous devez le déclarer dans le formulaire *Suivi de la démarche de qualification professionnelle* (01-1003) qui se trouve dans la couverture arrière du guide d'apprentissage et le faire parvenir au Centre administratif de la qualification professionnelle (CAQP). Le règlement autorise aussi que la maîtrise des éléments de qualification soit attestée par une personne autorisée par l'employeur. Cela ne dégage pas l'employeur de l'obligation de supervision de l'apprenti ou de l'apprentie par une personne qualifiée.

SUPERVISION

Vous avez la responsabilité d'offrir à l'apprenti ou à l'apprentie une supervision adaptée et conforme aux exigences réglementaires.

Tant que l'apprentissage d'un élément de qualification, tel que défini dans le guide d'apprentissage, n'est pas complété, vous devez exercer une supervision sur place, à proximité de l'apprenti ou de l'apprentie.

Lorsque la maîtrise d'un élément de qualification est acquise et consignée, vous continuez de superviser le travail de l'apprenti ou de l'apprentie, mais votre présence à proximité n'est plus nécessaire. Vous devez toutefois rester disponible en cas de besoin.

¹ Cela signifie que l'apprenti ou l'apprentie peut effectuer ces tâches sans que le compagnon ou la compagne doive rester à ses côtés.

ENCADREMENT DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE

La mise en œuvre d'un programme d'apprentissage en milieu de travail est un investissement pour l'entreprise et pour la personne en formation. Il est donc important de se donner les conditions qui assurent le meilleur rendement possible sur l'investissement.

Voici quelques conseils pour favoriser le transfert de vos compétences, faciliter l'apprentissage de l'apprenti ou de l'apprentie, et évaluer ses progrès au cours du programme.

PLANIFIER LA PROGRESSION DE L'APPRENTISSAGE

Au moyen du guide d'apprentissage remis à l'apprenti ou à l'apprentie, déterminez les travaux qui permettent d'accomplir les tâches listées pour chaque élément de qualification. Prévoyez une progression dans la complexité d'exécution de ces tâches. Il faut, si possible, prévoir une variété de mises en situation (ex. : intervenir sur différents types de systèmes, de matériaux, de technologies, d'énergies, etc.) pour assurer la maîtrise d'une compétence.

Si votre entreprise a un programme de formation ou un programme d'assignation et de contrôle des tâches, assurez-vous qu'ils permettent de couvrir l'ensemble des tâches que doit maîtriser l'apprenti ou l'apprentie pour obtenir le certificat de qualification. Il se peut que certaines tâches soient peu ou pas exécutées dans votre entreprise. Dans ce cas, l'élément de qualification doit tout de même être maîtrisé pour que la personne en apprentissage soit suffisamment polyvalente pour répondre à toutes les situations pouvant survenir dans l'entreprise ou dans l'ensemble de sa carrière. Toutes les sous-tâches, ou même certaines tâches moins critiques, n'ont pas à être maîtrisées pour que l'élément de qualification soit considéré comme maîtrisé. Si un élément de qualification ne peut être couvert dans votre entreprise, considérez la possibilité de faire acquérir la compétence à l'apprenti ou à l'apprentie auprès de votre fournisseur d'équipement ou de service d'entretien. Vous pouvez aussi vous informer de la possibilité de recourir à un formateur ou à une formatrice accrédité par Emploi-Québec pour encadrer l'apprentissage.

FOURNIR À L'APPRENTI OU À L'APPRENTIE TOUTE LA DOCUMENTATION NÉCESSAIRE

La personne en apprentissage doit pouvoir disposer de toute la documentation qui lui permettra de trouver l'information nécessaire à l'exécution de ses diverses tâches. Il est donc utile de lui fournir cette documentation ou les moyens de se la procurer. Par exemple, des codes ou des normes pourraient être des outils indispensables à l'apprenti ou à l'apprentie dans l'accomplissement de son travail.

ASSURER LA COORDINATION DES COMPAGNONS ET DES COMPAGNES DÉSIGNÉS

Plus d'un compagnon ou d'une compagne peuvent être responsables de l'accompagnement de l'apprenti ou de l'apprentie au cours de son apprentissage dans l'entreprise. Il est donc essentiel que toutes les personnes concernées puissent échanger des renseignements afin d'assurer la cohérence et le suivi de l'apprentissage.

DONNER DES OBJECTIFS CLAIRS ET PRÉCISER VOS ATTENTES

Lorsque vous confiez l'exécution d'une tâche à une personne en apprentissage, il faut lui indiquer le plus précisément possible le résultat attendu, le délai d'exécution et les critères qui garantissent que le travail a été bien exécuté.



PRÉCISER LE CADRE D'EXÉCUTION SÉCURITAIRE DES TÂCHES

Vous devez indiquer à l'apprenti ou à l'apprentie toutes les conditions qui permettront d'exécuter la tâche de façon sécuritaire pour les personnes et pour le matériel. Il faut aussi tenir compte du respect des méthodes et de l'organisation du travail propres à l'entreprise. La section suivante du présent guide vous donne des conseils pratiques spécifiques à la qualification.

FAIRE UNE DÉMONSTRATION DE L'EXÉCUTION DES TÂCHES

Dans un premier temps, démontrez à la personne en apprentissage la façon d'exécuter une tâche selon les pratiques en vigueur afin qu'elle puisse mieux comprendre ce qu'on attend d'elle. Il est également important de lui donner tous les conseils tirés de votre expérience de spécialiste des travaux que vous lui confiez.

ESTIMER L'AUTONOMIE DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE

Au fil de l'exécution des tâches, évaluez le degré d'autonomie de l'apprenti ou de l'apprentie dans la réalisation de ces tâches. Cependant, vous devez constamment superviser la personne en apprentissage tant qu'elle n'a pas maîtrisé les éléments de qualification. Une fois cette maîtrise confirmée (voir la section « Rôle du compagnon ou de la compagne »), l'apprenti ou l'apprentie peut exécuter les tâches sous supervision, sans toutefois que vous soyez nécessairement à ses côtés.

COMMUNIQUER VOS OBSERVATIONS À L'APPRENTI OU À L'APPRENTIE AU FUR ET À MESURE

Pendant une tâche ou à la fin de celle-ci, vous pouvez formuler un jugement sur les façons de faire de l'apprenti ou de l'apprentie. Évaluez ses gestes, ses comportements et ses attitudes pendant l'exécution d'une tâche en les comparant à ceux que vous auriez adoptés dans la même situation.

Si la personne en apprentissage éprouve des difficultés à satisfaire aux critères de rendement attendu, proposez-lui des correctifs et faites-lui reprendre l'exécution de la tâche jusqu'à ce qu'elle la maîtrise.

Cette rétroaction doit être constructive afin de motiver l'apprenti ou l'apprentie. Essayez de répondre à ses questions en vous fondant sur votre propre expérience.

ÉVALUER LES RÉSULTATS DE L'APPRENTISSAGE

L'évaluation sert à mesurer l'écart qu'il peut y avoir entre les compétences observées chez l'apprenti ou l'apprentie et les compétences attendues, suivant les critères de rendement et les exigences définis dans le programme. L'apprentissage est terminé lorsque l'apprenti ou l'apprentie peut exécuter les tâches de façon satisfaisante et sans aide, en respectant les critères de performance établis et les exigences prescrites dans les règlements.

TABLEAU SYNTHÈSE DU CONTENU DE L'APPRENTISSAGE

ÉLÉMENTS DE QUALIFICATION ET TÂCHES

1. Échantillonner l'eau selon les prescriptions du règlement pour les régions du Nord du Québec

- 1.1 Effectuer les échantillonnages bactériologiques et physicochimiques selon les prescriptions du Règlement
- 1.2 Analyser les échantillons, selon la méthode COLILERT^{MD} du programme d'assurance et de contrôle de la qualité pour les analyses, si cela fait partie de ses fonctions
- 1.3 Recevoir les résultats des analyses du laboratoire ou des analyses effectuées selon la méthode COLILERT^{MD}, en prendre connaissance et les comparer
- 1.4 Intervenir lors de situations hors normes et non conformes, si cela fait partie de ses fonctions

2. Faire fonctionner le système d'approvisionnement et de pompage d'eau brute

- 2.1 Inspecter les ouvrages d'entrée d'eau brute
- 2.2 Inspecter, s'il y a lieu, les installations de pompage d'eau brute

3. Faire fonctionner un ou des systèmes de désinfection (ou rechloration) (si disponible)

- 3.A Faire fonctionner un ou des systèmes de désinfection (ou rechloration) à l'hypochlorite de sodium ou de calcium (si utilisé)
 - 3.A.1 Inspecter le poste de désinfection (ou rechloration) à l'hypochlorite de sodium ou de calcium
 - 3.A.2 Procéder à la désinfection (ou rechloration) de l'eau avec hypochlorites
 - 3.A.3 Contrôler l'action de rechloration dans le réseau de distribution
- 3.B Faire fonctionner un système de désinfection (ou rechloration) au chlore gazeux (si utilisé)
 - 3.B.1 Inspecter le poste de désinfection (ou rechloration) au chlore gazeux
 - 3.B.2 Procéder à la désinfection (ou rechloration) de l'eau à l'aide de chlore gazeux
 - 3.B.3 Contrôler l'action de rechloration dans le réseau de distribution
- 3.C Faire fonctionner un système de désinfection par rayonnement UV (si utilisé)
 - 3.C.1 Inspecter le poste de désinfection par rayonnement UV
 - 3.C.2 Procéder à la désinfection de l'eau par rayonnement UV

L'attestation d'expérience en traitement d'eau de surface avec désinfection au chlore et désinfection par rayonnement UV (si disponible) pour le Nord du Québec, Px (Nord du 55° parallèle), atteste que son titulaire satisfait à toutes les conditions exigées pour pouvoir accomplir les tâches suivantes : veiller au bon fonctionnement et à l'entretien d'un système **de traitement et de distribution d'eau de surface** et s'assurer que l'eau produite et distribuée est conforme aux normes du Règlement sur la qualité de l'eau potable.

1^{er} ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

ÉCHANTILLONNER L'EAU SELON LES PRESCRIPTIONS DU RÈGLEMENT POUR LES RÉGIONS DU NORD DU QUÉBEC

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

Préalables

- Cette compétence est directement liée à l'application du Règlement sur la qualité de l'eau potable et constitue une partie du tronc commun pour toutes les opératrices et tous les opérateurs intervenant dans la production ou la distribution de l'eau potable. Même si ces tâches ne font pas toujours partie des fonctions de l'apprentie ou l'apprenti, la capacité à effectuer les échantillonnages de l'eau selon le Règlement est une compétence à acquérir pour tous.
- Votre intervention doit s'intégrer le plus possible au travail régulier de l'apprentie ou l'apprenti. Selon le poste occupé et l'organisation du travail en place, les tâches liées à cette compétence seront accomplies à des moments et à des endroits différents. Il vous faut donc déterminer le moment et l'endroit les plus opportuns où vous serez en mesure de juger adéquatement de la maîtrise de cette compétence.

Précisions sur les éléments de la tâche

- Faites un rappel de la procédure de prélèvement et de conservation des échantillons, qui a été vue en formation préalable. Assurez-vous que l'apprentie ou l'apprenti comprend bien l'importance de respecter cette procédure et les risques d'un dépassement de normes pour la santé.
- Référez-vous à la documentation pertinente sur le réseau de distribution : plan du réseau de distribution, historique de l'organisation et programme d'échantillonnage.
- Assurez-vous que l'apprenti est capable de distinguer clairement chacune des situations présentées et qu'il est capable d'expliquer les fondements sur lesquels s'appuie sa conclusion de même que le pourquoi des mesures correctives proposées.
- Assurez-vous que l'apprenti est en mesure de déterminer quelles sont les situations où des mises au point du procédé apparaissent nécessaires, même lorsque les résultats sont conformes.
- Contrôlez avec l'apprenti la méthode d'analyse COLILERT^{MD} selon les fréquences prescrites.
- Assurez-vous que l'apprenti identifie la non-conformité des résultats.
- Décrivez les interventions possibles lorsque des situations hors normes surviennent.

2^e ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

FAIRE FONCTIONNER LE SYSTÈME D'APPROVISIONNEMENT ET DE POMPAGE D'EAU BRUTE

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

Préalables

- L'approvisionnement et le pompage de l'eau de surface constituent un système composé d'un ensemble d'installations (prise d'eau de surface, conduites) et d'équipements (dégrilleurs, pompes, vannes). Ces composantes forment un système ayant pour fonction de capter l'eau brute et de la pomper afin d'approvisionner la station. Notez que certaines stations peuvent être approvisionnées par un système gravitaire plutôt que par un système de pompage. Selon la taille de la station de traitement, les installations pourront être concentrées dans un même endroit ou réparties sur plusieurs lieux. Il est donc important que vous obteniez de l'exploitant les plans relatifs aux installations d'approvisionnement et de pompage d'eau brute afin de bien circonscrire les installations à couvrir lors de l'inspection.
- Avant de procéder à l'inspection des installations et de l'équipement, vous devez vous assurer que l'apprenti est en mesure de bien localiser sur le plan du réseau de distribution l'ensemble des installations (ouvrages de pompage, réservoirs) et de l'équipement (pompes, vannes) à couvrir. À l'aide des plans, demandez à l'apprenti de localiser les installations à inspecter. Si les plans ne sont pas disponibles, demandez-lui de faire un dessin de la topographie des installations de pompage d'eau potable dans le réseau de distribution.
- Pour chacune des composantes du système de pompage d'eau potable, assurez-vous que l'apprenti est en mesure :
 - de décrire le type d'installations et d'équipement en place;
 - d'expliquer le fonctionnement général du système de pompage d'eau potable dans le réseau de distribution;
 - de décrire le cheminement de l'eau ainsi que son mode de renouvellement;
 - d'énumérer les modes de protection de cette ressource d'eau.
- Une fois le système situé sur le plan, assurez-vous que l'apprenti est capable de localiser sur le terrain les installations et l'équipement de pompage d'eau potable dans le réseau de distribution.
- Une fois sur le terrain, demandez à l'apprenti de procéder à l'inspection des installations et de l'équipement. L'objectif est de vous assurer qu'il est en mesure, par son inspection, de vérifier tous les éléments permettant d'assurer leur bon fonctionnement ou de détecter les pannes.
- Votre rôle consiste à observer l'apprenti dans sa façon d'accomplir la tâche afin d'évaluer son niveau de maîtrise et, ensuite, à corriger les écarts observés. La démarche que l'apprenti doit suivre pour démontrer la compétence visée se déroule en cinq étapes :
 1. Effectuer l'inspection en procédant à un ensemble de vérifications.
 2. Analyser les données recueillies et poser un diagnostic.
 3. Appliquer les mesures correctives urgentes, s'il y a lieu.
 4. Décrire les dysfonctionnements possibles et en déterminer les principales causes.
 5. Décrire l'entretien préventif nécessaire.

2^e ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

FAIRE FONCTIONNER LE SYSTÈME D'APPROVISIONNEMENT ET DE POMPAGE D'EAU BRUTE

Préalables (suite)

- Assurez-vous que l'apprentie ou l'apprenti connaît bien les types de dysfonctionnement susceptibles d'altérer le fonctionnement de l'équipement d'approvisionnement et de pompage de l'eau brute. Si un dysfonctionnement d'un équipement est repéré lors de la tournée d'inspection, demandez à l'apprentie ou à l'apprenti d'accomplir les actions correctives appropriées afin de vous démontrer sa capacité à déterminer les mesures correctives à prendre et à suivre les consignes. Si aucun dysfonctionnement n'est noté, demandez-lui de vous décrire les situations les plus susceptibles de se produire et de vous expliquer les actions correctives appropriées à chacune.
- L'entretien préventif de l'équipement est un élément important du rôle de l'opératrice ou l'opérateur. Il ne s'agit pas de demander à l'apprentie ou l'apprenti de réaliser l'entretien préventif, mais plutôt de s'assurer qu'elle ou il est capable d'effectuer les vérifications requises et de préciser les actions préventives nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des pompes. Référez-vous à l'annexe « Grille de maintenance 2^e élément de qualification ». L'apprentie ou l'apprenti doit démontrer sa compréhension de l'importance d'un entretien préventif de l'équipement et s'assurer de le réaliser ou, s'il y a lieu, de le faire faire, selon la fréquence établie dans le manuel du fabricant.

Précisions sur les éléments de la tâche

TÂCHE**2.1****INSPECTER LES OUVRAGES D'ENTRÉE D'EAU BRUTE****2.1.1 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE PRISE D'EAU DE SURFACE**

- Décrit les risques potentiels susceptibles de se produire dans des installations avec prise d'eau de surface, nomme les moyens de les détecter et précise les contrôles systématiques à faire
 - Demandez à l'apprentie ou l'apprenti d'énumérer les facteurs susceptibles de modifier la performance des prises d'eau, puis d'en préciser les causes ainsi que les risques encourus. Elle ou il doit aussi être en mesure de préciser les modes de contrôle permettant d'éliminer ces risques. Assurez-vous de couvrir les risques rattachés à la présence de moules zébrées et la façon de les éliminer. De plus, portez une attention particulière à l'impact du niveau de la source d'approvisionnement sur les pompes ou sur la capacité d'approvisionnement de la station. Référez-vous à l'aide à la formation « Installations de prise d'eau de surface » fournie lors de la formation préalable.

**TÂCHE
2.2****INSPECTER, S'IL Y A LIEU, LES INSTALLATIONS DE POMPAGE D'EAU BRUTE****2.2.1 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE DÉGRILLAGE
OU, S'IL Y A LIEU, DE TAMISAGE****A VÉRIFIE LE DÉGRILLEUR OU LE TAMIS**

- **Décrit les facteurs ou les indices de détérioration d'un dégrilleur ou d'un tamis ainsi que les conséquences d'un mauvais fonctionnement**
 - Demandez à l'apprentie ou apprenti d'énumérer les facteurs ou les indices de détérioration susceptibles de modifier le rendement des dégrilleurs ou des tamis, puis d'en préciser les causes ainsi que les risques encourus. Vous devez vous assurer qu'elle ou il est capable de reconnaître les situations susceptibles d'avoir des répercussions sur la qualité ou le débit de production de l'eau.
 - Pour chacun des facteurs énumérés dans l'aide à la tâche fournie « Dégrillage et tamisage », demandez à l'apprentie ou apprenti de préciser les causes possibles et les actions correctives appropriées. Vous devez vous assurer qu'elle ou il sait comment prévenir ou, s'il y a lieu, corriger ces défaillances.
- **Vérifie le fonctionnement du dégrilleur ou du tamis**
 - Assurez-vous que l'apprentie ou apprenti précise les paramètres de contrôle à vérifier comme le temps de marche et la mesure de perte de charge.

B CONSIGNE LES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS SUR LE SYSTÈME DE DÉGRILLAGE OU DE TAMISAGE

- Demandez à l'apprentie ou apprenti de vous montrer le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisés pour enregistrer les renseignements recueillis sur l'état du système de dégrillage ou de tamisage lors de sa tournée. Assurez-vous de vérifier la qualité et la pertinence des renseignements consignés par l'apprentie ou l'apprenti. Elle ou il doit connaître les données pertinentes à consigner sur cet équipement et comprendre l'importance de cette étape. Référez-vous à l'aide à la tâche « Dégrillage et tamisage ».

2.2.2 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DES POMPES, SELON LE CAS**A VÉRIFIE LES POMPES**

- **Décèle les situations potentielles de dysfonctionnement et décrit les actions correctives appropriées**
 - Demandez à l'apprentie ou apprenti d'énumérer les situations potentielles de dysfonctionnement susceptibles de modifier le rendement des pompes, puis d'en préciser les causes ainsi que les risques encourus. Vous devez vous assurer qu'elle ou il est capable de reconnaître les situations potentielles de défaillance des pompes susceptibles d'avoir des répercussions sur la qualité ou le débit de production de l'eau.
 - Pour chacune des situations énumérées dans l'aide à la tâche « Pompes d'eau brute », demandez à l'apprentie ou apprenti de préciser les causes possibles et les actions correctives appropriées. Vous devez vous assurer qu'elle ou il sait comment prévenir ou, s'il y a lieu, corriger ces défaillances.

B CONSIGNE LES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS SUR LES POMPES

- Demandez à l'apprentie ou apprenti de vous montrer le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisés lors de sa tournée pour enregistrer les renseignements recueillis sur l'état des pompes. Assurez-vous de vérifier la qualité et la pertinence des renseignements consignés par l'apprentie ou l'apprenti. Elle ou il doit connaître les données pertinentes à consigner sur les pompes et comprendre l'importance de cette étape. Référez-vous à l'aide à la tâche « Pompes d'eau brute ».

**TÂCHE
2.2****INSPECTER, S'IL Y A LIEU, LES INSTALLATIONS DE POMPAGE D'EAU BRUTE****2.2.3 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE DÉBIT DES POMPES OU LE NOMBRE DE POMPES EN MARCHÉ EN FONCTION DE LA CAPACITÉ DE PRODUCTION DE LA STATION****A VÉRIFIE LE DÉBIT ET LA PRESSION DES INSTALLATIONS DE POMPAGE D'EAU BRUTE****■ Vérifie le débit et la pression en fonction de la capacité d'exploitation du système d'approvisionnement et des besoins de production**

- Demandez à l'apprentie ou l'apprenti de vous décrire différentes méthodes pour tester le débit d'une pompe.
- Assurez-vous de vérifier que l'apprentie ou l'apprenti est capable de :
 - décrire les séquences de contrôle automatique du système de pompage;
 - de faire fonctionner manuellement le système de pompage.

■ Décèle les situations problématiques susceptibles de modifier la capacité de production d'eau potable et décrit les actions correctives appropriées

- Demandez à l'apprentie ou l'apprenti d'énumérer les situations potentielles de dysfonctionnement susceptibles de modifier le volume de production d'eau potable, puis d'en préciser les causes possibles ainsi que les risques encourus. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est capable de reconnaître les situations potentielles de défaillance des pompes (en matière de débit) susceptibles d'avoir des répercussions sur le volume de production de l'eau.
- Vérifiez si l'apprentie ou l'apprenti est capable :
 - de décrire ce qu'est une perte de charge et d'en préciser les causes et les inconvénients;
 - de décrire ce qu'est un coup de bélier et d'en préciser les causes et les risques.
- Pour chacune des situations potentielles énumérées dans l'aide à la tâche « Pompes d'eau brute », demandez à l'apprentie ou l'apprenti de préciser les actions correctives appropriées et assurez-vous qu'elle ou il sait comment prévenir ou corriger ces défaillances.

B CONSIGNE LES RENSEIGNEMENTS SUR LES POMPES

- Demandez à l'apprentie ou l'apprenti de vous montrer le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisés lors de sa tournée pour enregistrer les renseignements recueillis sur le débit des pompes. Vérifiez la qualité et la pertinence des renseignements consignés par l'apprentie ou l'apprenti. Elle ou il doit connaître les données pertinentes à consigner sur le débit des pompes et comprendre l'importance de cette étape. Référez-vous à l'aide à la tâche « Pompes d'eau brute ».

**TÂCHE
2.2****INSPECTER, S'IL Y A LIEU, LES INSTALLATIONS DE POMPAGE D'EAU BRUTE****2.2.4 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DES VANNES****■ Vérifie la position des vannes et accomplit les actions correctives appropriées**

- L'apprentie ou apprenti doit vérifier s'il n'y a pas de raccordement croisé et être capable de décrire les conséquences d'une telle situation.

■ Vérifie et ajuste les vannes autorégulatrices, s'il y a lieu, pour obtenir la pression ou le débit requis

- Vérifiez si l'apprentie ou l'apprenti est capable de :
 - modifier l'ajustement de la vanne dans les limites acceptables de façon à ne pas perturber la production d'eau potable;
 - nommer les raisons qui pourraient expliquer son incapacité d'effectuer cet ajustement et de préciser les correctifs à apporter dans ce cas.

■ Décèle les situations problématiques susceptibles de modifier le débit de production et décrit les actions correctives appropriées

- Demandez à l'apprentie ou apprenti d'énumérer les situations potentielles de dysfonctionnement susceptibles de modifier le rendement des vannes, puis d'en préciser les causes possibles ainsi que les risques encourus. L'apprentie ou apprenti doit être capable de reconnaître les situations potentielles de défaillance des vannes susceptibles d'avoir des répercussions sur la qualité ou le débit de production de l'eau.
- Pour chacune des situations potentielles énumérées dans l'aide à la tâche « Vannes », demandez à l'apprentie ou apprenti de préciser les actions correctives appropriées. Elle ou il doit savoir comment prévenir ou corriger ces défaillances.

■ Décrit l'entretien préventif à effectuer sur les vannes

- Il ne s'agit pas de demander à l'apprentie ou à l'apprenti de réaliser l'entretien préventif, mais plutôt de s'assurer qu'elle ou il est capable de préciser les actions préventives nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des vannes. Référez-vous à l'aide à la tâche « Grille de maintenance, 2^e élément de qualification » en annexe. L'apprentie ou l'apprenti doit démontrer sa compréhension de l'importance d'un entretien préventif des vannes et s'assurer de le réaliser ou, s'il y a lieu, de le faire faire, et ce, selon la fréquence établie dans le manuel du fabricant.

2.2.5 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DES PURGEURS D'AIR

- L'apprentie ou l'apprenti doit démontrer sa compréhension du fonctionnement des purgeurs d'air et de leur rôle dans le procédé.
- Il est également important que l'apprentie ou l'apprenti soit en mesure de décrire les risques associés à un mauvais fonctionnement des purgeurs d'air, comme les coups de bélier. Référez-vous à l'aide à la tâche « Purgeurs d'air ».

**TÂCHE
2.2****INSPECTER, S'IL Y A LIEU, LES INSTALLATIONS DE POMPAGE D'EAU BRUTE****2.2.6 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE À L'EAU BRUTE DISPONIBLES**

- **Dresse la liste de chacun des instruments de mesure et de contrôle à l'eau brute utilisés et explique leur rôle**
 - Vous devez, avant l'inspection des installations d'approvisionnement et de pompage d'eau brute, faire un inventaire des instruments de mesure et de contrôle utilisés à cette étape du traitement. Pour chacun de ces instruments, assurez-vous de la maîtrise de chacun des indicateurs de réalisation inscrits dans le guide d'apprentissage.
 - L'apprentie ou l'apprenti doit être en mesure d'énumérer l'ensemble de ces instruments et d'en expliquer le rôle dans le procédé.
- **Vérifie la validité des mesures relevées et décrit les gestes appropriés à poser en cas de dysfonctionnement**
 - L'apprentie ou l'apprenti doit être capable :
 - de détecter les dysfonctionnements des instruments de mesure utilisés et de comprendre les risques encourus en cas de défaillance (référez-vous au manuel du fabricant);
 - de déterminer les causes et de préciser les actions correctives appropriées en cas de dysfonctionnement;
 - de préciser les causes et de prendre les mesures correctives requises si des anomalies sont détectées au cours de la vérification.
- **Décrit l'entretien préventif requis pour les instruments de mesure et de contrôle**
 - Il ne s'agit pas de demander à l'apprentie ou à l'apprenti de faire l'entretien préventif de tous les instruments de mesure et de contrôle, mais plutôt de s'assurer qu'elle ou il est capable de nettoyer les instruments de mesure et de contrôle à l'eau brute utilisés qui nécessitent ce type d'entretien et de préciser les autres actions préventives nécessaires pour assurer leur bon fonctionnement. Référez-vous à l'aide à la tâche « Grille de maintenance, 2^e élément de qualification » en annexe.
 - Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti comprend bien l'importance d'un entretien préventif de ces instruments de mesure et de contrôle et peut s'assurer de le réaliser ou, s'il y a lieu, de le faire faire selon la fréquence établie dans le manuel du fabricant.

**TÂCHE
2.2****INSPECTER, S'IL Y A LIEU, LES INSTALLATIONS DE POMPAGE D'EAU BRUTE****2.2.7 INSPECTER ET VÉRIFIER LES RÉSERVOIRS D'EAU BRUTE, LE CAS ÉCHÉANT.****A VÉRIFIE LES RÉSERVOIRS**

- Une fois l'inspection des réservoirs terminée, demandez à l'apprentie ou apprenti de vous faire part des observations notées et de préciser les actions correctives appropriées. Si des anomalies sont détectées au cours de l'inspection, l'apprentie ou l'apprenti doit être en mesure d'en préciser les causes et de prendre les mesures correctives requises.
- Demandez à l'apprentie ou l'apprenti d'énumérer les situations anormales susceptibles de modifier l'état physique des réservoirs, puis d'en déterminer les causes possibles et de préciser les risques encourus.
- Pour chacune des situations potentielles énumérées dans l'aide à la tâche « Réservoirs », demandez à l'apprentie ou l'apprenti de préciser les actions préventives et correctives appropriées. Vous devez vérifier sa capacité à reconnaître les situations potentielles de détérioration physique des réservoirs susceptibles d'avoir des répercussions sur la qualité de l'eau, ainsi que sa compréhension des moyens de prévenir ou de corriger ces détériorations.
- Assurez-vous que l'apprentie ou l'apprenti comprend bien l'importance d'un entretien préventif des réservoirs et qu'elle ou il s'assure de le faire exécuter selon la fréquence établie par l'exploitant.

B CONSIGNE LES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS SUR LES RÉSERVOIRS

- Demandez à l'apprentie ou apprenti de vous montrer le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisés lors de sa tournée pour enregistrer les renseignements recueillis sur le niveau des réservoirs d'eau brute. Vous devez aussi vérifier la qualité et la pertinence des renseignements consignés.
- L'apprentie ou apprenti doit connaître les données pertinentes à consigner sur les réservoirs d'eau brute et comprendre l'importance de cette étape.

2.2.8 EFFECTUER L'ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU BRUTE NÉCESSAIRE AU CONTRÔLE DU TRAITEMENT.**■ Prélève un échantillon d'eau brute selon la procédure établie.**

- Le prélèvement d'échantillons d'eau brute est une des étapes importantes de contrôle du traitement. L'apprentie ou l'apprenti doit être capable de prélever cet échantillon en respectant la procédure de prélèvement et de conservation des échantillons décrite dans le 1^{er} élément de qualification et conforme aux méthodes préconisées dans le Règlement sur la qualité de l'eau potable.
- Ce prélèvement, comme ceux qui sont effectués aux autres étapes du traitement, pourra se faire au moment que vous jugez le plus propice. En effet, il peut être effectué au cours de la routine habituelle de travail ou encore au cours de la tournée d'inspection des installations d'eau brute.

3^e ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

FAIRE FONCTIONNER UN OU DES SYSTÈMES DE DÉSINFECTION (OU RECHLORATION)

3.A

FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE DE SODIUM OU DE CALCIUM (SI ON EN UTILISE)

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

Préalables

- Le chlore destiné à la désinfection se trouve normalement sous l'une des trois formes suivantes : gazeux, hypochlorite de sodium ou hypochlorite de calcium. Comme le produit employé peut varier d'une station à une autre, assurez-vous de préciser avec l'apprentie ou l'apprenti la nature du produit de désinfection utilisé afin d'établir le contenu des apprentissages à faire. L'apprentissage obligatoire ne porte que sur le produit de désinfection actuellement utilisé dans le procédé de désinfection de la station où travaille l'apprentie ou l'apprenti. Si les produits utilisés sont les hypochlorites de sodium ou de calcium, les tâches 3.1, 3.2, 3.5, 3.6 et 3.7 sont obligatoires. Si le produit utilisé est le chlore gazeux, les tâches 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 et 3.7 sont obligatoires.
- Assurez-vous que la station dispose de tous les instruments obligatoires avant d'entreprendre ce module. Selon l'article 22 du RQEP, les instruments devant être présents et utilisés dans une station effectuant une désinfection au chlore des eaux de surface sont les suivants :
 - analyseur de chlore en continu sauf si une exemption est accordée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques;
 - * Dans certaines conditions particulières, il est possible que le MDDELCC exempte certaines stations de l'obligation d'avoir un analyseur de chlore en continu. Les exploitants sont alors soumis à certaines obligations, dont le contrôle régulier de l'eau brute. Vous devez cependant prendre connaissance de cette entente, s'il y a lieu.
 - pHmètre;
 - débitmètre;
 - thermomètre;
 - turbidimètre
- Vérifiez si l'apprentie ou l'apprenti comprend bien les principes de fonctionnement du procédé de désinfection utilisé ainsi que son rôle et ses effets ou réactions avec l'eau et l'équipement.
- Avant de procéder à l'inspection de l'équipement de désinfection et à la préparation des solutions désinfectantes, vous devez vérifier si l'apprentie ou l'apprenti comprend les principes de sécurité régissant la manipulation de ces équipements et des produits chimiques. Vous devez vous assurer qu'elle ou il possède les connaissances suivantes :
 - connaissance des normes de santé et de sécurité au travail relatives aux produits chimiques (SIMDUT ou autres);
 - connaissance des méthodes de protection de l'environnement (ventilation ou autres);
 - connaissance du matériel de sécurité requis pour la manipulation de produits chimiques;
 - connaissance des méthodes de manipulation et d'entreposage de produits chimiques.
- Il est suggéré de vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est en mesure de consulter les fiches signalétiques pour connaître les précautions à prendre avec ces produits.

Précisions sur les éléments de la tâche

3.A

FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE DE SODIUM OU DE CALCIUM (SI ON EN UTILISE)

TÂCHE

3.A.1

INSPECTER LE POSTE DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE DE SODIUM OU DE CALCIUM

3.A.1.1 VÉRIFIER LE SYSTÈME DE VENTILATION DE LA SALLE DE DOSAGE ET D'ENTREPOSAGE, S'IL Y A LIEU

- Décrit les risques liés à une mauvaise aération des locaux de dosage et d'entreposage
 - Munir la salle de dosage et d'entreposage d'un système de ventilation est une pratique sécuritaire visant à protéger les personnes et les équipements des effets nocifs du chlore. Assurez-vous que l'apprenti comprend bien les risques liés à une mauvaise aération de ces locaux.
 - Si la salle de dosage n'est pas munie d'un système de ventilation, vous devez informer l'apprenti qu'il s'agit d'une pratique sécuritaire et lui suggérer d'en faire mention à l'exploitant.
- S'assure du bon fonctionnement du ventilateur ainsi que de l'aération de la salle de dosage et d'entreposage
 - Au cours de l'inspection du système de ventilation, demandez à l'apprenti de vous faire part des observations notées. Si des anomalies ont été détectées, il doit être en mesure d'en préciser les causes et de prendre les mesures correctives nécessaires.
 - Demandez à l'apprenti d'énumérer les risques en cas de dysfonctionnement du système de ventilation de la salle de dosage. Référez-vous au manuel du fabricant. Pour chacune des situations à risque présentées, demandez à l'apprenti d'expliquer quelles sont les mesures correctives appropriées. Vous devez vous assurer que l'apprenti est capable de détecter les situations risquant d'entraîner des défaillances du système de ventilation et qu'il sait comment prévenir ou corriger ces défaillances.

3.A**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE DE SODIUM
OU DE CALCIUM (SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.A.1**INSPECTER LE POSTE DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE DE SODIUM OU DE CALCIUM****3.A.1.2 VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT DU POSTE DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE
DE SODIUM OU DE CALCIUM****A VÉRIFIE LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT**

- **Décrit les dysfonctionnements potentiels et, s'il y a lieu, applique les mesures correctives appropriées**
 - Une fois l'inspection de l'équipement de chloration terminée, demandez à l'apprenti de vous faire part des observations notées. Si des anomalies ont été détectées, il doit être en mesure d'en préciser les causes et de prendre les mesures correctives nécessaires.
 - Demandez à l'apprenti d'énumérer les situations risquant d'entraîner des dysfonctionnements de l'équipement de désinfection, d'en déterminer les causes et d'en évaluer les conséquences. L'apprenti doit être capable de déceler les risques de défaillances de l'équipement de désinfection.
 - Pour chacune des situations à risque énumérées dans l'aide à la tâche « Équipement de désinfection aux hypochlorites », demandez à l'apprenti de préciser quelles sont les mesures correctives appropriées. Assurez-vous qu'il sait comment prévenir ou corriger ces défaillances.
- **Décrit l'entretien préventif à effectuer sur l'équipement de désinfection**
 - L'apprenti doit connaître les risques associés à l'effet du chlore sur les matériaux. Référez-vous au manuel du fabricant.

B CONSIGNE LES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS SUR L'ÉQUIPEMENT DE DÉSINFECTION

- Demandez à l'apprenti de vous montrer le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisée pour enregistrer les renseignements recueillis sur l'équipement de désinfection. Il doit savoir quelles sont les données sur l'équipement de désinfection qui sont pertinentes et comprendre l'importance de les consigner. Référez-vous à l'aide à la tâche « Équipement de désinfection aux hypochlorites ».
- Vérifiez la qualité et la pertinence des renseignements consignés par l'apprenti.

3.A**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE DE SODIUM
OU DE CALCIUM (SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.A.1**INSPECTER LE POSTE DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE DE SODIUM OU DE CALCIUM****3.A.1.3 VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE DU SYSTÈME DE
DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE****■ Décrit les dysfonctionnements et les mesures correctives appropriées**

- Vous devez vous assurer que l'apprenti est capable :
 - de détecter les dysfonctionnements des instruments de mesure utilisés et de comprendre les conséquences en cas de défaillances (référez-vous au manuel du fabricant);
 - de déterminer les causes et les mesures correctives appropriées en cas de dysfonctionnement;
 - de déterminer les causes et de prendre les mesures correctives nécessaires si des anomalies ont été détectées au cours de la vérification; sinon, demandez-lui d'énumérer les principales anomalies susceptibles de se présenter ainsi que les mesures correctives appropriées.

■ Effectue le test de fiabilité des analyseurs de chlore (en continu et portatif)

- Le test de fiabilité de l'analyseur de chlore en continu se fait en comparant les résultats de l'analyseur de chlore en continu aux valeurs d'analyse d'un échantillon mesuré avec un autre appareil.
- Pour tester l'analyseur portatif, vous pouvez suggérer l'utilisation de deux appareils pour les comparer l'un à l'autre.

■ Décrit l'entretien préventif à effectuer sur les analyseurs de chlore et le pHmètre

- Vous devez demander à l'apprenti de nettoyer :
 - 1) le pHmètre;
 - 2) l'analyseur de chlore en continu;
 - 3) l'analyseur de chlore portatif.

**3.A.1.4 VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ ET EN ASSURER
L'ENTRETIEN PRÉVENTIF**

- Vous devez vous assurer que l'apprenti :
 - connaît bien les procédures de santé et sécurité en vigueur, particulièrement en ce qui concerne les équipements de protection;
 - connaît les dangers inhérents à son poste de travail;
 - sait comment tester le fonctionnement et entretenir ses équipements de santé et sécurité (référez-vous à l'aide à la tâche «Grille de maintenance, 3^e élément de qualification » et au manuel du fabricant);
 - dispose toujours des équipements de santé et sécurité appropriés et en comprend l'importance.

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

TRAITEMENT D'EAU DE SURFACE AVEC DÉSINFECTION AU CHLORE
ET DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV (SI DISPONIBLE)
POUR LE NORD DU QUÉBEC

3.A

FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE DE SODIUM OU DE CALCIUM (SI ON EN UTILISE)

TÂCHE

3.A.2

PROCÉDER À LA DÉSINFECTION DE L'EAU AVEC HYPOCHLORITES

3.A.2.1 PRÉPARER UNE SOLUTION MÈRE D'HYPOCHLORITE DE SODIUM OU DE CALCIUM DE CONCENTRATION CONNUE

- **Calcule les quantités nécessaires pour obtenir la concentration voulue en fonction des besoins**
 - L'apprenti doit être capable :
 - d'énumérer les facteurs ayant une influence dans la détermination de la concentration idéale (température, débit);
 - d'appliquer la règle de trois pour calculer la concentration nécessaire à sa station. Référez-vous à l'aide à la tâche « Calcul du dosage effectif ».

3.A.2.2 EFFECTUER LE CALIBRAGE ET L'AJUSTEMENT D'UNE POMPE DOSEUSE

- **Calibre la pompe à différentes plages d'opération**
 - Demandez à l'apprenti d'effectuer une calibration de la pompe doseuse sur quatre ou cinq plages d'opération différentes.
 - Vous devez vous assurer que l'apprenti comprend bien les avantages d'une calibration complète.

3.A.2.3 VÉRIFIER LE DOSAGE DE LA SOLUTION DÉSINFECTANTE

A VÉRIFIE LE DOSAGE DE LA SOLUTION DÉSINFECTANTE EN RESPECTANT LA NORME DÉFINIE PAR LE RÈGLEMENT

- **Vérifie et ajuste le dosage de solution désinfectante de façon à garantir le respect de la norme (concentration de chlore résiduel libre à la sortie de la station et/ou niveau de chlore résiduel dans le réseau)**
 - Vous devez vous assurer que l'apprenti sait ce que sont le CT et les logs d'enlèvement.
 - Pour se conformer au Règlement, l'exploitant doit être en mesure de fournir l'information sur le CT à l'apprenti afin qu'il en tienne compte dans le calcul du dosage.
 - Demandez à l'apprenti de vous démontrer qu'il dispose de solution désinfectante en quantité suffisante jusqu'à la prochaine livraison.
- **Décrit les dysfonctionnements possibles de l'équipement de dosage et précise les mesures correctives appropriées**
 - Demandez à l'apprenti d'énumérer les dysfonctionnements potentiels du système de dosage ainsi que ceux liés à la qualité de la solution désinfectante et d'en évaluer les conséquences.
 - Pour chacune des situations à risque énumérées dans l'aide à la tâche « Équipement de désinfection aux hypochlorites », demandez à l'apprenti d'en déterminer les causes et de préciser quelles sont les mesures correctives appropriées.
 - Vous devez vous assurer que l'apprenti est capable :
 - de déceler les situations risquant d'entraîner des défaillances du système de dosage et qu'il sait comment prévenir ou corriger ces problèmes;
 - d'évaluer, en s'appuyant sur une analyse des données consignées, le moment où il y aura pénurie de stocks ou encore le moment où un paramètre risque de s'éloigner des valeurs fixées pour atteindre les objectifs visés;
 - de déceler les problèmes de fonctionnement de l'équipement de dosage (défaillance ou perte) par l'analyse de la consommation de solution désinfectante.

NOTE AUCUNE PRÉCISION N'EST REQUISE POUR LA SOUS-TÂCHE 3.A.2.4.

3.A

FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION À L'HYPOCHLORITE DE SODIUM OU DE CALCIUM (SI ON EN UTILISE)

TÂCHE

3.A.3

CONTRÔLER LE TRAVAIL DE RECHLORATION DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION

3.A.3.1 DÉTERMINE LA CONCENTRATION EN CHLORE RÉSIDUEL À LA SORTIE DU POSTE DE RECHLORATION SELON LA FRÉQUENCE REQUISE

- Compare les valeurs de la concentration en chlore résiduel libre avec les objectifs de qualité de l'eau visés pour le réseau de distribution.
 - Vous devez vérifier si l'apprenti est capable d'expliquer ce qu'il doit faire pour ajuster ou corriger le dosage si :
 - 1) la mesure de chlore résiduel est trop basse par rapport aux objectifs visés;
 - 2) la mesure de chlore résiduel est trop haute par rapport aux objectifs visés.

3^e ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

FAIRE FONCTIONNER UN OU DES SYSTÈMES DE DÉSINFECTION (OU RECHLORATION)

3.B

FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX (SI ON EN UTILISE)

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

Préalables

Le chlore gazeux est le réactif le plus utilisé pour la désinfection de l'eau potable. C'est toutefois un produit extrêmement corrosif et dangereux.

Vérifiez si l'apprenti comprend bien les principes de fonctionnement du procédé de désinfection utilisé ainsi que son rôle et ses effets ou réactions avec l'eau et l'équipement.

- Avant de procéder à l'inspection de l'équipement de désinfection et à la préparation des solutions désinfectantes, vous devez vérifier si l'apprenti comprend les principes de sécurité régissant la manipulation de ces équipements et des produits chimiques. Vous devez vous assurer que les principes suivants sont bien compris :
 - connaissance des normes de santé et de sécurité au travail relatives à ces produits chimiques (SIMDUT ou autres);
 - connaissance des méthodes de protection de l'environnement (ventilation ou autres);
 - connaissance du matériel de sécurité requis pour la manipulation de ces produits chimiques;
 - connaissance des méthodes de manipulation et d'entreposage de ces produits chimiques.
- Il est suggéré de vous assurer que l'apprenti est en mesure de consulter les fiches signalétiques pour savoir quelles sont les précautions à prendre avec ces produits.

Précisions sur les éléments de la tâche

3.B

FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX (SI ON EN UTILISE)

TÂCHE

3.B.1

INSPECTER LE POSTE DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX

3.B.1.1 VÉRIFIER LE SYSTÈME DE VENTILATION DE LA SALLE DE DOSAGE ET D'ENTREPOSAGE, S'IL Y A LIEU

- **Décrit les risques liés à une mauvaise aération des locaux de dosage et d'entreposage**
 - Munir la salle de dosage et d'entreposage d'un système de ventilation est une pratique sécuritaire visant à protéger les personnes et les équipements des effets nocifs du chlore gazeux. Assurez-vous que l'apprenti comprend bien les risques liés à une mauvaise aération des locaux.
 - Si la salle de dosage n'est pas munie d'un système de ventilation, vous devez l'informer qu'il s'agit d'une pratique sécuritaire et lui suggérer d'en faire mention à l'exploitant.
- **S'assure du bon fonctionnement du ventilateur ainsi que de l'aération de la salle de dosage et d'entreposage**
 - Au cours de l'inspection du système de ventilation, demandez à l'apprenti de vous faire part des observations notées. Si des anomalies ont été détectées, il doit être en mesure d'en préciser les causes et de prendre les mesures correctives nécessaires.
 - Demandez à l'apprenti d'énumérer les risques en cas de dysfonctionnement du système de ventilation de la salle de dosage. Pour chacune des situations à risque énumérées, demandez-lui d'expliquer quelles sont les mesures correctives appropriées. Vous devez vous assurer que l'apprenti est capable de déceler les situations risquant d'entraîner des défaillances du système de ventilation et qu'il sait comment prévenir ou corriger ces défaillances. Référez-vous au manuel du fabricant.

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

TRAITEMENT D'EAU DE SURFACE AVEC DÉSINFECTION AU CHLORE
ET DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV (SI DISPONIBLE)
POUR LE NORD DU QUÉBEC

3.B**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX
(SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.B.1**INSPECTER LE POSTE DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX****3.B.1.2 VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT DU POSTE DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX****A VÉRIFIE LE FONCTIONNEMENT DE TRANSFERT (SWITCHOVER) D'UNE BONBONNE DE GAZ À L'AUTRE**

- Décrit les cas de dysfonctionnement possibles, en explique les causes et indique quelles sont les mesures à prendre selon les cas
 - Demandez à l'apprenti d'énumérer les cas de dysfonctionnement susceptibles de se produire pendant le transfert des bonbonnes de gaz et d'en expliquer les conséquences.
 - Pour chacune des situations problématiques énumérées, référez-vous au manuel du fabricant et demandez à l'apprenti de préciser les causes possibles ainsi que les mesures correctives appropriées.
 - Vous devez vous assurer que l'apprenti est capable de déceler les risques de défaillance pendant le transfert des bonbonnes de gaz et qu'il sait comment prévenir ou corriger les problèmes.

B VÉRIFIE LE DISPOSITIF DE DÉTECTION DES FUITES DE CHLORE GAZEUX ET DE L'ÉVENT DU RÉGULATEUR DE CHLORE

- Décrit les dysfonctionnements possibles et les mesures correctives appropriées
 - L'apprenti doit être capable de détecter les dysfonctionnements du dispositif de détection ou les fuites de gaz et savoir comment prévenir ou corriger ces défaillances. Référez-vous au manuel du fabricant.
 - Vous devez vous assurer que l'apprenti connaît les risques associés à l'effet du chlore gazeux sur les matériaux.

C VÉRIFIE LE SYSTÈME D'INJECTION DU CHLORE

- Explique quelles sont les mesures appropriées en cas de dysfonctionnement et les applique, s'il y a lieu
 - L'apprenti doit être en mesure de détecter les dysfonctionnements du chlorateur et savoir comment prévenir ou corriger les défaillances. Référez-vous au manuel du fabricant.
 - Vous devez vous assurer que l'apprenti est capable de déterminer quelles sont les mesures correctives appropriées en cas d'arrêt du chlorateur.

3.B**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX
(SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.B.1**INSPECTER LE POSTE DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX****3.B.1.3 VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE DU SYSTÈME DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX****■ Décrit les dysfonctionnements et les mesures correctives appropriées**

- Vous devez vous assurer que l'apprenti est capable de :
 - détecter les dysfonctionnements des instruments de mesure utilisés et comprendre les conséquences en cas de défaillances (référez-vous au manuel du fabricant);
 - déterminer les causes et préciser quelles sont les mesures correctives appropriées en cas de dysfonctionnement;
 - préciser les causes et prendre les mesures correctives nécessaires si des anomalies sont détectées au cours de la vérification.

■ Effectue le test de fiabilité des analyseurs de chlore en continu et portatif

- Le test de fiabilité de l'analyseur de chlore en continu se fait en comparant les résultats de l'analyseur de chlore en continu aux valeurs d'analyse d'un échantillon mesuré avec un autre appareil.
- Pour tester l'analyseur portatif, vous pouvez suggérer à l'apprenti d'utiliser deux appareils pour les comparer l'un à l'autre.

■ Décrit l'entretien préventif à effectuer sur les analyseurs de chlore et le pHmètre

- Vous devez demander à l'apprenti de nettoyer :
 - le pHmètre;
 - l'analyseur de chlore en continu;
 - l'analyseur de chlore portatif.

3.B.1.4 VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ ET EN ASSURER L'ENTRETIEN PRÉVENTIF

- Vous devez vous assurer que l'apprenti :
 - connaît bien la procédure de santé et de sécurité en vigueur, particulièrement en ce qui concerne l'équipement de protection;
 - connaît bien les risques inhérents à son poste de travail;
 - sait comment tester le fonctionnement et entretenir l'équipement de santé et de sécurité (référez-vous à l'aide à la tâche « Grille de maintenance, 3^e élément de qualification » et au manuel du fabricant);
 - dispose toujours de l'équipement de santé et de sécurité approprié et en comprend l'importance.

3.B**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX
(SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.B.2**PROCÉDER À LA DÉSINFECTION DE L'EAU AVEC DU CHLORE GAZEUX****3.B.2.1 VÉRIFIER LE DÉBIT DE GAZ (ROTAMÈTRE) AINSI QUE LE DOSAGE DU CHLORE**

- **Vérifie et ajuste le débit de gaz de façon à garantir le respect du dosage requis**
 - Vous devez vous assurer que l'apprenti sait ce que sont le CT et les logs d'enlèvement.
 - Pour se conformer au Règlement, l'exploitant doit être en mesure de fournir l'information sur le CT à l'apprenti afin qu'il en tienne compte dans le calcul du dosage.
 - Demandez à l'apprenti de vous démontrer qu'il dispose de chlore gazeux en quantité suffisante jusqu'à la prochaine livraison.
- **Décrit les dysfonctionnements possibles et les mesures correctives appropriées**
 - L'apprenti doit être capable :
 - de détecter les dysfonctionnements du rotamètre qui peuvent avoir un effet sur le dosage de chlore et de corriger ces défaillances (référez-vous au manuel du fabricant);
 - de déterminer les causes et de prendre les mesures correctives nécessaires si des anomalies sont détectées au cours de l'inspection.
- **Enregistre de façon précise, rigoureuse et lisible les valeurs de dosage relevées**
 - Demandez à l'apprenti de vous montrer le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisée pour enregistrer les renseignements recueillis sur le débit de gaz et le dosage du chlore lors de sa tournée. L'apprenti doit savoir quelles sont les données pertinentes et comprendre l'importance de les consigner. Référez-vous à l'aide à la tâche « Équipement de désinfection au chlore gazeux ».

3.B.2.2 VÉRIFIER LE POIDS DES BONBONNES DE CHLORE ET LE FONCTIONNEMENT DE LA BALANCE

- **Décrit les dysfonctionnements et les mesures correctives appropriées**
 - L'apprenti doit être capable de :
 - détecter les dysfonctionnements de la balance et de corriger ces défaillances (référez-vous au manuel du fabricant);
 - déterminer les causes et de prendre les mesures correctives nécessaires si des anomalies sont détectées au cours de l'inspection.
- **Enregistre de façon précise, rigoureuse et lisible les valeurs de poids relevées**
 - Demandez à l'apprenti de vous montrer le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisée pour enregistrer les renseignements recueillis sur la balance lors de sa tournée. L'apprenti doit savoir quelles sont les données pertinentes et comprendre l'importance de les consigner. Référez-vous à l'aide à la tâche « Équipement de désinfection au chlore gazeux ».

3.B**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX
(SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.B.2**PROCÉDER À LA DÉSINFECTION DE L'EAU AVEC DU CHLORE GAZEUX****3.B.2.3 PROCÉDER AU CHANGEMENT DES BONBONNES DE CHLORE SELON LA PROCÉDURE EN VIGUEUR**

- Le compagnon accomplira cette tâche avec l'apprenti. Vous devez tenir compte du fait que certains apprentis ne pourront pas exécuter cette tâche pour des raisons de santé.
 - La manipulation des bonbonnes doit se faire en utilisant les outils et les accessoires requis et en respectant la procédure du fabricant ainsi que les règlements de sécurité.
 - Assurez-vous que la procédure de sécurité est respectée et que vous disposez de l'équipement adéquat pour exécuter cette tâche en toute sécurité.
- **Décrit les dysfonctionnements et les mesures correctives appropriées**
- Vous devez vous assurer que l'apprenti est capable de :
 - détecter les dysfonctionnements susceptibles de se produire au cours du changement des bonbonnes de gaz et de comprendre les conséquences en cas de défaillances;
 - déterminer les causes et de prendre les mesures correctives nécessaires;
 - déterminer les mesures correctives appropriées en cas de dysfonctionnement si des anomalies sont détectées au cours de l'inspection.

NOTE AUCUNE PRÉCISION N'EST REQUISE POUR LA SOUS-TÂCHE 3.B.2.4.

3.B**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION AU CHLORE GAZEUX
(SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.B.3**CONTRÔLER LE TRAVAIL DE RECHLORATION DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION****3.B.3.1 DÉTERMINE LA CONCENTRATION EN CHLORE RÉSIDUEL À LA SORTIE DU POSTE DE RECHLORATION
SELON LA FRÉQUENCE REQUISE**

- **Compare les valeurs de la concentration en chlore résiduel libre avec les objectifs de qualité de l'eau visés pour le réseau de distribution.**
- Vous devez vérifier si l'apprenti est capable d'expliquer ce qu'il doit faire pour ajuster ou corriger le dosage si :
 - 1) la mesure de chlore résiduel est trop basse par rapport aux objectifs visés;
 - 2) la mesure de chlore résiduel est trop haute par rapport aux objectifs visés.

3^e ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

FAIRE FONCTIONNER UN OU DES SYSTÈMES DE DÉSINFECTION (OU RECHLORATION)

3.C

FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV (SI ON EN UTILISE)

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

Préalables

Le rayonnement UV est utilisé pour la désinfection des eaux. C'est toutefois un élément dangereux, dont la nature doit être bien comprise de l'apprenti.

- Assurez-vous que la station dispose de tous les instruments obligatoires avant d'entreprendre l'apprentissage de cet élément de qualification. Selon l'article 22 du Règlement sur la qualité de l'eau potable, les instruments qui doivent être utilisés dans une station effectuant la désinfection aux UV des eaux souterraines sont les suivants :
 - dispositif d'alarme destiné à signaler les dysfonctionnements et les baisses d'intensité par rapport au niveau requis;
 - débitmètre;
 - turbidimètre (si nécessaire);
 - pHmètre;
 - sonde de température.
- Vérifiez si l'apprenti comprend bien les principes du procédé de désinfection utilisé ainsi que son rôle et ses effets ou réactions avec l'eau et l'équipement.
- Avant de procéder à l'inspection de l'équipement de désinfection et des solutions de nettoyage, vous devez vérifier si l'apprenti comprend les principes de sécurité régissant la manipulation de ces équipements et des produits chimiques utilisés. Vous devez vous assurer que les principes suivants sont bien compris :
 - connaissance des normes de santé et de sécurité au travail relatives à ces produits chimiques (SIMDUT ou autres);
 - connaissance des méthodes de protection de l'environnement (ventilation ou autres);
 - connaissance du matériel de sécurité requis pour la manipulation de ces produits chimiques;
 - connaissance des méthodes de manipulation et d'entreposage de ces produits chimiques.
- Il est suggéré de vous assurer que l'apprenti est en mesure de consulter les fiches signalétiques pour savoir quelles sont les précautions à prendre avec les produits utilisés.

Précisions sur les éléments de la tâche

3.C

FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV (SI ON EN UTILISE)

TÂCHE

3.C.1

INSPECTER LE POSTE DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV

3.C.1.1 VÉRIFIER LE SYSTÈME DE RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE DE LA SALLE DES RÉACTEURS UV ET DES PANNEAUX DE CONTRÔLE AINSI QUE DE L'ENTREPÔT DES PIÈCES DE RECHANGE, S'IL Y A LIEU

- Décrit les risques liés à une mauvaise régulation de température des locaux des réacteurs UV et d'entreposage des pièces
 - Munir la salle des réacteurs UV d'un système de ventilation est une pratique sécuritaire visant à contrôler la température et l'humidité de l'air afin de maintenir en état les équipements (éviter la corrosion). Assurez-vous que l'apprenti comprend bien les effets liés à une mauvaise aération des locaux.
 - Si la salle de dosage n'est pas munie d'un système de ventilation, vous devez informer l'apprenti qu'il s'agit d'une pratique sécuritaire et lui suggérer d'en faire mention à l'exploitant.

3.C.1.2 VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV

A VÉRIFIE LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

- Décrit les risques liés à l'utilisation des lampes UV (ex : exposition des yeux, de la peau, etc.)
 - L'apprenti doit être conscient du danger de l'irradiation par un rayonnement UV et connaître les moyens de se protéger.
- Vérifie l'état des panneaux de contrôle (ex : fils électriques, ventilation)
 - L'apprenti doit être en mesure de vérifier l'état des panneaux, en respectant la réglementation en vigueur en ce qui a trait à l'électricité (faire appel à un électricien au besoin).
- Décrit les dysfonctionnements potentiels
 - L'apprenti doit être en mesure d'expliquer les cas possibles de dysfonctionnement du système, leurs causes et les moyens de les régler.
- Décrit la procédure d'intervention en cas de non-fonctionnement des réacteurs UV
 - L'apprenti doit être capable d'isoler le réacteur non fonctionnel et d'intervenir adéquatement.
- Décrit la procédure d'intervention en cas de non-fonctionnement du système de désinfection par rayonnement UV
 - L'apprenti doit comprendre les conséquences du non-fonctionnement du système sur la qualité de l'eau produite et pouvoir déterminer quelles sont les mesures à prendre rapidement pour s'assurer de maintenir la qualité de l'eau.
 - L'apprenti doit démontrer qu'il peut prendre des mesures efficaces.
- Décrit l'entretien préventif à effectuer sur l'équipement de désinfection
 - L'apprenti doit connaître les tâches relatives à l'entretien préventif qui doit être effectué sur les réacteurs UV.
 - L'apprenti doit être capable de déterminer quand il doit faire appel à un électricien pour certaines tâches liées à l'entretien préventif (composantes électriques).

3.C**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV
(SI ON EN UTILISE)****TÂCHE****3.C.1****INSPECTER LE POSTE DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV****3.C.1.3 VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE DU SYSTÈME DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV**

- **Décrit les dysfonctionnements potentiels des instruments de mesure et de contrôle utilisés et les mesures correctives appropriées**
 - Vous devez vous assurer que l'apprenti est capable de :
 - détecter les dysfonctionnements des instruments de mesure utilisés et de comprendre les conséquences en cas de défaillances (référez-vous au manuel du fabricant);
 - déterminer les causes des dysfonctionnements et les mesures correctives appropriées;
 - déterminer les causes et de prendre les mesures correctives nécessaires si des anomalies sont détectées au cours de la vérification; sinon, demandez-lui d'énumérer les principales anomalies susceptibles de se présenter ainsi que les mesures correctives appropriées.
- **Effectue le test de fiabilité des sondes de mesure d'intensité (étalonnage), s'il y a lieu, et vérifie s'il est nécessaire d'en revoir le calibrage, selon la procédure du fabricant**
 - Le test de fiabilité de la sonde de mesure d'intensité se fait en insérant une sonde de mesure portative à la place de la sonde de mesure en continu. On compare alors les mesures obtenues et, si nécessaire, une correction est apportée à l'automate.
 - Une calibration de la sonde portative doit être effectuée régulièrement par le fabricant (voir la procédure propre au système).

3.C.1.4 VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ ET EN ASSURER L'ENTRETIEN PRÉVENTIF

- Vous devez vous assurer que l'apprenti :
 - connaît bien les normes de santé et de sécurité en vigueur, particulièrement en ce qui concerne l'équipement de protection;
 - connaît les risques inhérents à son poste de travail;
 - sait comment tester le fonctionnement de l'équipement de santé et de sécurité et l'entretenir (référez-vous à l'aide à la tâche « Grille de maintenance, 3^e élément de qualification » et au manuel du fabricant);
 - dispose toujours de l'équipement de santé et de sécurité approprié et en comprend l'importance.

3.C**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV
(SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.C.2**PROCÉDER À LA DÉSINFECTION DE L'EAU PAR RAYONNEMENT UV****3.C.2.1 RECUEILLIR ET ANALYSER LES RENSEIGNEMENTS SUR LES INDICATEURS RELATIFS À L'OPÉRATION DE
DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV****A DÉCRIT LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT**

- Décrit le fonctionnement du système de contrôle et son importance pour le fonctionnement des réacteurs UV (ex : automate de contrôle)
 - L'apprenti doit pouvoir expliquer le fonctionnement des écrans de contrôle (interface opérateur).
 - Il doit expliquer le rôle de l'automate de contrôle dans le procédé (algorithme de calcul et calcul des doses en continu, en fonction de l'intensité et du débit).
- Explique quelles sont les données à recueillir pour assurer le fonctionnement des réacteurs UV et l'atteinte des objectifs de désinfection de l'eau avec cet équipement (intensité, nombre de lampes en fonctionnement, âge des lampes, débit à traiter, turbidité, transmittance, température, pression, etc.)
 - L'apprenti doit pouvoir expliquer quelles données il lui faut recueillir et où il doit les consigner.
 - Il doit expliquer quels sont les paramètres établis dans le Registre de désinfection donné en référence dans le RQEP.

B EFFECTUE L'ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU EN AMONT ET EN AVAL DES RÉACTEURS UV

- Prélève un échantillon d'eau en amont et en aval des réacteurs UV, selon la procédure établie
 - L'apprenti doit pouvoir expliquer la méthode de prélèvement qui doit être utilisée pour ne pas fausser les résultats obtenus (référence : Procédure de prélèvement et de conservation d'un échantillon, du MDDELCC).

3.C**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV
(SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.C.2**PROCÉDER À LA DÉSINFECTION DE L'EAU PAR RAYONNEMENT UV****3.C.2.2 PLANIFIER ET EFFECTUER LES INTERVENTIONS EN FONCTION DE L'ANALYSE DES DONNÉES RECUEILLIES****A AJUSTE LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL**

- Détermine, à partir des données recueillies, quels sont les ajustements nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des réacteurs UV (nombre de réacteurs en fonctionnement, intensité des lampes, nombre de lampes en fonctionnement, fréquence du nettoyage automatique, puissance envoyée aux lampes, etc.)
 - L'apprenti doit pouvoir démontrer qu'il est en mesure de faire fonctionner adéquatement les systèmes de désinfection UV.
 - Il doit pouvoir expliquer quand un réacteur supplémentaire est nécessaire.
 - Il doit démontrer sa capacité à ajuster le procédé en fonction des différents paramètres de fonctionnement.
 - Il doit pouvoir expliquer quand un nettoyage des manchons est nécessaire, et préciser la fréquence des nettoyages.
- Détermine, à l'aide des paramètres affichés sur le panneau de contrôle des UV, si la désinfection requise est effectuée adéquatement et si elle permet l'atteinte des crédits de désinfection (dosage, intensité UV, temps de contact, transmittance UV, etc.)
 - L'apprenti doit démontrer qu'il connaît les séquences de fonctionnement de l'algorithme de contrôle en fonction des caractéristiques de l'eau à traiter (intensité, transmittance UV, temps de contact, etc.).
 - Il doit démontrer sa connaissance des crédits de désinfection requis en fonction de l'eau à traiter et des exigences propres à son installation.
 - Il doit expliquer quelles sont les mesures à prendre lorsque les crédits de désinfection requis ne sont pas atteints (référence au RQEP).
- Prend, s'il y a lieu, les mesures appropriées à la suite de l'analyse des données recueillies (débit par réacteur, température de l'eau, transmittance de l'eau, entretien, etc.)
 - L'apprenti doit pouvoir démontrer sa capacité à prendre des mesures efficaces en fonction des données qu'il recueille et déterminer quand il doit informer les autorités compétentes.

3.C

FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV (SI ON EN UTILISE)

TÂCHE

3.C.2

PROCÉDER À LA DÉSINFECTION DE L'EAU PAR RAYONNEMENT UV

3.C.2.2 PLANIFIER ET EFFECTUER LES INTERVENTIONS EN FONCTION DE L'ANALYSE DES DONNÉES RECUEILLIES

B PROCÈDE À L'ENTRETIEN PRÉVENTIF DE L'ÉQUIPEMENT

■ Décrit l'entretien préventif à effectuer sur l'équipement de désinfection

- L'apprenti doit pouvoir expliquer les tâches relatives à l'entretien préventif recommandé par le fabricant.

■ Évalue, à partir des données recueillies, les besoins en matière d'entretien des réacteurs UV (lavage manuel, trempage chimique, remplacement des lampes, remplacement des manchons, nettoyage des sondes de mesure de l'intensité UV, etc.)

- L'apprenti doit pouvoir expliquer quelle procédure appliquer si l'intensité UV mesurée diminue et que la puissance des lampes augmente (encrassement des manchons, diminution de l'intensité émise par les lampes (âge des lampes), sonde de mesure de l'intensité défectueuse, etc.).

■ Décrit les risques associés au remplacement des composantes électriques (lampes, manchons, ballasts, sondes, etc.)

- L'apprenti doit savoir que ces tâches doivent normalement être effectuées par un électricien qualifié.
- L'apprenti doit être conscient des risques élevés d'électrocution directe et par arc électrique lorsque le compartiment des lampes est ouvert pendant qu'il est en fonction.
- Il doit s'assurer de laisser refroidir les lampes avant de les manipuler après un arrêt, pour éviter les brûlures.

■ Décrit la procédure de nettoyage des lampes d'un réacteur UV

- L'apprenti doit être capable de suivre la procédure de nettoyage appropriée à son installation et son équipement.
- Il doit observer les règles de sécurité recommandées par le fabricant.

■ Vérifie le fonctionnement du système de lavage automatique, s'il y a lieu, et en effectue l'entretien

- L'apprenti doit être en mesure d'expliquer le fonctionnement du système de lavage et d'intervenir au besoin.
- Les essuie-manchons doivent être remplacés à une certaine fréquence pour maintenir leur bon fonctionnement.

■ Décrit la procédure à suivre et effectue, si nécessaire, le remplacement des lampes, des manchons, des ballasts ou des sondes de mesure d'intensité, et note les remplacements effectués dans un journal de bord (date, position de la pièce, motif, etc.)

- L'apprenti doit être en mesure de démontrer qu'il est capable de remplacer une lampe, un manchon, un ballast, une sonde de mesure d'intensité et à quel moment il faut le faire (en expliquant le motif du dysfonctionnement).
- L'apprenti doit inscrire dans un journal de bord les tâches liées à l'entretien.

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

TRAITEMENT D'EAU DE SURFACE AVEC DÉSINFECTION AU CHLORE
ET DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV (SI DISPONIBLE)
POUR LE NORD DU QUÉBEC

3.C**FAIRE FONCTIONNER UN SYSTÈME DE DÉSINFECTION PAR RAYONNEMENT UV
(SI ON EN UTILISE)**

TÂCHE

3.C.2**PROCÉDER À LA DÉSINFECTION DE L'EAU PAR RAYONNEMENT UV****3.C.2.3 CONSIGNER LES DONNÉES SUR LES INDICATEURS RELATIFS À L'OPÉRATION DE DÉSINFECTION PAR
RAYONNEMENT UV**

- **Inscrit dans le registre de désinfection, de façon précise, rigoureuse et lisible, les données pertinentes, selon la fréquence spécifiée par le Règlement (alarmes sur les réacteurs UV en spécifiant la cause possible et les mesures prises pour remédier au problème).**
 - L'apprenti doit être en mesure de démontrer que le registre de désinfection est adéquatement tenu et soigneusement conservé (au moins 2 ans, selon le RQEP).
 - Il doit également inscrire dans le registre les informations sur les dysfonctionnements, leurs causes et les mesures prises pour y remédier.
 - L'apprenti doit aussi inscrire dans le registre, s'il y a lieu, les informations sur les crédits de désinfection en continu (graphiques).

4^e ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

FAIRE FONCTIONNER LE SYSTÈME DE POMPAGE DE L'EAU POTABLE DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION

CONSEILS PRATIQUES POUR SUPERVISER L'APPRENTISSAGE

Préalables

- Dans ce module, les tâches liées à la vérification et au contrôle du fonctionnement des pompes, des vannes, des réservoirs et des purgeurs d'air sont identiques à celles du 2^e élément de qualification. L'objectif est de s'assurer que l'apprentissage de ces tâches s'effectue de façon distincte entre les installations de pompage d'eau souterraine (eau brute) et les installations de pompage de l'eau potable dans le réseau de distribution.
- Vous devez vous assurer d'obtenir de l'exploitant les plans du réseau de distribution.
- Avant de procéder à l'inspection physique des installations et de l'équipement, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est en mesure de bien situer sur le plan du réseau de distribution l'ensemble des installations (ouvrages de pompage, réservoirs) et de l'équipement (pompes, vannes) à couvrir. À l'aide des plans, demandez à l'apprentie ou l'apprenti de repérer les installations à inspecter. Si les plans ne sont pas disponibles, demandez-lui de reproduire un dessin de la topographie des installations de pompage d'eau potable dans le réseau de distribution.
- Pour chacune des composantes du système de pompage d'eau potable, assurez-vous que l'apprentie ou l'apprenti est en mesure :
 - de décrire le type d'installations et l'équipement en place;
 - d'expliquer le fonctionnement général du système de pompage d'eau potable dans le réseau de distribution;
 - de décrire le cheminement de l'eau ainsi que son mode de renouvellement;
 - de préciser les modes de protection de cette ressource d'eau.
- Une fois le système situé sur le plan, assurez-vous que l'apprentie ou l'apprenti est capable de situer sur le terrain les installations et l'équipement de pompage d'eau potable dans le réseau de distribution.
- Une fois sur le terrain, demandez à l'apprentie ou l'apprenti de procéder à l'inspection des installations et de l'équipement. L'objectif est de vous assurer qu'elle ou il est en mesure, par son inspection, de vérifier tous les éléments permettant d'assurer leur bon fonctionnement ou de détecter les pannes.
- Votre mandat consiste à observer l'apprentie ou l'apprenti dans sa façon d'accomplir la tâche afin d'évaluer son niveau de maîtrise et ensuite à corriger les écarts observés. La marche à suivre par l'apprentie ou l'apprenti pour démontrer la compétence recherchée comprend les étapes suivantes :
 1. réaliser l'inspection en accomplissant un ensemble de vérifications
 2. analyser les faits recueillis et poser un diagnostic
 3. accomplir les actions correctives immédiates, s'il y a lieu
 4. préciser les dysfonctionnements possibles et en déterminer les principales causes
 5. décrire l'entretien préventif requis.

Précisions sur les éléments de la tâche

TÂCHE**4.1****EFFECTUER LA TOURNÉE D'INSPECTION ET DE VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS DE POMPAGE DE L'EAU POTABLE DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION****4.1.1 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DES POMPES ET DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE CORRESPONDANTS, SELON LE CAS****A VÉRIFIE LES POMPES**

- Effectue la lecture des instruments de mesure et de contrôle et valide la conformité des mesures obtenues en comparant celles-ci avec les valeurs de référence pour vérifier le bon fonctionnement des instruments
 - Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est capable de valider la précision de ses instruments de mesure avant d'établir un diagnostic sur le fonctionnement des pompes et qu'elle ou il comprend l'importance de cette étape.
- Établit un diagnostic sur le fonctionnement des pompes au moyen des paramètres relevés et accomplit, s'il y a lieu, les actions correctives appropriées selon la procédure établie
 - Une fois l'inspection des pompes terminée, demandez à l'apprentie ou à l'apprenti de vous faire part des observations notées, d'analyser les causes et de préciser les actions correctives appropriées. Si des anomalies sont détectées au cours de l'inspection, elle ou il doit être en mesure d'en préciser les causes et de prendre les mesures correctives requises.

B ÉVALUE DE FAÇON APPROPRIÉE LES MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES À PRENDRE POUR ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DES POMPES

- Décrit l'entretien préventif à effectuer sur les pompes d'eau potable pour dépister d'éventuels problèmes
 - Il ne s'agit pas de faire réaliser l'entretien préventif, mais plutôt de s'assurer que l'apprentie ou l'apprenti est capable d'effectuer les vérifications requises et de préciser les actions préventives lorsqu'elles sont nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des pompes. Référez-vous à l'aide à la tâche « Grille de maintenance, 4^e élément de qualification » en annexe. L'apprentie ou l'apprenti doit démontrer sa compréhension de l'importance d'un entretien préventif sur les pompes et s'assurer de le réaliser ou, s'il y a lieu, de le faire faire selon la fréquence établie dans le manuel du fabricant.
- Détermine les situations potentielles de dysfonctionnement des pompes, précise les causes possibles afin de poser un diagnostic et accomplit les actions correctives appropriées
 - Demandez à l'apprentie ou à l'apprenti d'énumérer les situations potentielles de dysfonctionnement susceptibles de modifier la performance des pompes, puis d'en préciser les causes possibles ainsi que les risques encourus. Vous devez vous assurer qu'elle ou il est capable de reconnaître les situations potentielles de défaillance des pompes susceptibles d'avoir un impact sur la qualité ou le débit de production de l'eau.
 - Pour chacune des situations énumérées dans l'aide à la tâche « Pompes d'eau potable », demandez-lui de préciser les causes possibles et les actions correctives appropriées. Vous devez vous assurer qu'elle ou il sait comment prévenir ou corriger ces défaillances.

C CONSIGNE LES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS SUR LES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT DES POMPES

- Demandez à l'apprentie ou à l'apprenti de vous montrer le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisée pour enregistrer les renseignements recueillis sur l'état des pompes lors de sa tournée. Vérifiez la qualité et la pertinence des renseignements consignés par l'apprentie ou l'apprenti.
- Référez-vous à l'aide à la tâche « Pompes d'eau potable ».

TÂCHE
4.1 **EFFECTUER LA TOURNÉE D'INSPECTION ET DE VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS DE POMPAGE DE L'EAU POTABLE DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION****4.1.2 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE DÉBIT DES POMPES OU LE NOMBRE DE POMPES EN MARCHÉ EN FONCTION DE LA CAPACITÉ D'EXPLOITATION DE LA STATION ET DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION****A VÉRIFIER LE DÉBIT ET LA PRESSION DES INSTALLATIONS DE POMPAGE D'EAU POTABLE****■ Établir les liens entre les indices recueillis, en évalue les conséquences sur le volume de production d'eau potable et accomplit les actions correctives appropriées**

- Une fois l'inspection terminée, demandez à l'apprentie ou l'apprenti de vous faire part des observations notées, d'analyser les causes possibles et de préciser les actions correctives appropriées. Si des anomalies sont détectées au cours de l'inspection, elle ou il doit être en mesure d'en préciser les causes et de prendre les mesures correctives requises.

B ÉVALUE DE FAÇON APPROPRIÉE LES MESURES CORRECTIVES À PRENDRE LORS DE SITUATIONS POUVANT MODIFIER LE DÉBIT DES POMPES

- Demandez à l'apprentie ou à l'apprenti d'énumérer les situations potentielles de dysfonctionnement susceptibles de modifier le volume de production d'eau potable, puis d'en préciser les causes possibles ainsi que les risques encourus. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est capable de reconnaître les situations potentielles de défaillance des pompes (en matière de débit) susceptibles d'avoir un effet sur le volume de production de l'eau.
- Assurez-vous de vérifier si l'apprentie ou l'apprenti est capable :
 - de décrire une perte de charge et d'en préciser les causes et les inconvénients;
 - de décrire ce qu'est un coup de bélier et d'en préciser les causes et les risques.
- Pour chacune des situations potentielles énumérées dans l'aide à la tâche « Pompes d'eau potable », demandez à l'apprentie ou l'apprenti de préciser les actions correctives appropriées et la façon de prévenir ou, s'il y a lieu, de corriger ces défaillances.

C CONSIGNE LES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS LIÉS À LA CAPACITÉ D'EXPLOITATION DES POMPES

- Demandez à voir le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisée pour enregistrer les renseignements recueillis sur le débit des pompes. Vérifiez la qualité et la pertinence des renseignements consignés par l'apprentie ou l'apprenti et assurez-vous qu'elle ou il connaît bien les données pertinentes à consigner sur le débit des pompes et l'importance de cette étape. Référez-vous à l'aide à la tâche « Pompes d'eau potable ».

**TÂCHE
4.1****EFFECTUER LA TOURNÉE D'INSPECTION ET DE VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS DE POMPAGE DE L'EAU POTABLE DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION****4.1.3 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DES VANNES (SI DISPONIBLES)****A VÉRIFIE LE FONCTIONNEMENT DES VANNES**

- **Vérifie la position des vannes selon les valeurs de pression et de débit requis par la situation de production du moment**
 - Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti vérifie s'il n'y a pas de raccordement croisé et qu'elle ou il est capable de décrire l'effet d'une telle situation.
- **Vérifie et ajuste les vannes autorégulatrices, s'il y a lieu, pour obtenir la pression ou le débit requis**
 - Vérifiez si l'apprentie ou l'apprenti est :
 - capable de modifier l'ajustement de la vanne dans les limites acceptables de façon à ne pas perturber la production d'eau potable;
 - en mesure de donner les raisons qui pourraient expliquer son incapacité d'effectuer cet ajustement et de préciser les correctifs à apporter dans ce cas.
- **Établit les liens entre les indices recueillis, en évalue les conséquences possibles et accomplit les actions correctives appropriées**
 - Une fois l'inspection des vannes terminée, demandez à l'apprentie ou à l'apprenti de vous faire part des observations notées et de préciser les actions correctives appropriées. Si des anomalies sont détectées au cours de l'inspection, elle ou il doit être en mesure d'en préciser les causes et de prendre les mesures correctives requises.

B ÉVALUE DE FAÇON APPROPRIÉE LES MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES À PRENDRE POUR ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DES VANNES

- **Décrit l'entretien préventif à effectuer sur les vannes pour détecter d'éventuels problèmes**
 - Il ne s'agit pas de faire réaliser l'entretien préventif, mais plutôt de s'assurer que l'apprentie ou l'apprenti est capable de préciser les actions préventives nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des vannes. Référez-vous à l'aide à la tâche « Grille de maintenance, 4^e élément de qualification » en annexe. Elle ou il doit démontrer sa compréhension de l'importance d'un entretien préventif sur les vannes et s'assurer de le réaliser ou, s'il y a lieu, de le faire faire, et ce, selon la fréquence établie dans le manuel du fabricant.
- **Détermine les dysfonctionnements des vannes susceptibles de modifier le débit de production d'eau potable, en précise les causes possibles afin de poser un diagnostic et accomplit les actions correctives appropriées**
 - Demandez d'énumérer les situations potentielles de dysfonctionnement susceptibles de modifier la performance des vannes, puis d'en préciser les causes possibles ainsi que les risques encourus. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est capable de reconnaître les situations potentielles de défaillance des vannes susceptibles d'avoir un effet sur la qualité ou le débit de production de l'eau.
 - Pour chacune des situations énumérées dans l'aide à la tâche « Vannes », demandez-lui de préciser les actions correctives appropriées.

TÂCHE
4.1 **EFFECTUER LA TOURNÉE D'INSPECTION ET DE VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS DE POMPAGE DE L'EAU POTABLE DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION****4.1.4 VÉRIFIER ET CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DES PURGEURS D'AIR (SI DISPONIBLES)****A- VÉRIFIE LE FONCTIONNEMENT DES PURGEURS D'AIR**

- Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti :
 - comprend bien le fonctionnement des purgeurs d'air et leur rôle dans le réseau d'aqueduc;
 - est en mesure de définir les risques associés à un mauvais fonctionnement des purgeurs d'air sur les conduites d'aqueduc, tels les coups de bélier;
 - comprend bien les notions de point haut et de point bas sur le réseau d'aqueduc en rapport avec les purgeurs d'air.

4.1.5 INSPECTER ET VÉRIFIER LES RÉSERVOIRS D'EAU POTABLE (À SURFACE LIBRE OU HYDROPNEUMATIQUES), S'IL Y A LIEU, ET LES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTRÔLE (SI DISPONIBLES)**A VÉRIFIE LES RÉSERVOIRS EN FONCTION DES EXIGENCES ÉTABLIES****■ Vérifie l'état physique des réservoirs, établit les liens entre les indices notés et accomplit, s'il y a lieu, les actions correctives appropriées en fonction de la procédure établie**

- Une fois l'inspection des réservoirs terminée, demandez à l'apprentie ou l'apprenti de vous faire part des observations notées et de préciser les actions correctives appropriées. Si des anomalies sont détectées au cours de l'inspection, elle ou il doit être en mesure d'en préciser les causes et de prendre les mesures correctives requises.

B ÉVALUE DE FAÇON APPROPRIÉE LES MESURES CORRECTIVES À PRENDRE SELON LES SITUATIONS À RISQUE SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RENCONTRÉES

- Demandez à l'apprentie ou à l'apprenti d'énumérer les situations anormales susceptibles de modifier l'état physique des réservoirs, puis d'en préciser les causes possibles ainsi que les risques encourus.
- Pour chacune des situations potentielles énumérées dans l'aide à la tâche « Réservoirs », demandez-lui de préciser les actions préventives et correctives appropriées. Assurez-vous qu'elle ou il est capable de reconnaître les situations potentielles de détérioration physique des réservoirs susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'eau et qu'elle ou il sait comment prévenir ou corriger ces détériorations.
- L'apprentie ou l'apprenti doit comprendre l'importance d'un entretien préventif des réservoirs et s'assurer de le faire exécuter selon la fréquence établie par l'exploitant. Référez-vous aux aides à la tâche « Grille de maintenance, 4^e élément de qualification » et « Réservoirs ».

C CONSIGNE LES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS SUR LES RÉSERVOIRS D'EAU POTABLE

- Demandez à l'apprentie ou l'apprenti de vous montrer le rapport journalier ou la feuille de tournée utilisée pour enregistrer les renseignements recueillis sur le niveau des réservoirs d'eau potable lors de sa tournée.

5^e ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

FAIRE FONCTIONNER LES SYSTÈMES DE SERVICE

Préalables

- Ces tâches ne sont obligatoires que si le réseau de distribution dispose de tels systèmes, par exemple dans la station de rechloration, dans la station de surpression, etc.
- Cet élément de qualification pourra être abordé à n'importe quelle étape de l'apprentissage.

Précisions sur les éléments de la tâche

TÂCHE 5.1

CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SERVICE DISPONIBLES (ÉLECTRICITÉ, CHAUFFAGE, VENTILATION, AIR COMPRIMÉ)

5.1.1 CONTRÔLER LE SYSTÈME PRINCIPAL D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (HYDRO-QUÉBEC)

- Décrit et applique, si possible, la procédure de mise en marche et d'arrêt de l'alimentation électrique.
 - L'arrêt du système d'alimentation électrique peut ne pas être possible, selon le système en place. Assurez-vous que l'arrêt ne nuise pas au fonctionnement de la station. L'objectif est de s'assurer que le système fonctionne correctement.

5.1.2 CONTRÔLER LE SYSTÈME D'ALIMENTATION D'APPOINT ET D'URGENCE (GÉNÉRATRICE)

- Décrit l'entretien préventif à effectuer sur la génératrice.
 - Il ne s'agit pas de lui faire effectuer l'entretien préventif, mais plutôt de s'assurer que l'apprenti est capable d'expliquer quelles sont les mesures préventives nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de la génératrice. Référez-vous à l'aide à la tâche « Grille de maintenance, 2^e élément de qualification », en annexe. L'apprenti doit démontrer qu'il comprend l'importance d'effectuer un entretien préventif sur le système d'appoint et voir à l'effectuer ou, s'il y a lieu, à le faire faire, selon la fréquence établie dans le manuel du fabricant.

5.1.3 CONTRÔLER LE SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION

- Vérifie le fonctionnement du système de chauffage et de ventilation et applique les mesures correctives appropriées.
 - Une fois l'inspection du système de chauffage et de ventilation terminée, demandez à l'apprenti de vous faire part des observations notées. Si des anomalies sont détectées au cours de l'inspection, il doit être en mesure d'en déterminer les causes et de prendre les mesures correctives nécessaires.
 - L'apprenti doit être capable de déceler les situations qui risquent d'entraîner des défaillances du système de chauffage et de ventilation susceptibles d'avoir des répercussions sur la production de l'eau.
- Décrit l'entretien préventif à effectuer sur le système de chauffage et de ventilation.
 - Il ne s'agit pas de lui faire effectuer l'entretien préventif, mais plutôt de s'assurer que l'apprenti est capable d'expliquer quelles sont les mesures préventives nécessaires pour assurer le bon fonctionnement du système de chauffage et de ventilation. Référez-vous à l'aide à la tâche « Grille de maintenance, 2^e élément de qualification », en annexe. L'apprenti doit démontrer qu'il comprend l'importance d'un entretien préventif du système de chauffage et de ventilation et voir à l'effectuer ou, s'il y a lieu, à le faire faire, selon la fréquence établie dans le manuel du fabricant.

5.1.4 CONTRÔLER LE SYSTÈME D'AIR COMPRIMÉ

- Décrit l'entretien préventif à effectuer sur le système d'air comprimé.
 - L'apprenti doit être capable d'appliquer toutes les mesures préventives nécessaires pour assurer le bon fonctionnement du système d'air comprimé. Référez-vous à l'aide à la tâche « Grille de maintenance, 2^e élément de qualification », en annexe. Il doit démontrer qu'il comprend l'importance d'un entretien préventif du système d'air comprimé et voir à l'effectuer ou, s'il y a lieu, à le faire faire, selon la fréquence établie dans le manuel du fabricant.

6^e ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

GÉRER LES STOCKS

Préalables

Même si cette compétence ne sera pas nécessairement exigée dans ses fonctions, l'apprenti devrait avoir l'occasion d'exécuter la tâche qui y est liée pendant son apprentissage. Il est donc suggéré de vous assurer qu'il comprend bien les principes et le fonctionnement de la gestion des stocks de matériaux et de produits nécessaires à son travail. Vous devrez choisir un moment opportun pour assurer cet apprentissage. Au besoin, prenez les dispositions nécessaires avec l'exploitant.

7^e ÉLÉMENT DE QUALIFICATION

TRAITER LES PLAINTES

Préalables

- L'opérateur de réseau de distribution est généralement affecté au suivi des plaintes des consommateurs. Cet élément de qualification couvre les divers volets de cette tâche qu'il est susceptible d'avoir à effectuer.
- Procédez par mises en situation pour l'apprentissage et l'évaluation des éléments de cette compétence.
- L'ensemble des notions liées à cette compétence sera abordé dans la formation préalable. Des aides à la tâche « Analyse des plaintes » sont fournies en annexe.
- Vous devrez vous procurer, auprès de l'exploitant, la procédure interne relative au traitement des plaintes et, s'il y a lieu, le formulaire utilisé.

AIDE-MÉMOIRE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE

RESPONSABILITÉ

Dans le cadre d'un programme d'apprentissage réglementé en vertu de la Loi sur la formation et la qualification professionnelles de la main-d'œuvre (RLRQ, chapitre F-5), une personne en apprentissage doit être sous la supervision d'un travailleur ou d'une travailleuse titulaire d'un certificat de qualification approprié. Cette personne doit non seulement superviser le travail de l'apprenti ou de l'apprentie, mais elle doit également lui enseigner comment accomplir ses tâches, en plus d'évaluer ses progrès.

RÔLE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE

- Transmettre à la personne en apprentissage les connaissances, les habiletés et les attitudes lui permettant d'exécuter de manière compétente les tâches reliées à son métier.
- Confirmer la maîtrise des tâches par la personne en apprentissage.
- Aider la personne en apprentissage à se préparer à passer l'examen en révisant avec elle les notions essentielles de chaque tâche.

CONSIGNES À L'INTENTION DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE

- Se référer au guide d'apprentissage pour les détails sur les connaissances à transférer à l'apprenti ou à l'apprentie.
- Se servir du tableau inclus pour suivre les progrès de l'apprenti ou de l'apprentie (ce document est conservé par vous).
- Consulter le Guide d'encadrement de l'apprentissage, disponible sur le site Web d'Emploi-Québec.
- Remplir le formulaire Suivi de la démarche de qualification professionnelle lorsqu'un élément de qualification est maîtrisé.

CONSEILS POUR FORMER LA PERSONNE EN APPRENTISSAGE

- **Planifier et organiser l'apprentissage** : vérifiez les connaissances et les attentes de la personne en apprentissage. Faites un plan et préparez les situations d'apprentissage.
- **Expliquer** d'abord la tâche à accomplir (quoi? comment? pourquoi?) ainsi que les règles à respecter. Vérifiez si les explications sont bien comprises.
- **Démontrer** : permettre à la personne en apprentissage d'observer comment la tâche doit être effectuée.
- **Faire faire** : observez la personne en apprentissage et, si elle réussit, l'encourager; si elle est dans l'erreur, lui demander si elle pense avoir réalisé la tâche correctement et lui faire prendre conscience de son erreur. La répétition dans différents contextes peut être nécessaire.
- **Encourager** : reconnaissez régulièrement la progression de la personne en apprentissage.
- **Soutenir** : aidez la personne en apprentissage à se préparer à l'examen en révisant avec elle les notions essentielles de chaque tâche.

ÉLÉMENTS DE QUALIFICATION

TÂCHES CRITIQUES DONT LA MAÎTRISE DOIT ÊTRE ÉVALUÉE

Maîtrise¹

Date²

Nombre
d'heures³

1

ÉCHANTILLONNER L'EAU SELON LES PRESCRIPTIONS DU RÈGLEMENT POUR LES RÉGIONS DU NORD DU QUÉBEC

Effectuer les échantillonnages bactériologiques et physicochimiques selon les prescriptions du Règlement

☐

Analyser les échantillons selon la méthode COLILERT^{MD} du programme d'assurance et de contrôle de la qualité pour les analyses, si cela fait partie de ses fonctions

☐

Recevoir les résultats des analyses du laboratoire ou des analyses effectuées selon la méthode COLILERT^{MD}, en prendre connaissance et les comparer.

☐

2

FAIRE FONCTIONNER LE SYSTÈME D'APPROVISIONNEMENT ET DE POMPAGE D'EAU BRUTE

Inspecter les ouvrages d'entrée d'eau brute

☐

3

FAIRE FONCTIONNER UN OU DES SYSTÈMES DE DÉSINFECTION

Procéder à la désinfection (ou rechloration) de l'eau avec au moins un des systèmes de désinfection

☐

Contrôler le travail de désinfection dans le réseau de distribution

☐

Vérifier le fonctionnement des instruments de mesure et de contrôle du procédé de désinfection

☐

5

FAIRE FONCTIONNER LES SYSTÈMES DE SERVICES

Contrôler le fonctionnement des systèmes de service disponibles (électricité, chauffage, ventilation, air comprimé)

☐

6

GÉRER LES STOCKS

Vérifier la date limite d'utilisation des produits

☐

Déterminer ses besoins usuels

☐

7

TRAITER LES PLAINTES

Choisir les mesures appropriées pour corriger les problèmes

☐

¹ Inscrive AM si la personne en apprentissage doit « Acquérir la maîtrise » de la tâche.
Inscrive OK si la personne en apprentissage « Possède la maîtrise » de la tâche.

² Inscrive la date à laquelle l'évaluation de la maîtrise de la tâche a été effectuée.

³ Inscrive le nombre d'heures travaillées dans chaque tâche (approximatif).

