



Programme d'excellence en eau potable

Qu'est-ce que le PEXEP?

C'est un programme auquel les stations de traitement de l'eau potable adhèrent sur une base volontaire qui offre différents outils permettant l'optimisation des traitements afin de produire une eau de qualité supérieure.

Qui peut adhérer au PEXEP?

Toutes les villes et municipalités du Québec qui disposent d'une station de traitement par filtration des eaux de surface. Peu importe la taille de la station de traitement, il faut cependant que la station participante rencontre les exigences du règlement sur la qualité de l'eau potable du Québec (RQEP) pour les critères qui la concerne.

Quels sont les bénéfices du PEXEP pour les stations de traitement participantes?

1. Accès à des outils éprouvés tels que : logiciels et manuels permettant l'optimisation des procédés et l'amélioration continue de la qualité de l'eau potable traitée;
2. Utilisation d'une démarche structurée permettant la validation des résultats de la qualité de l'eau traitée par les responsables de la station et par les autres membres du PEXEP;
3. Implication active du personnel à tous les niveaux;
4. Reconnaissance de la qualité de l'eau produite et confiance accrue des autorités municipales, des consommateurs et des organismes de contrôle;
5. Accès à une information de pointe via un réseau québécois et nord-américain.

Le PEXEP est-il un programme évolutif?

Oui, le PEXEP propose une démarche en quatre étapes :

Phase 1 : L'engagement

Engagement de la municipalité à adhérer aux exigences du PEXEP incluant la démarche d'optimisation et d'amélioration continue.

Phase 2 : La mesure

Mesure et compilation des valeurs permettant de produire les rapports annuels qui seront soumis et analysés par les responsables du PEXEP.

Phase 3 : L'optimisation

Le personnel de la station applique un processus rigoureux d'autoévaluation des procédés et établi un plan d'actions détaillé. Un rapport d'optimisation est soumis pour approbation. Les normes de qualité à rencontrer sont plus sévères.

Phase 4 : Le sommet

Le personnel de la station pousse encore plus loin le processus d'optimisation et applique une analyse constante du fonctionnement de la station. Les normes de qualité sont encore plus sévères que celles de la Phase 3.

Combien de temps faut-il pour atteindre le sommet – Phase 4?

L'atteinte des exigences les plus élevées du programme peut prendre plusieurs années. Cependant, les bénéfices pour la station de traitement participante sont mesurables dès l'adhésion au programme. De plus, l'atteinte des phases 1 et 2 est plus rapide et exige dès le départ des efforts pour l'amélioration continue de la qualité de l'eau potable.

Quels sont les exigences du PEXEP?

Les stations de traitement membres doivent d'abord respecter les normes prescrites par le Règlement sur la qualité de l'eau potable du Québec (RQEP);

Le PEXEP comprend des exigences supplémentaires

- Les exigences du PEXEP sont basées principalement sur les valeurs de turbidité de l'eau traitée à la sortie des filtres. Les critères sont plus élevés que les normes québécoises;
- Enregistrement de la valeur de turbidité maximale à des intervalles minimaux de 15 minutes;
- Production de rapports annuels;
- Analyse et explication des valeurs de turbidité plus élevées que la valeur cible;
- Respect des critères d'élimination des micro-organismes (filtration et désinfection) avec la turbidité maximale lue à une fréquence plus élevée que ce qui est demandé au RQEP.

Les exigences du PEXEP sont-elles supérieures à celles du RQEP?

Oui, elles sont plus sévères et ce à plusieurs niveaux. À titre d'exemple :

- Les exigences portant sur les valeurs maximales de la turbidité imposées à la sortie des filtres sont de 3 fois supérieures (peut être jusqu'à 5 fois supérieures dans certains cas);

	<u>Phases 3-4</u>	<u>RQEP</u>
95 % des valeurs inférieures à :	0,10 UTN	0,30 UTN
maximum inférieur à :	0,30 UTN	1,00 UTN

- L'enregistrement des valeurs de turbidité à la sortie des filtres doit être fait 16 fois plus souvent (RQEP 4 heures/PEXEP 15 minutes);
- Les valeurs maximales de turbidité sont utilisées pour chaque période de 4 heures plutôt que les valeurs à heure fixe;

- Pour les stations ayant atteint le niveau de Phase 3 et Phase 4, toutes les valeurs de turbidité dépassant 0,10 UTN, doivent être analysées, expliquées et font l'objet de mesures correctives;
- Le PEXEP comporte des exigences pour la turbidité à l'eau décantée 75% des valeurs inférieures à 2,0 UTN ou 1,0 UTN (Phase 3 ou Phase 4 respectivement) et maximum inférieur à 5,0 UTN.

Qu'est-ce que la turbidité (UTN)?

C'est la mesure de la clarté ou de la limpidité de l'eau. Une faible valeur de turbidité indique une grande limpidité de l'eau, tandis qu'une valeur élevée de turbidité indique une eau trouble. La turbidité de l'eau est causée par la présence de particules qui peuvent être aussi petites que des micro-organismes comme les bactéries. Elle est exprimée en unité de turbidité normalisée UTN.

Une très faible turbidité indique généralement une eau de bonne qualité contenant peu de matières en suspension, de micro-organismes et de bactéries. Pour l'eau potable on utilise la mesure de la turbidité comme indicateur de performance et de qualité en raison de la facilité et de la rapidité des lectures. De plus, il s'agit d'une mesure qui permet la comparaison facile des valeurs mesurées à une même station et avec les autres stations de traitement.

À titre d'exemple, certaines études ont établi qu'une eau ayant une turbidité de 0,10 UTN contenait 300 fois moins de particules qu'une eau avec une turbidité de 1,00 UTN.

Quels outils le PEXEP met-il à la disposition des stations participantes?

Plusieurs outils sont offerts aux membres :

- Logiciels permettant la saisie et l'analyse statistique des données;
- Guide du participant;
- Différents manuels dont un guide d'autoévaluation et d'optimisation des procédés;
- Rencontres trimestrielles des opérateurs et des surintendants;
- Exemples de rapports et support technique;
- Accès à un réseau d'échange de spécialistes dans ce domaine;
- Matériel de communication et de promotion;
- Accès à l'information à travers un réseau nord-américain.

Le PEXEP est-il spécifique au Québec?

Oui, le PEXEP a été implanté au Québec en 2000 à partir d'un programme américain le « *Partnership for Safe Drinking Water* » géré par l'American Water Works Association (AWWA). Cependant, le PEXEP est toujours en lien direct avec le programme de l'AWWA, ce qui permet aux membres de profiter des connaissances de pointes disponibles en Amérique du Nord.

Combien y a-t-il de membres?

Au Québec 15 villes ou municipalités comprenant 25 stations de traitement ont adhéré au PEXEP. La plus petite station de traitement membre alimente environ 2 000 personnes, tandis que la plus grosse station alimente environ 700 000 personnes. Au Québec, ce sont plus de 2 750 000 personnes qui sont alimentées en eau potable par des stations de traitement membres du PEXEP. La liste des membres est disponible sur le site internet de Réseau Environnement (www.reseau-environnement.com).

Avez-vous un exemple concret de l'amélioration de la qualité de l'eau pour une station de traitement typique?

Pour la station de traitement de Sainte-Rose à la Ville de Laval, 95% des valeurs de turbidité de l'eau à la sortie des filtres sont passées de 0,16 à 0,05 UTN depuis la mise en place du programme. De plus, pour la même période les valeurs maximales sont passées de 0,60 à 0,08 UTN.