

Fiche d'information : CRITÈRES DE SÉLECTION ET PRINCIPALES COMPOSANTES DES ENREGISTREURS ÉLECTRONIQUES DE DÉBORDEMENTS

Objet

La présente fiche d'information précise les critères suggérés par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) pour la sélection d'un enregistreur électronique de débordements (EED) ainsi que les principales composantes recommandées pour réaliser le suivi et l'enregistrement des débordements d'eaux usées qui se produisent à un ouvrage de surverse ou de dérivation lorsqu'un tel appareil est requis en vertu du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU).

Préambule

Entré en vigueur le 11 janvier 2014, le ROMAEU confère de nouvelles obligations aux exploitants d'ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées, dont celle d'installer un appareil permettant d'enregistrer la fréquence des débordements, le moment où ils se produisent et leur durée cumulée quotidienne lorsqu'un ouvrage de surverse connaît un débordement d'eaux usées qui n'est pas causé par un cas d'urgence (art. 9 du ROMAEU). Cet appareil, l'EED, doit être installé au plus tard un an après le débordement ou avant le 31 décembre 2015 (art. 31 du ROMAEU).

Critères suggérés

Pour assurer un suivi quotidien des débordements et éviter la perte de données, les spécifications suivantes sont suggérées pour un EED :

- Compiler la durée des débordements sur une base de 24 heures (de 0 h à 24 h). Une fréquence d'enregistrement des mesures à la minute est minimalement recommandée;
- Enregistrer et cumuler des données pour un minimum de 31 jours;
- En cas de panne de transmission des données (système de télésignalisation), le contenu de la mémoire devrait être accessible à partir d'un autre dispositif;
- Être muni d'un dispositif permettant d'assurer le fonctionnement de l'EED en cas de panne de courant sur une période minimale recommandée de 24 heures;
- Un repère visuel devrait être installé en complément de l'EED dans l'ouvrage de surverse.

Principales composantes recommandées

Les caractéristiques et fonctions des systèmes d'enregistrement de débordements disponibles sont très diversifiées. Dans son choix d'EED, la municipalité devrait considérer le type d'EED déjà en place sur son territoire, et ce, pour autant que ces derniers respectent les critères énoncés précédemment. Par ailleurs, l'accès à certains services (électricité sur le site, système de téléphonie ou de télémétrie, etc.) devrait également guider la municipalité dans ses choix. Dans certains cas, des types d'EED différents pourraient s'avérer plus avantageux dans des secteurs particuliers.

Pour déterminer quel EED est le mieux adapté aux installations de la municipalité, les points suivants devraient également être vérifiés : le type d'ouvrage de surverse, le mode de fonctionnement général de l'appareil, l'affichage visuel des débordements, le lieu de fabrication du produit, le type de pile, les équipements en option, la possibilité de mesurer les volumes débordés, la présence d'un lien téléphonique pour ajouter une alarme, le manuel d'opération, la liste des installations existantes, le coût de base et les coûts d'exploitation.

Type d'ouvrage de surverse à suivre. Le type d'ouvrage de surverse où est projetée l'installation du système permet de déterminer si une source de courant de 120 volts est déjà disponible ou si le système devra être autonome et fonctionner au moyen d'une pile. En effet, certains EED ne pourront être installés qu'à des postes de pompage où une source de courant est déjà disponible. Pour les autres types d'ouvrages de surverse (régulateur, déversoir d'orage ou trop-plein en réseau), une prise d'alimentation devra généralement être installée ou un système fonctionnant avec sa pile autonome devra être envisagé par la municipalité.

Mode de fonctionnement général. Les opérations requises pour extraire les données stockées dans l'EED ou sur un site Internet dédié et les transmettre au MELCC sont un élément important à considérer. L'extraction des données stockées dans l'EED, le cas échéant, peut se faire par différentes méthodes : lecture directe sur l'EED; emploi d'un convertisseur de données ou d'une navette de transfert qui doit être ultérieurement reliée à un ordinateur de bureau, à l'aide d'une clé USB; ou télécommunication (ondes cellulaires ou FM). Dans le cas de certains systèmes,

l'utilisation d'un ordinateur portatif sur le terrain est également nécessaire pour extraire les données stockées dans l'EED. Enfin, l'EED doit être résistant au gel, à l'humidité et à l'immersion dans les eaux usées.

Modèle de rapport produit. Le modèle de rapport produit par l'EED devrait être conforme à celui qui est demandé par le MELCC dans le système électronique de suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (**SOMAEU**). Lors de la transmission des données, l'EED devrait être en mesure de s'identifier à l'aide d'un numéro et d'un code (numéro et nom de l'ouvrage de surverse) et de produire un rapport présentant les données telles qu'elles apparaissent dans le système **SOMAEU**, soit l'identification de l'ouvrage, le mois et l'année du relevé, ainsi qu'un tableau comportant une ligne pour chacun des 31 jours du mois et précisant la durée totale quotidienne de débordements relevée par l'EED en heures et minutes (0 : 00).

Affichage visuel des débordements. Certains systèmes sont munis d'un écran digital et d'un bouton de sélection simple permettant à l'exploitant de vérifier la présence ou l'absence d'une durée de débordements depuis sa dernière visite. Cette option ne nécessite aucun équipement de transfert de données puisque le relevé de chaque journée doit être lu à l'écran et que les durées totales quotidiennes ainsi que l'heure où s'est produit un débordement doivent être retranscrites sur papier par l'exploitant.

Soutien technique et disponibilité des pièces. Pour mieux évaluer les délais et les coûts relatifs à la disponibilité des pièces, du soutien technique et du service après-vente, il est nécessaire de connaître le lieu où l'équipement a été assemblé et le point de service le plus près. Les principales composantes qu'il faut prendre en considération sont le boîtier, la pile, les connecteurs et la carte de télécommunication.

Type de pile. La pile utilisée pour faire fonctionner l'enregistreur de débordements peut être une pile spécialisée de type « lithium », disponible uniquement chez le fournisseur, ou une pile alcaline standard, disponible localement. La durée de la pile soumise aux basses températures hivernales et à l'humidité doit aussi être considérée.

Capteur de débordements et branchement supplémentaire. La plupart des EED sont vendus avec un capteur de débordements. Certains équipements sont conçus pour ne recevoir qu'un capteur de débordements (sonde ou régulateur de niveau), alors que d'autres peuvent permettre l'ajout d'un capteur supplémentaire, d'une sonde de niveau à ultrasons ou piézométrique, d'un pluviomètre ou d'une alarme visuelle ou sonore.

Lien téléphonique pour alarme (télésignalisation). L'équipement comprend parfois une carte de télécommunication permettant de transmettre un message texte vers une boîte de courriel ou un message vocal vers un téléphone cellulaire ou un téléavertisseur lorsque l'EED enregistre un débordement du trop-plein. Le cas échéant, cette fonction permet à la municipalité de prendre des mesures immédiates afin d'atténuer ou d'éliminer les effets du débordement.

Télémetrie. L'équipement permet d'enregistrer en continu les événements de débordement, notamment leur fréquence, le moment où ils se produisent et leur durée cumulée quotidienne, et de transmettre ces informations à un poste central permettant d'en prendre connaissance à distance.

Liste d'installations existantes. Certains fournisseurs sont en mesure de fournir une liste des endroits où l'EED est à l'essai ou installé en permanence. Cette information permet à la municipalité d'obtenir plus de détails sur le rendement et sur la fiabilité d'un appareil donné.

Volume débordé. Certains types d'appareils permettent aussi de calculer le volume d'eau débordé. Cela peut s'avérer particulièrement utile dans le cas des ouvrages de dérivation.

Manuel d'opération en français. Un manuel d'opération simplifié, en français, produit par le distributeur de l'enregistreur de débordements, assurera une meilleure compréhension pour l'entretien et l'utilisation de l'EED.