FICHE D'INFORMATION TECHNIQUE

Technologie UV
Réacteurs Viqua Pro Series

Domaine d'application : *Eau potable*
Niveau de la fiche : *Validé*

Date d'édition : 2021/07/31
Date d'expiration : 2026/07/31

Québec

Fiche d'information technique FTEP-VIQ-EQUV-01VA

MANDAT DU BNQ

Depuis le 1er janvier 2014, la coordination des activités du Comité sur les technologies de traitement en eau potable (CTTEP) est assumée par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ). Le BNQ est ainsi mandaté par le gouvernement du Québec pour être l'administrateur de la procédure suivante :

- *Procédure de validation de la performance des technologies de traitement en eau potable*, MELCC, mars 2021.

Cette procédure, qui est la propriété du gouvernement du Québec, peut être consultée dans le site Web du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) à l'adresse suivante :

- http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/guide/CTTEP_ProcedureAnalyseEauPotable.pdf

Les procédures du BNQ, qui décrivent la marche à suivre pour la validation de la performance d'une technologie en vue de la diffusion d'une fiche d'information technique par le gouvernement du Québec, sont décrites dans les documents suivants :

- BNQ 9922-200 *Technologies de traitement de l'eau potable et des eaux usées d'origine domestique — Validation de la performance — Procédure administrative*, BNQ, mars 2021;
- BNQ 9922-201 *Technologies de traitement de l'eau potable et des eaux usées d'origine domestique — Reconnaissance des compétences des experts externes pour l'analyse des demandes de validation de la performance des technologies de traitement*, BNQ, octobre 2020.

Ces procédures, dont le BNQ est responsable, peuvent être téléchargées à partir du site Web du BNQ au lien suivant :

- Validation des technologies de traitement de l'eau

Cadre juridique régissant l'installation de la technologie

L'installation d'équipements de traitement en eau potable doit faire l'objet d'une autorisation préalable du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) et des règlements qui en découlent.

La présente fiche d'information technique ne constitue pas une certification ou une autre forme d'accréditation. L'entreprise demeure responsable de l'information fournie, et les vérifications effectuées par le CTTEP ne dégagent en rien l'ingénieur concepteur et l'entreprise de fabrication ou de distribution de leurs obligations, garanties et responsabilités. L'expert externe, le BNQ, le CTTEP et les ministères du gouvernement du Québec ne peuvent être tenus responsables de la contreperformance d'un système de traitement en eau potable conçu suivant les renseignements contenus dans la présente fiche d'information technique. En outre, cette fiche d'information technique pourra être révisée à la suite de l'obtention d'autres résultats.

Documents d'information publiés par:

- le MELCC.

Viqua Pro Series

DATE DE RÉVISION	OBJET	VERSION DE LA PROCÉDURE	VERSION DE LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE BNQ 9922-200
2015-06-29	1re édition	Septembre 2014	Septembre 2014
2017-07-25	1re révision : Renouvèlement et changement d'appellation du réacteur	Septembre 2014	Septembre 2014
2021-07-31	2e révision : Renouvèlement et ajout d'informations sur les manchons	Mars 2021	Mars 2021

1. DONNÉES GÉNÉRALES

Nom de la technologie :

Réacteurs Viqua Pro Series

Nom et coordonnées du fabricant

Viqua – A Trojan Technologies Company
425 Clair Road West
Guelph (Ontario) N1L 1R1
Téléphone : 519 763-1032
Télécopieur : 519 763-5069
Personne-ressource : Chris Caldwell
Courriel : ccaldwell@viqua.com

Nom et coordonnées du distributeur

Brault Maxtech inc.
525, avenue Notre-Dame, 2e étage
Saint-Lambert (Québec) J4P 2K6
Téléphone : 450 904-1824
Télécopieur : 514 221-4122
Personne-ressource : M. Nicolas Minel
Courriel : nicolas.minel@braultmaxtech.com

2. DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE UV

Généralités

Viqua – A Trojan Technologies Company possède trois catégories de réacteurs de désinfection par ultraviolets. Les modèles Viqua Pro Series sont des réacteurs sous pression à lampe unique dotés d'une technologie à basse pression, à haute intensité et parallèle à l'écoulement.

Comme l'exige le *Guide de conception des installations de production d'eau potable*, tout réacteur de désinfection UV utilisé pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine doit avoir été validé par une méthode de biodosimétrie reconnue par le CTTEP. La validation a pour objectif de confirmer la dose effective fournie par un réacteur UV dans différentes conditions d'opération. Les réacteurs validés apparaissent dans le tableau de la page 4.

Note : ***Il incombe au concepteur de vérifier que tous les autres paramètres du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) sont respectés.***

Description détaillée des différents modèles

Modèle	Viqua Pro 10	Viqua Pro 20	Viqua Pro 30
Norme de validation	NSF 55 Classe A 40 mJ/cm²	NSF 55 Classe A 40 mJ/cm²	NSF 55 Classe A 40 mJ/cm²
Conditions de débit maximal et de transmittance UV minimale à la fin de la vie utile des lampes	54,5 m³/j et > 75 %	109 m³/j et > 75 %	163,5 m³/j et > 75 %
Correction pour la température de l'eau	0 °C à 40 °C Température de l'eau : appliquer un facteur de correction de 3 % à la baisse au débit validé pour chaque baisse de 1 °C de la température de l'eau sous la valeur de 5 °C. Température ambiante : appliquer un facteur de correction de 1 % à la baisse au débit validé pour chaque baisse de 2 °C de la température ambiante sous la valeur de 20 °C.		
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en $CaCO_3$ L'option de nettoyage automatique n'est pas offerte.		
Prétraitement	Filtre à cartouche < 5 μm		
Niveau de développement	Validé		
Suivi et contrôles	Chaque réacteur est muni d'une sonde de mesure de l'intensité, d'un ventilateur, d'un branchement pour une vanne solénoïde de sécurité (vanne solénoïde vendue séparément) et d'un contrôleur permettant d'afficher la durée d'opération de la lampe et de l'état du bloc d'alimentation. Un module de communication permettant d'indiquer l'historique des alarmes, les heures d'activation de la lampe et les paramètres de rendement est offert en option.		
Alarmes	(1) panne d'une lampe; (2) panne du bloc d'alimentation; (3) faible intensité; (4) compteur d'opération de la lampe ayant atteint 24 mois; (5) ventilateur; (6) vanne solénoïde (si installée).		
Compatibilité électromagnétique	L'ingénieur devra vérifier que le système de désinfection aux UV est conforme aux exigences de la norme IEEE-519-1992 sur les distorsions harmoniques, ce qui pourrait perturber le fonctionnement d'autres composants électroniques dans la station de traitement d'eau potable.		
Manchon	GE Type 214		

3. NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES EN EAU POTABLE

Le CTTEP a évalué le niveau de développement de cette technologie sur la base du document *Procédure de validation de la performance des technologies de traitement en eau potable.*

Le CTTEP juge que les données obtenues sont suffisantes pour répondre aux critères permettant de classer cette technologie au niveau « Validé ». Le nombre d'installations pouvant être autorisées en vertu d'une fiche de niveau « Validé » n'est pas limité.

Note : ***Le niveau de développement peut faire l'objet d'une révision suivant l'obtention d'autres résultats.***