

Programme de qualification des opérateurs en eau potable

FORMATION DES OPÉRATEURS DE STATION DE PRODUCTION D'EAU POTABLE AVEC TRAITEMENT COMPLET D'EAU DE SURFACE (OST)

Objectif de la formation : Dans le contexte du Règlement sur la qualité de l'eau potable, le participant sera en mesure d'associer les situations normales et hors normes aux actions à poser.

Durée : 19 jours

TITRE	BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3
	ASPECT RÉGLEMENTAIRE	ASPECTS OPÉRATIONNELS LIÉS À L'EAU DE SURFACE	PRÉLÈVEMENTS
Objectifs	- À l'aide d'une représentation simplifiée de station de production d'eau potable, identifier les éléments de la tâche d'opérateur touchés par le Règlement sur la qualité de l'eau potable; - Décrire les responsabilités légales des différents intervenants lors de situations normales, non-conformes ou hors-normes.	- Décrire les particularités caractérisant l'exploitation d'une eau de surface et son traitement; - Décrire les risques associés à une contamination à l'amont de la prise d'eau de surface; - Identifier les principales étapes de production d'eau potable; - Décrire les principales installations et leur rôle dans le procédé de traitement de l'eau de surface; - Décrire les principaux contrôles de la qualité de l'eau (endroits d'échantillonnage) et types d'analyses applicables au cours du procédé de traitement de l'eau; - Identifier les principaux produits chimiques selon la chaîne de traitement; - Déterminer les risques rattachés à la formation de frasil, au renversement et tout autre phénomène naturel pouvant affecter la prise d'eau; - Identifier les indicateurs déterminants à recueillir aux différentes étapes de traitement pour gérer la production de la station (quantité, qualité).	- Décrire les modes de prélèvement et les modes de conservation des échantillons relatifs à l'application du Règlement sur la qualité de l'eau potable; - Décrire les indicateurs utilisés en microbiologie; - Déterminer la fréquence des prélèvements à effectuer pour le contrôle bactériologique et le contrôle physicochimique; - Lire un plan sur plusieurs supports (plan papier, ordinateur); - À l'aide d'un plan, identifier les points vulnérables du réseau de distribution et situer les lieux d'échantillonnage; - Décrire les éléments à considérer pour élaborer un programme d'échantillonnage; - Décrire la procédure d'acheminement des échantillons au laboratoire.

Programme de qualification des opérateurs en eau potable

FORMATION DES OPÉRATEURS DE STATION DE PRODUCTION D'EAU POTABLE AVEC TRAITEMENT COMPLET D'EAU DE SURFACE (OST)

Objectif de la formation : Dans le contexte du Règlement sur la qualité de l'eau potable, le participant sera en mesure d'associer les situations normales et hors normes aux actions à poser.

Durée : 19 jours

TITRE	BLOC 4	BLOC 5	BLOC 6
	SITUATIONS HORS NORMES (OPÉRATIONNELLES ET RÉGLEMENTAIRE)	RÉACTIFS CHIMIQUES	SYSTÈME DE TRAITEMENT PAR COAGULATION/FLOCULATION/DÉCANTATION
Objectifs	✦ À l'aide d'un résultat d'analyse, identifier des situations hors normes et non conformes; ✦ Décrire les effets sur la santé humaine et sur la qualité de l'eau d'un dépassement ou d'un déséquilibre de normes ou de seuil d'action des paramètres physicochimiques et bactériologiques; ✦ Décrire les effets physicochimiques de l'eau sur les conduites et les équipements; ✦ Associer une situation hors norme ou non conforme à son action appropriée; ✦ Décrire la procédure réglementaire de retour à la conformité; ✦ Identifier les risques de contamination lors des travaux de réparation ou d'entretien de réservoirs.	✦ Décrire les différents produits chimiques de traitement physico-chimique de l'eau et leur usage dans le traitement de l'eau (oxydation, floculation, coagulation, séquestration, correction de pH, pH d'équilibre, inhibition de corrosion, adoucissement, etc.); ✦ Décrire les méthodes ou principes de base pour le dosage des produits chimiques; ✦ Décrire l'impact de la température de l'eau sur la cinétique des réactions chimiques; ✦ Décrire le concept de temps de contact et de temps de séjour; ✦ À l'aide d'une table ou d'une calculatrice, calculer le dosage de réactifs requis; ✦ Décrire le principe de nettoyage chimique d'une membrane; ✦ Décrire les principales méthodes d'analyse des paramètres physicochimiques et microbiologiques de l'eau.	✦ Décrire les principes de base techniques de la coagulation/floculation/décantation et son rôle dans le traitement de l'eau; ✦ Identifier les facteurs physiques affectant la qualité du floc et de l'eau décantée (vitesse d'agitation, etc.); ✦ Décrire les effets de la température de l'eau sur le processus de coagulation/floculation/décantation.

Programme de qualification des opérateurs en eau potable

FORMATION DES OPÉRATEURS DE STATION DE PRODUCTION D'EAU POTABLE AVEC TRAITEMENT COMPLET D'EAU DE SURFACE (OST)

Objectif de la formation : Dans le contexte du Règlement sur la qualité de l'eau potable, le participant sera en mesure d'associer les situations normales et hors normes aux actions à poser.

Durée : 19 jours

TITRE	BLOC 7	BLOC 8	BLOC 9
	SYSTÈME DE DÉSINFECTION	PROCESSUS DE FILTRATION	NOTIONS DE BASE EN HYDRAULIQUE
Objectifs	✦ Décrire l'importance et expliquer les principes de base de la désinfection dans le traitement de l'eau de surface (chlore, bioxyde de chlore, ozone); ✦ Décrire les effets de la solution désinfectante dans l'eau sur les micro-organismes; ✦ Décrire les effets et conséquences de la présence de matière azotée et de matière organique, lors de la désinfection de l'eau et de l'influence du pH et de la température; ✦ Décrire le concept de CT (Concentration X Temps de contact) et de log d'enlèvement des microorganismes pathogènes; ✦ Décrire comment mesurer le chlore résiduel libre et total; ✦ Décrire comment contrôler la qualité du bioxyde de chlore; ✦ Remplir un registre de suivi sur supports multiples (papier, ordinateur); ✦ À l'aide d'une table ou d'une calculatrice, calculer le dosage de solution désinfectante, (appliquer au dosage); ✦ À l'aide d'une table ou d'une calculatrice, calculer les quantités à mélanger pour obtenir la concentration désirée, (selon dosage).	✦ Décrire les principes de base techniques du processus de filtration et de lavage et son rôle dans le traitement de l'eau; ✦ Décrire les facteurs de détérioration des filtres et leur impact sur la qualité de l'eau; ✦ Décrire les paramètres à considérer pour optimiser le processus de filtration et de lavage.	✦ Décrire un raccordement croisé; ✦ Décrire le concept de perte de charge et ses conséquences (filtres, dégrilleur, etc.); ✦ Décrire un coup de bélier; ✦ Décrire les notions de base en pompage (débit, pression, etc).

Programme de qualification des opérateurs en eau potable

FORMATION DES OPÉRATEURS DE STATION DE PRODUCTION D'EAU POTABLE AVEC TRAITEMENT COMPLET D'EAU DE SURFACE (OST)

Objectif de la formation : Dans le contexte du Règlement sur la qualité de l'eau potable, le participant sera en mesure d'associer les situations normales et hors normes aux actions à poser.

Durée : 19 jours

TITRE	BLOC 10	BLOC 11
	DÉSINFECTION UV	TRAITEMENT DES PLAINTES
Objectifs	✦ Décrire les principes de base de la désinfection de l'eau potable. Distinguer la désinfection primaire et la désinfection secondaire. ✦ Décrire les propriétés physiques des rayonnements UV et leurs principes de génération. Comprendre les mécanismes d'inactivation des rayonnements UV. ✦ Connaître les différentes technologies des réacteurs UV et les principes de diffusion des rayonnements, leurs caractéristiques. ✦ Opérer un réacteur UV et être capable de réaliser leur entretien de façon sécuritaire.	✦ Décrire les types et les causes de plaintes des consommateurs et les actions à prendre pour régler les problèmes.