



M. Nicolas Gérard
Chargé de projet technico-commercial

BIONEST

Assainissement des eaux usées^{MC}

Quelles sont les options pour traiter les eaux usées d'un nouveau développement ?

Les municipalités au Québec ont à cœur de maintenir leur vitalité en se montrant attractives et en favorisant leur croissance. Les avantages sont clairs, mais qu'en est-il des infrastructures municipales en place? Sont-elles adéquates? Quelles options s'offrent à vous? Avant de réaliser de nouveaux projets, il y a des éléments importants à considérer.

1. Est-ce qu'il y a une station d'assainissement sur le territoire dont la capacité permet de recevoir les eaux usées d'un nouveau développement ?

En général, les dimensions des stations d'épuration des eaux usées (STEP) ainsi que celles du réseau de collecte en place sont adaptées à la croissance des municipalités, sur un horizon de 10, 15 ou 20 ans. Il est probable que la station soit en mesure de traiter les eaux usées additionnelles à venir. Dans ce cas, de nouveaux édifices pourront être raccordés aux infrastructures existantes, sans nécessiter de travaux de mise à niveau.



Communautaire ou commercial : technologie AZIMUTH de Bionest

2. Le projet d'expansion se trouve-t-il à proximité d'un réseau de collecte des eaux usées ?

Si la réponse est oui, et que la capacité du réseau d'égout et de la station d'épuration est suffisante, la solution optimale est d'y raccorder le nouveau développement. Cependant, dans le cas où il est éloigné et/ou que la STEP en place n'a pas la capacité de traitement nécessaire, plusieurs scénarios peuvent être envisagés.

- a. La municipalité peut prolonger son réseau et/ou mettre à niveau sa STEP.
- b. Les développements peuvent se doter de leur propre système d'assainissement décentralisé, résidentiel ou communautaire :
 - Système résidentiel : un système par résidence;
 - Système communautaire : un système pour plusieurs résidences.

Vous trouverez ci-dessous les avantages et les inconvénients de chacun des scénarios lors d'un développement urbain.



Résidentiel : technologie ZENITH de Bionest



Étang aéré : technologie KAMAK de Bionest

Mise à niveau de la STEP existante

	Municipalité	Développeurs
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> Pas de système de traitement additionnel à gérer Potentiel de développement à moyen-long terme 	<ul style="list-style-type: none"> Investissement peut être moins important qu'avec des systèmes décentralisés Réduction de l'emprise au sol nécessaire pour leurs projets
Désavantages	<ul style="list-style-type: none"> Investissement important 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de contrôle sur l'échéancier (la STEP doit être mise à niveau avant)

Mise en place de filières décentralisées communautaires

	Municipalité	Développeurs
Avantages	Financé par les développeurs	Maîtrise de l'échéancier Investissement progressif en fonction du projet
Désavantages	Systèmes supplémentaires à gérer Frais supplémentaires : opération, entretien et suivi environnemental	Financé par les développeurs Empreinte au sol sur leur terrain

Mise en place de filières décentralisées résidentielles

	Municipalité	Développeurs
Avantages	Financé par les développeurs Pas de gestion supplémentaire	Maîtrise de l'échéancier Investissement progressif en fonction du projet
Désavantages		Financé par les développeurs Empreinte au sol sur leur terrain

3. Quelles sont les options pour augmenter la capacité de traitement d'une STEP municipale ?

Dans certains cas, il se peut que la STEP en place ne soit plus en mesure de remplir ses fonctions. Il faudra procéder à son démantèlement et à la construction d'une nouvelle station.

La majeure partie des stations de traitement sont des étangs aérés. Si elles sont fonctionnelles, leur mise à niveau peut être réalisée de différentes façons :

- La construction de nouveaux étangs pour augmenter le temps de rétention hydraulique.
- La mise en place de réacteurs biologiques à garnissage en suspension en amont ou en aval des étangs existants, combinée à la construction de nouveaux étangs ou à l'ajout d'équipements mécanisés de séparation de la biomasse tels que des disques biologiques rotatifs, un flotteur à air dissous ou un décanteur à floculation lestée.
- L'installation de réacteurs à média fixe dans les étangs existants. Telle la technologie KAMAK.

Le choix d'une de ces solutions techniques se fera selon les enjeux observés sur place. Par exemple, la surface disponible est-elle suffisante à l'implantation de nouveaux étangs ? Y a-t-il suffisamment de main-d'œuvre qualifiée localement pour l'opération et la maintenance d'une filière mécanisée ? Quel est le budget disponible et de quels financements dispose-t-on ?

4. Quels sont les principaux critères pour installer un système décentralisé ?

Résidentiel : installation sur un lot avec une adresse postale unique.

- La taille des terrains doit permettre l'installation;
- Les conditions de sol déterminent le type de système ainsi que le rejet (infiltration ou en surface).

Communautaire : destiné au(x) bâtiment(s) à logements ou au regroupement de résidences.

- Un réseau de collecte devra être mis en place afin d'acheminer les eaux au système;
- Les conditions de sol auront un impact important sur les coûts de construction du réseau (par exemple : présence de roc, nécessité d'avoir des postes de pompage);
- La densité du développement aura un impact important sur les coûts de construction du réseau par habitation;
- Un terrain de taille suffisante devra être alloué au système;
- L'emplacement doit être adéquatement choisi afin de respecter certains aspects clés d'implantation et de fonctionnement (suffisamment éloigné des résidences s'il s'agit d'étangs, exempt de circulation motorisée s'il s'agit d'un système enfoui, accessible pour l'opération et la maintenance).

Enfin, le développement des infrastructures de collecte et de traitement des eaux usées des municipalités au Québec revêt de multiples facettes. Comme nous l'avons évoqué, il existe des enjeux de capacité de traitement, des problématiques de financement ainsi que des limitations liées au zonage ou bien à l'espace disponible. C'est en analysant chaque situation et en faisant appel à des firmes d'ingénierie spécialisées, aux services d'accompagnement proposés par les MRC ainsi qu'à des fournisseurs de technologies tel que Bionest, qu'une solution optimale peut être mise en place.