



Traitement des eaux usées – La sécurité de notre eau

La Ville de Fredericton a trois installations de traitement de l'eau

1. Installation de traitement de la rue Barker
2. Étang de Garden Creek
3. Étang de Lincoln

Chaque jour, plus de 21 millions de litres d'eaux usées circulent dans 400 km de conduits d'égout et de stations de relevage pour aboutir aux installations de traitement. Une fois traitée, assainie et sécuritaire, l'eau est retournée dans le fleuve Saint-Jean.

L'installation de traitement de la rue Barker traite 95 % de l'eau usée et produit annuellement environ 5000 tonnes de biosolides qui sont compostés et réutilisés sous forme de terre végétale usinée. Le reste de l'eau usée (5 %) est traité à deux étangs. Les trois installations respectent les normes d'Environnement Canada et d'Environnement NB en matière d'effluents.

Nouvelles constructions :

- Phase 1 de la modernisation de 5 millions de dollars, rue Barker – capacité d'aération supplémentaire
- Agrandissement de l'étang de Garden Creek
- Rénovation/remplacement de la station de relevage de la promenade Riverside
- Station de relevage de la rue Canada – nouvelle installation
- Rénovation/remplacement de la station de relevage n° 3, chemin Woodstock

Améliorations en cours :

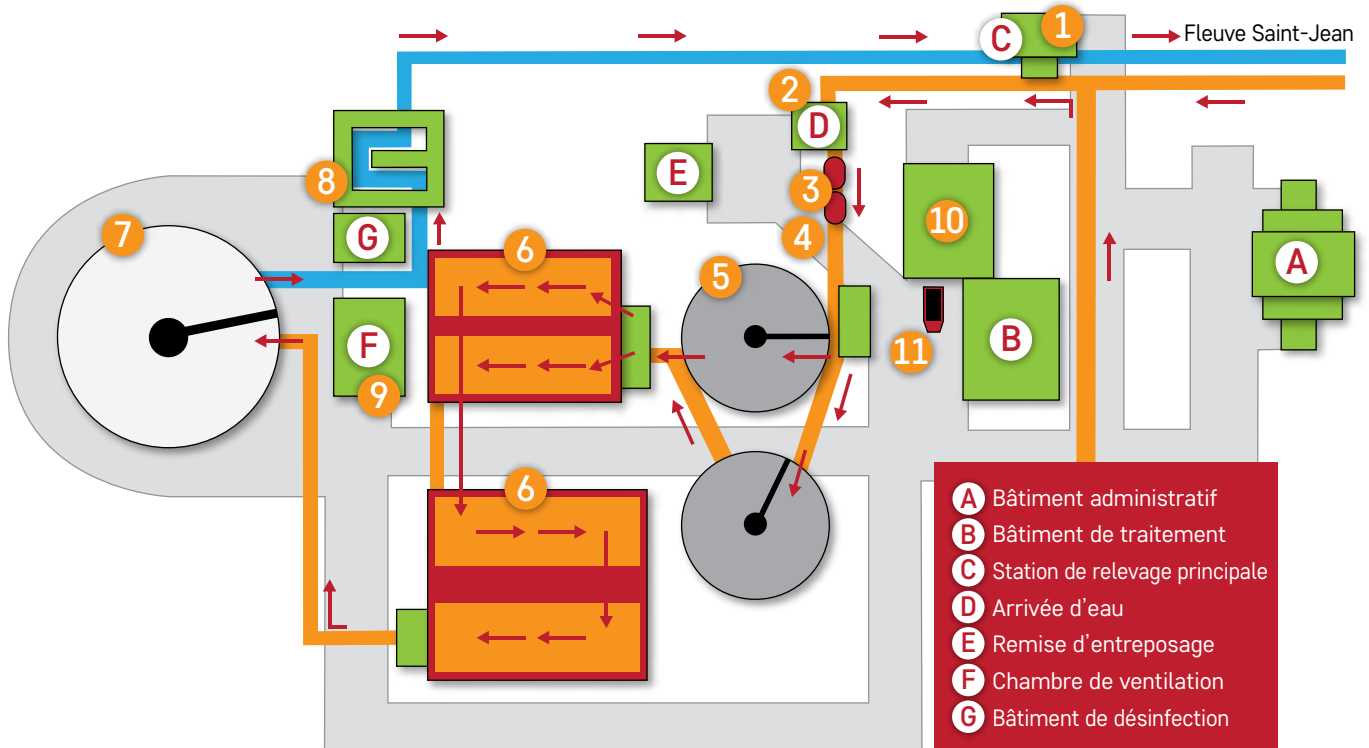
- Phase II – modernisation de 4,9 millions rue Barker – désinfection UV et travaux à l'arrivée d'eau
- Phase III – modernisation de 3,8 millions rue Barker – décanteur secondaire additionnel
- Agrandissement de l'étang de Garden Creek 477 000 \$ – exutoire
- Désaffectation de l'étang de Lincoln, 3,3 millions

Le traitement des eaux usées est continu tous les jours 24 h sur 7 aux stations de traitement et aux 30 stations de relevage; des activités d'entretien quotidiennes s'y déroulent pour appuyer les objectifs stratégiques de la Ville en matière d'intendance environnementale. N'oublions jamais que la totalité des enduits, peintures, solvants, produits pharmaceutiques ou chimiques et autres ne peuvent pas être traités et qu'ils sont nuisibles au processus de traitement et de distribution de l'eau. AUCUN de ces produits ne va à l'égout.



Aperçu du procédé d'une installation de traitement des eaux usées

Les eaux usées sont acheminées jusqu'à l'installation de traitement, les biosolides sont séparés pour en faire du compost; l'eau propre ainsi traitée peut ensuite retourner au fleuve. Pour en savoir plus à ce sujet rechercher « traitement des eaux usées » sur le site de la Ville à www.fredericton.ca.



- 1 Station de relevage principale :** Pompe les eaux usées dans le canal d'amenée qui les achemine aux ouvrages de dérivation.
- 2 Broyeurs horizontaux :** Les eaux usées traversent deux broyeurs qui réduisent les objets volumineux en petites particules.
- 3 Dessablage :** Deux dispositifs de dessablage éliminent le sable et le gravier des eaux usées.
- 4 Canaux Parshall :** Deux canaux Parshall mesurent le débit d'eaux usées entrant dans l'usine.
- 5 Décanteurs primaires :** Les décanteurs primaires permettent aux matières sédimentables de se concentrer au fond; une série de râteliers raclent ensuite les matières vers la trémie pour leur enlèvement par pompage. Les solides plus légers, principalement la graisse, montent à la surface pour y être retirés.
- 6 Bassins d'aération :** Les boues activées recyclées sont mélangées à l'effluent des décanteurs primaires et sont continuellement mélangées et aérées dans un bassin d'aération. De l'air provenant de ventilateurs est apporté au moyen d'une série de diffuseurs à fines bulles montés au fond du réservoir. Ce procédé biologique convertit les solides fins en suspension dissous en matières sédimentables.
- 7 Décanteur secondaire :** Le décanteur secondaire recueille les solides biologiques pour les concentrer à proximité du fond, où ils seront recueillis et renvoyés à la tête du bassin d'aération.
- 8 Désinfection :** Des dispositifs à rayons ultraviolets situés dans un réservoir rectangulaire désinfectent l'effluent avant qu'il soit envoyé par débordement dans un émissaire. L'émissaire achemine ensuite l'effluent traité au fleuve Saint-Jean.
- 9 Traitement des solides :** Les boues activées excédentaires sont pompées vers l'entrée des décanteurs primaires pour leur enlèvement. Les solides provenant des décanteurs primaires sont ensuite pompés vers le bâtiment de traitement, où des produits chimiques sont ajoutés pour les préparer en vue de la déshydratation.
- 10 Les biosolides (solidifiés à environ 3 %) :** sont pompés vers les presses rotatives à basse pression et refoulés à haute pression (solidifiés à environ 30 %). L'eau qui en est retirée est renvoyée à la station de relevage.
- 11 Utilisation de biosolides déshydratés :** Les biosolides déshydratés provenant de l'usine de traitement de Fredericton servent à produire un compost de haute qualité. Chaque année, plus de 5000 tonnes de biosolides sont compostées et employées dans la fabrication de terre végétale.

