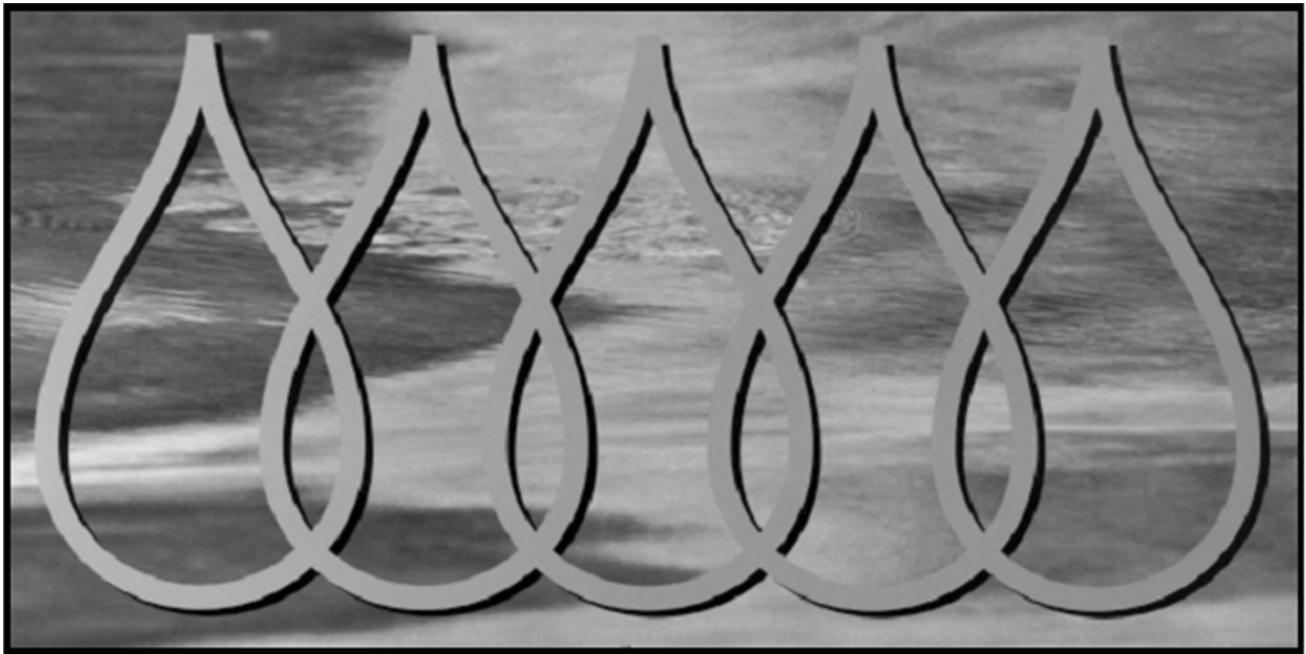


FICHE D'INFORMATION TECHNIQUE

Technologie UV Réacteurs Torrent 40SL48

Domaine d'application : *Eau potable*
Niveau de la fiche : *En validation à l'échelle réelle*

Date d'édition : 2016/06/13
Date d'expiration : 2019/06/13



Québec 

Fiche d'information technique FTEP-TRJ-EQUV-01EV.

MANDAT DU BNQ

Depuis le 1^{er} janvier 2014, la coordination des activités des comités CTTEU et CTTEP sur les technologies de traitement de l'eau (CTTEP : eau potable; CTTEU : eaux usées) est assumée par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ).

Le BNQ est ainsi mandaté par le gouvernement du Québec pour être l'administrateur des procédures suivantes :

- *Procédure de validation de la performance des technologies de traitement de l'eau potable révision septembre 2014*

(http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/potable/guide/CTTEP_ProcedureAnalyseEauPotable.pdf)

Ces procédures de validation sont la propriété du gouvernement du Québec et demeurent sous sa responsabilité. Le BNQ supervise l'administration de ces procédures et assume la coordination des activités des comités s'y rattachant.

Les procédures du BNQ qui décrivent la marche à suivre pour la validation de la performance en vue de la diffusion par le gouvernement du Québec d'une fiche d'information technique d'une technologie se trouvent dans le document suivant :

- [BNQ 9922-200 Technologies de traitement de l'eau potable et des eaux usées — Validation de la performance — Procédure administrative](#) (voir site du BNQ : [Validation des technologies de traitement de l'eau – BNQ](#)).

Document d'information publié par :

- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC);
- Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT).

Réacteurs UV Torrent 40SL48

DATE DE RÉVISION	OBJET	VERSION DE LA PROCÉDURE
2016-06-13	1 ^{re} édition	Septembre 2014

1. DONNÉES GÉNÉRALES

Nom de la technologie

Réacteurs UV Torrent 40SL48.

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 du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en vertu de l'article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) et du *Règlement sur l'application de l'article 32* de la LQE.

Nom et coordonnées du fabricant

TROJAN TECHNOLOGIES
3020 Gore Road
London (Ontario) N5V 4T7

Téléphone : 519 457-3400
Télécopieur : 519 457-3030
Personne-ressource : M. Jim McKee
Courriel : jmkee@trojanuv.com

Nom et coordonnées du distributeur

BRAULT MAXTECH INC.
525, avenue Notre-Dame, 2^e étage
Saint-Lambert (Québec) J4P 2K6

Téléphone : 450 904-1824
Télécopieur : 514 221-4122
Personne-ressource : M. Marcel Brault
Courriel : marcel.brault@braultmaxtech.com

2. DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE UV

Généralités

Le réacteur Trojan 40SL48 est composé de cinq sections comprenant chacune huit lampes à basse pression et haute intensité orientées avec un angle de 37° par rapport au sens de l'écoulement. Les sections peuvent être laissées libres ou mises à l'arrêt selon le débit d'eau à traiter. Le système de nettoyage automatique, qui combine un lavage mécanique et chimique des lampes, est standard.

Tel que l'exige le Guide de conception des installations de production d'eau potable, publié par le MDDELCC, tout réacteur de désinfection UV utilisé pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine se doit avoir été validé par une méthode de bio-dosimétrie reconnue par le Comité sur les technologies de traitement en eau potable (CTTEP). La validation a pour objectif de confirmer la dose effective fournie par un réacteur UV sous différentes conditions d'opération. Les réacteurs validés apparaissent dans les tableaux suivants.

Note.— Il incombe au concepteur de vérifier que tous les autres paramètres du « Règlement sur la qualité de l'eau potable » sont respectés.

Description détaillée des différents modèles.

Modèles 40SL48

Nombre de sections en fonction	1 section (8 lampes)	1 section (8 lampes)	2 sections (16 lampes)	2 sections (16 lampes)
Norme de validation	USEPA (2006) 40 mJ/cm ²	USEPA (2006) 60 mJ/cm ²	USEPA (2006) 40 mJ/cm ²	USEPA (2006) 60 mJ/cm ²
Conditions de débit maximum et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	11 442 m ³ /d à 85 % 17 658 m ³ /d à 90 % 33 987 m ³ /d à 95 % 59 911 m ³ /d à 98 %	21 430 m ³ /d à 95 % 37 776 m ³ /d à 98 %	20 854 m ³ /d à 80 % 27 330 m ³ /d à 85 % 42 181 m ³ /d à 90 % 81 188 m ³ /d à 95 % 143 112 m ³ /d à 98 %	13 148 m ³ /d à 80 % 17 232 m ³ /d à 85 % 26 596 m ³ /d à 90 % 51 191 m ³ /d à 95 % 90 238 m ³ /d à 98 %
Correction pour température de l'eau	Appliquer un facteur de correction de 1 % à la baisse sur le débit validé pour chaque degré Celsius inférieur à 7 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : >0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO ₃ <i>Le nettoyage automatique mécanique et chimique est standard.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Mesure en continu de la transmittance de l'eau à traiter; (2) une sonde de mesure d'intensité par section; (3) affichage en continu de l'intensité, de la durée du fonctionnement du réacteur, d'une surchauffe ou d'une panne d'une lampe ou du réacteur.			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) faible intensité; (3) surchauffe du réacteur.			
Compatibilité électromagnétique	L'ingénieur devra s'assurer que le système de désinfection aux UV et l'ensemble des composants électroniques de la station de production d'eau potable sont conformes à la norme IEEE-519-1992.			

Modèles 40SL48 (suite)

Nombre de sections en fonction	3 sections (24 lampes)	3 sections (24 lampes)	4 sections (32 lampes)	4 sections (32 lampes)
Norme de validation	USEPA (2006) 40 mJ/cm ²	USEPA (2006) 60 mJ/cm ²	USEPA (2006) 40 mJ/cm ²	USEPA (2006) 60 mJ/cm ²
Conditions de débit maximum et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	34 706 m ³ /d à 80 % 45 483 m ³ /d à 85 % 70 198 m ³ /d à 90 % 135 114 m ³ /d à 95 % 204 412 m ³ /d à 98 %	21 881 m ³ /d à 80 % 28 677 m ³ /d à 85 % 44 262 m ³ /d à 90 % 85 194 m ³ /d à 95 % 150 177 m ³ /d à 98 %	49 815 m ³ /d à 80 % 65 284 m ³ /d à 85 % 100 758 m ³ /d à 90 % 193 936 m ³ /d à 95 % 204 412 m ³ /d à 98 %	31 407 m ³ /d à 80 % 41 162 m ³ /d à 85 % 63 530 m ³ /d à 90 % 122 283 m ³ /d à 95 % 204 412 m ³ /d à 98 %
Correction pour température de l'eau	Appliquer un facteur de correction de 1 % à la baisse sur le débit validé pour chaque degré Celsius inférieur à 7°C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : >0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO ₃ <i>Le nettoyage automatique mécanique et chimique est standard.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Mesure en continu de la transmittance de l'eau à traiter; (2) une sonde de mesure d'intensité par section; (3) affichage en continu de l'intensité, de la durée du fonctionnement du réacteur, d'une surchauffe ou d'une panne d'une lampe ou du réacteur			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) faible intensité; (3) surchauffe du réacteur.			
Compatibilité électromagnétique	L'ingénieur devra s'assurer que le système de désinfection aux UV et l'ensemble des composants électroniques de la station de production d'eau potable sont conformes à la norme IEEE-519-1992.			

Modèles 40SL48 (suite)

Nombre de sections en fonction	5 sections (40 lampes)	5 sections (40 lampes)
Norme de validation	USEPA (2006) 40 mJ/cm ²	USEPA (2006) 60 mJ/cm ²
Conditions de débit maximum et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	65 933 m ³ /d à 80 % 86 408 m ³ /d à 85 % 133 360 m ³ /d à 90 % 204 412 m ³ /d à 95 % 204 412 m ³ /d à 98 %	41 569 m ³ /d à 80 % 54 481 m ³ /d à 85 % 84 087 m ³ /d à 90 % 161 848 m ³ /d à 95 % 204 412 m ³ /d à 98 %
Correction pour température de l'eau	Appliquer un facteur de correction de 1 % à la baisse sur le débit validé pour chaque degré Celsius inférieur à 7°C.	
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : >0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO ₃ <i>Le nettoyage automatique mécanique et chimique est standard.</i>	
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle	
Suivi et contrôles	(1) Mesure en continu de la transmittance de l'eau à traiter; (2) une sonde de mesure d'intensité par section; (3) affichage en continu de l'intensité, de la durée du fonctionnement du réacteur, d'une surchauffe ou d'une panne d'une lampe ou du réacteur	
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) faible intensité; (3) surchauffe du réacteur.	
Compatibilité électromagnétique	L'ingénieur devra s'assurer que le système de désinfection aux UV et l'ensemble des composants électroniques de la station de production d'eau potable sont conformes à la norme IEEE-519-1992.	

3. NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES EN EAU POTABLE

Le Comité sur les technologies de traitement en eau potable a évalué le niveau de développement de cette technologie sur la base des *Procédures de validation de la performance des technologies de traitement en eau potable*.

Le Comité juge que les données obtenues sont suffisantes pour répondre aux critères permettant de classer cette technologie au niveau « En validation à l'échelle réelle ». Le nombre d'installations pouvant être autorisées en vertu d'une fiche de ce niveau est limité à cinq par technologie.

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