

Programme de qualification des opérateurs en eau potable d'Emploi-Québec

FORMATION DES OPÉRATEURS DE STATION DE PRODUCTION D'EAU POTABLE AVEC TRAITEMENT COMPLET D'EAU DE SURFACE (P5A)

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 totale : 18 jours

TITRE	BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3
	ASPECT RÉGLEMENTAIRE	ASPECTS OPÉRATIONNELS LIÉS À L'EAU DE SURFACE	PRÉLÈVEMENTS
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 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). 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 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 d'Emploi-Québec

FORMATION DES OPÉRATEURS DE STATION DE PRODUCTION D'EAU POTABLE AVEC TRAITEMENT COMPLET D'EAU DE SURFACE (P5A)

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 totale : 18 jours

TITRE	BLOC 4	BLOC 5	BLOC 6
	SITUATIONS HORS NORMES (OPÉRATIONNELLES ET RÉGLEMENTAIRES)	RÉACTIFS CHIMIQUES	SYSTÈME DE TRAITEMENT PAR COAGULATION/FLOCCULATION/DÉCANTATION
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 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 d'Emploi-Québec

FORMATION DES OPÉRATEURS DE STATION DE PRODUCTION D'EAU POTABLE AVEC TRAITEMENT COMPLET D'EAU DE SURFACE (P5A)

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 totale : 18 jours

TITRE	BLOC 7	BLOC 8	BLOC 9	BLOC 10
	SYSTÈME DE DÉSINFECTION <small>(HYPOCHLORITE, CHLORE GAZEUX, BIOXYDE DE CHLORE, OZONE)</small>	PROCESSUS DE FILTRATION	NOTIONS DE BASE EN HYDRAULIQUE	TRAITEMENT DES PLAINTES
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 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 micro-organismes 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). 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ 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.). 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Décrire les types et les causes de plaintes des consommateurs et les actions à prendre pour régler les problèmes.