

# FICHE D'INFORMATION TECHNIQUE

## Technologie UV Réacteurs UV Wedeco

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

Date d'édition : 2017/02/02  
Date d'expiration : 2020/02/02



Québec 

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

### MANDAT DU BNQ

Depuis le 1<sup>er</sup> 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](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 Wedeco

DATE DE RÉVISION	OBJET	VERSION DE LA PROCÉDURE
2016-05-17	1 <sup>re</sup> édition	Septembre 2014
2017-02-02	1 <sup>re</sup> Révision	Septembre 2014

## 1. DONNÉES GÉNÉRALES

### Nom de la technologie

Réacteurs UV Wedeco : Series Spektron, Quadron, K143 et LBX

### 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

Xylem Services GmbH  
Boschstr. 4, 32051 Herford, Germany  
Téléphone: +49 5221 930-736  
Personne contact: M. Ludwig Dinkloh  
Courriel: [ludwig.dinkloh@xylem.com](mailto:ludwig.dinkloh@xylem.com)

### Nom et coordonnées du distributeur

Water Solutions.  
300 Labrosse, Pointe-Claire  
Québec, Canada, H9R 4V5  
Téléphone: 514 428 4868  
Personne contact: Louis Dumoulin  
Courriel: [Louis.Dumoulin@xylem.com](mailto:Louis.Dumoulin@xylem.com)

## 2. DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE UV

### Généralités

Xylem possède plusieurs catégories de réacteurs de désinfection par ultraviolet pour les applications municipales.

#### Series Spektron

Les modèles de Series Spektron sont des réacteurs sous pression avec un nombre de lampes variable de technologie à basse pression, à haute intensité et parallèle à l'écoulement. Le nettoyage automatique est optionnel.

#### Series Quadron

Les modèles de Series Quadron sont des réacteurs sous pression avec un nombre de lampes variable de technologie à moyenne pression, à haute intensité et perpendiculaire à l'écoulement. Le nettoyage automatique est standard.

#### Series K143

Les modèles de série K143 sont des réacteurs sous pression avec un nombre variable de rangées de lampes de technologie à basse pression, à haute intensité et perpendiculaire à l'écoulement.

#### Series LBX

Les modèles de série LBX sont des réacteurs sous pression avec un nombre variable de rangées de lampes de technologie à basse pression, à haute intensité et perpendiculaire à l'écoulement

Tel que 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 biosimétrie 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 de la série Spektron**

Modèle	Spektron 3 (1 lampe)	Spektron 6 (1 lampe)	Spektron 15 (1 lampe)	
Norme de validation	ÖNORM M 5873-1 :2001 40 mJ/cm <sup>2</sup>	ÖNORM M 5873-1 :2001 40 mJ/cm <sup>2</sup>	ÖNORM M 5873-1 :2001 40 mJ/cm <sup>2</sup>	
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	21,1 m <sup>3</sup> /d à 15,5 W/m <sup>2</sup> et 80 %	46,3 m <sup>3</sup> /d à 17,7 W/m <sup>2</sup> et 80 %	190,8 m <sup>3</sup> /d à 52,1 W/m <sup>2</sup> et 80 %	
	31,7 m <sup>3</sup> /d à 20,3 W/m <sup>2</sup> et 85 %	72,2 m <sup>3</sup> /d à 23,1 W/m <sup>2</sup> et 85 %	258,7 m <sup>3</sup> /d à 63,8 W/m <sup>2</sup> et 85 %	
	44,2 m <sup>3</sup> /d à 26,0 W/m <sup>2</sup> et 90 %	103,68 m <sup>3</sup> /d à 29,6 W/m <sup>2</sup> et 90 %	336,24 m <sup>3</sup> /d à 77,1 W/m <sup>2</sup> et 90 %	
	59,5 m <sup>3</sup> /d à 33,1 W/m <sup>2</sup> et 95 %	137,5 m <sup>3</sup> /d à 37,5 W/m <sup>2</sup> et 95 %	426 m <sup>3</sup> /d à 92,5 W/m <sup>2</sup> et 95 %	
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>L'option de nettoyage automatique est recommandée pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité ou faible dose; (3) Haute température 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.			

Modèle	Spektron 30e (1 lampe)	Spektron 50e (2 lampes)	Spektron 90e (3 lampes)	Spektron 180e (3 lampes)
Norme de validation	ÖNORM M 5873-1 :2001 40 mJ/cm <sup>2</sup>	ÖNORM M 5873-1 :2001 40 mJ/cm <sup>2</sup>	ÖNORM M 5873-1 :2001 40 mJ/cm <sup>2</sup>	ÖNORM M 5873-1 :2001 40 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	178,8 m <sup>3</sup> /d à 60,1 W/m <sup>2</sup> et 76 %  239,8 m <sup>3</sup> /d à 71,6 W/m <sup>2</sup> et 80 %  334,6m <sup>3</sup> /d à 87,5 W/m <sup>2</sup> et 85 %  457,2 m <sup>3</sup> /d à 105,5 W/m <sup>2</sup> et 90 %  614,9 m <sup>3</sup> /d à 126,3 W/m <sup>2</sup> et 95 %	271 m <sup>3</sup> /d à 38,9 W/m <sup>2</sup> et 76 %  410 m <sup>3</sup> /d à 47,9 W/m <sup>2</sup> et 80 %  628 m <sup>3</sup> /d à 61,9 W/m <sup>2</sup> et 85 %  917 m <sup>3</sup> /d à 80,4 W/m <sup>2</sup> et 90 %  1 310 m <sup>3</sup> /d à 105,7 W/m <sup>2</sup> et 95 %	160,8 m <sup>3</sup> /d à 20,1 W/m <sup>2</sup> et 79,8 %  650,4 m <sup>3</sup> /d à 35,3 W/m <sup>2</sup> et 85 %  1 169 m <sup>3</sup> /d à 56,0 W/m <sup>2</sup> et 90 %  1 836 m <sup>3</sup> /d à 90,1 W/m <sup>2</sup> et 95 %	621,6 m <sup>3</sup> /d à 19,7 W/m <sup>2</sup> et 76,6 %  753,6 m <sup>3</sup> /d à 25,8 W/m <sup>2</sup> et 80 %  1 013 m <sup>3</sup> /d à 36,9 W/m <sup>2</sup> et 85 %  1 502 m <sup>3</sup> /d à 56,2 W/m <sup>2</sup> et 90 %  2 501 m <sup>3</sup> /d à 89,9 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>L'option de nettoyage automatique est recommandée pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité ou faible dose; (3) Haute température 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.			

Modèle	Spektron 250e (4 lampes)	Spektron 250e (4 lampes)	Spektron 250e (4 lampes)	Spektron 250e (4 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	2 350 m <sup>3</sup> /d à 33,1 W/m <sup>2</sup> et 69 % 2 470 m <sup>3</sup> /d à 34,8 W/m <sup>2</sup> et 70 % 3 228 m <sup>3</sup> /d à 44,6 W/m <sup>2</sup> et 75 % 4 353 m <sup>3</sup> /d à 56,4 W/m <sup>2</sup> et 80 % 6 093 m <sup>3</sup> /d à 71,5 W/m <sup>2</sup> et 85 % 8 959 m <sup>3</sup> /d à 92 W/m <sup>2</sup> et 90 % 14 255 m <sup>3</sup> /d à 124,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1 272 m <sup>3</sup> /d à 40,5 W/m <sup>2</sup> et 73 % 1 424 m <sup>3</sup> /d à 44,6 W/m <sup>2</sup> et 75 % 1 934 m <sup>3</sup> /d à 56,4 W/m <sup>2</sup> et 80 % 2 731 m <sup>3</sup> /d à 71,5 W/m <sup>2</sup> et 85 % 4 055 m <sup>3</sup> /d à 92 W/m <sup>2</sup> et 90 % 6 522 m <sup>3</sup> /d à 124,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1 291 m <sup>3</sup> /d à 59,1 W/m <sup>2</sup> et 81 % 1 714 m <sup>3</sup> /d à 71,5 W/m <sup>2</sup> et 85 % 2 559 m <sup>3</sup> /d à 92 W/m <sup>2</sup> et 90 % 4 140 m <sup>3</sup> /d à 124,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1 234 m <sup>3</sup> /d à 71,5 W/m <sup>2</sup> et 85 % 1 849 m <sup>3</sup> /d à 92 W/m <sup>2</sup> et 90 % 3 003 m <sup>3</sup> /d à 124,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>L'option de nettoyage automatique est recommandée pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité ou faible dose; (3) Haute température 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.			

Modèle	Spektron 350e (6 lampes)	Spektron 350e (6 lampes)	Spektron 350e (6 lampes)	Spektron 350e (6 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	4519 m <sup>3</sup> /d à 18,9 W/m <sup>2</sup> et 69 % 4601 m <sup>3</sup> /d à 20,4 W/m <sup>2</sup> et 70 % 5317 m <sup>3</sup> /d à 28,5 W/m <sup>2</sup> et 75 % 6611 m <sup>3</sup> /d à 38,8 W/m <sup>2</sup> et 80 % 8766 m <sup>3</sup> /d à 52,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 12 490 m <sup>3</sup> /d à 73,3 W/m <sup>2</sup> et 90 % 19 773 m <sup>3</sup> /d à 110,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1411 m <sup>3</sup> /d à 18,9 W/m <sup>2</sup> et 69 % 1486 m <sup>3</sup> /d à 20,4 W/m <sup>2</sup> et 70 % 1966 m <sup>3</sup> /d à 28,5 W/m <sup>2</sup> et 75 % 2697 m <sup>3</sup> /d à 38,8 W/m <sup>2</sup> et 80 % 3854 m <sup>3</sup> /d à 52,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 5825 m <sup>3</sup> /d à 73,3 W/m <sup>2</sup> et 90 % 9674 m <sup>3</sup> /d à 110,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1283 m <sup>3</sup> /d à 32,3 W/m <sup>2</sup> et 77 % 1606 m <sup>3</sup> /d à 38,8 W/m <sup>2</sup> et 80 % 2393 m <sup>3</sup> /d à 52,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 3737 m <sup>3</sup> /d à 73,3 W/m <sup>2</sup> et 90 % 6372 m <sup>3</sup> /d à 110,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1319 m <sup>3</sup> /d à 43,8 W/m <sup>2</sup> et 82 % 1710 m <sup>3</sup> /d à 52,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 2730 m <sup>3</sup> /d à 73,3 W/m <sup>2</sup> et 90 % 4740 m <sup>3</sup> /d à 110,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>L'option de nettoyage automatique est recommandée pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité ou faible dose; (3) Haute température 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.			



Modèle	Spektron 650e (8 lampes)	Spektron 650e (8 lampes)	Spektron 650e (8 lampes)	Spektron 650e (8 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	3 802 m <sup>3</sup> /d à 6,3 W/m <sup>2</sup> et 69 % 9 277 m <sup>3</sup> /d à 20 W/m <sup>2</sup> et 80 % 13 930 m <sup>3</sup> /d à 29,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 21 401 m <sup>3</sup> /d à 44,2 W/m <sup>2</sup> et 90 % 35 140 m <sup>3</sup> /d à 70,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1 494 m <sup>3</sup> /d à 7,3 W/m <sup>2</sup> et 70 % 3 658 m <sup>3</sup> /d à 20 W/m <sup>2</sup> et 80 % 5 775 m <sup>3</sup> /d à 29,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 9 328 m <sup>3</sup> /d à 44,2 W/m <sup>2</sup> et 90 % 16 071 m <sup>3</sup> /d à 70,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1 608 m <sup>3</sup> /d à 15,5 W/m <sup>2</sup> et 77 % 2 141 m <sup>3</sup> /d à 20 W/m <sup>2</sup> et 80 % 3 474 m <sup>3</sup> /d à 29,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 5 767 m <sup>3</sup> /d à 44,2 W/m <sup>2</sup> et 90 % 10 201 m <sup>3</sup> /d à 70,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1 623 m <sup>3</sup> /d à 21,7 W/m <sup>2</sup> et 81 % 2 429 m <sup>3</sup> /d à 29,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 4 109 m <sup>3</sup> /d à 44,2 W/m <sup>2</sup> et 90 % 7 400 m <sup>3</sup> /d à 70,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>L'option de nettoyage automatique est recommandée pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité ou faible dose; (3) Haute température 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.			

Modèle	Spektron 900e (12 lampes)	Spektron 900e (12 lampes)	Spektron 900e (12 lampes)	Spektron 900e (12 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	8 326 m <sup>3</sup> /d à 17,4 W/m <sup>2</sup> et 69 % 10 726 m <sup>3</sup> /d à 27 W/m <sup>2</sup> et 75 % 14 069 m <sup>3</sup> /d à 37,1 W/m <sup>2</sup> et 80 % 19 555 m <sup>3</sup> /d à 50,3 W/m <sup>2</sup> et 85 % 29 181 m <sup>3</sup> /d à 69 W/m <sup>2</sup> et 90 % 48 451 m <sup>3</sup> /d à 101 W/m <sup>2</sup> et 95%	3 410 m <sup>3</sup> /d à 17,4 W/m <sup>2</sup> et 69 % 4 606 m <sup>3</sup> /d à 27 W/m <sup>2</sup> et 75 % 6 244 m <sup>3</sup> /d à 37,1 W/m <sup>2</sup> et 80 % 8 929 m <sup>3</sup> /d à 50,3 W/m <sup>2</sup> et 85 % 13 660 m <sup>3</sup> /d à 69 W/m <sup>2</sup> et 90 % 23 184 m <sup>3</sup> /d à 101 W/m <sup>2</sup> et 95%	2 822 m <sup>3</sup> /d à 27 W/m <sup>2</sup> et 75 % 3 897 m <sup>3</sup> /d à 37,1 W/m <sup>2</sup> et 80 % 5661 m <sup>3</sup> /d à 50,3 W/m <sup>2</sup> et 85 % 8 780 m <sup>3</sup> /d à 69 W/m <sup>2</sup> et 90 % 15 084 m <sup>3</sup> /d à 101 W/m <sup>2</sup> et 95%	2 794 m <sup>3</sup> /d à 37,1 W/m <sup>2</sup> et 80 % 4103 m <sup>3</sup> /d à 50,3 W/m <sup>2</sup> et 85 % 6 423 m <sup>3</sup> /d à 69 W/m <sup>2</sup> et 90 % 11 127 m <sup>3</sup> /d à 101 W/m <sup>2</sup> et 95%
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>L'option de nettoyage automatique est recommandée pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité ou faible dose; (3) Haute température 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.			

Modèle	Spektron 2000e (12 lampes)	Spektron 2000e (12 lampes)	Spektron 2000e (12 lampes)	Spektron 2000e (12 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	9 880 m <sup>3</sup> /d à 6,6 W/m <sup>2</sup> et 69 % 17 138 m <sup>3</sup> /d à 12,3 W/m <sup>2</sup> et 75 % 26 579 m <sup>3</sup> /d à 20,9 W/m <sup>2</sup> et 80 % 41 037 m <sup>3</sup> /d à 35,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 64 738 m <sup>3</sup> /d à 61,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 72 461 m <sup>3</sup> /d à 108,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %	3 172 m <sup>3</sup> /d à 6,6 W/m <sup>2</sup> et 69 % 5 833 m <sup>3</sup> /d à 12,3 W/m <sup>2</sup> et 75 % 9 603 m <sup>3</sup> /d à 20,9 W/m <sup>2</sup> et 80 % 15 788 m <sup>3</sup> /d à 35,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 26 496 m <sup>3</sup> /d à 61,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 47 771 m <sup>3</sup> /d à 108,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %	3 891 m <sup>3</sup> /d à 15,2 W/m <sup>2</sup> et 77 % 5 350 m <sup>3</sup> /d à 20,9 W/m <sup>2</sup> et 80 % 9 107 m <sup>3</sup> /d à 35,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 15 815 m <sup>3</sup> /d à 61,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 29 450 m <sup>3</sup> /d à 108,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %	4 431 m <sup>3</sup> /d à 25,9 W/m <sup>2</sup> et 82 % 6 189 m <sup>3</sup> /d à 35,7 W/m <sup>2</sup> et 85 % 11 001 m <sup>3</sup> /d à 61,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 20 941 m <sup>3</sup> /d à 108,2 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>L'option de nettoyage automatique est recommandée pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité ou faible dose; (3) Haute température 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 de la série Quadron**

Modèle	Quadron 600 avec manchons de quartz 219 (3 lampes)	Quadron 600 avec manchons de quartz 219 (3 lampes)	Quadron 600 avec manchons de quartz 219 (3 lampes)	Quadron 600 avec manchons de quartz 219 (3 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	12 840 m <sup>3</sup> /d à 433 W/m <sup>2</sup> et 75 % 14 786 m <sup>3</sup> /d à 590 W/m <sup>2</sup> et 80 % 18 765 m <sup>3</sup> /d à 808 W/m <sup>2</sup> et 85 % 26 195 m <sup>3</sup> /d à 1114 W/m <sup>2</sup> et 90 % 28 039 m <sup>3</sup> /d à 1548 W/m <sup>2</sup> et 95 %	4 456 m <sup>3</sup> /d à 433 W/m <sup>2</sup> et 75 % 5 733 m <sup>3</sup> /d à 590 W/m <sup>2</sup> et 80 % 7 896 m <sup>3</sup> /d à 808 W/m <sup>2</sup> et 85 % 11 738 m <sup>3</sup> /d à 1114 W/m <sup>2</sup> et 90 % 19 539 m <sup>3</sup> /d à 1548 W/m <sup>2</sup> et 95 %	3 324 m <sup>3</sup> /d à 590 W/m <sup>2</sup> et 80 % 4 790 m <sup>3</sup> /d à 808 W/m <sup>2</sup> et 85 % 7 370 m <sup>3</sup> /d à 1114 W/m <sup>2</sup> et 90 % 12 609 m <sup>3</sup> /d à 1548 W/m <sup>2</sup> et 95 %	3 368 m <sup>3</sup> /d à 808 W/m <sup>2</sup> et 85 % 5 306 m <sup>3</sup> /d à 1114 W/m <sup>2</sup> et 90 % 9 249 m <sup>3</sup> /d à 1548 W/m <sup>2</sup> et 95 %
Correction pour température de l'eau	La température n'a aucun effet sur la performance du réacteur.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique est incluse comme standard pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température 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.			

Modèle	Quadron 1200 Avec manchons de quartz 219 (4 lampes)	Quadron 1200 Avec manchons de quartz 219 (4 lampes)	Quadron 1200 Avec manchons de quartz 219 (4 lampes)	Quadron 1200 Avec manchons de quartz 219 (4 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	32 450 m <sup>3</sup> /d à 425 W/m <sup>2</sup> et 75 % 35 139 m <sup>3</sup> /d à 577 W/m <sup>2</sup> et 80 % 42 920 m <sup>3</sup> /d à 786 W/m <sup>2</sup> et 85 % 58 500 m <sup>3</sup> /d à 1077 W/m <sup>2</sup> et 90 % 68 525 m <sup>3</sup> /d à 1487 W/m <sup>2</sup> et 95 %	8 301 m <sup>3</sup> /d à 425 W/m <sup>2</sup> et 75 % 11 122 m <sup>3</sup> /d à 577 W/m <sup>2</sup> et 80 % 15 787 m <sup>3</sup> /d à 786 W/m <sup>2</sup> et 85 % 24 053 m <sup>3</sup> /d à 1077 W/m <sup>2</sup> et 90 % 41 208 m <sup>3</sup> /d à 1487 W/m <sup>2</sup> et 95 %	3 820 m <sup>3</sup> /d à 425 W/m <sup>2</sup> et 75 % 5 758 m <sup>3</sup> /d à 577 W/m <sup>2</sup> et 80 % 8 881 m <sup>3</sup> /d à 786 W/m <sup>2</sup> et 85 % 14 391 m <sup>3</sup> /d à 1077 W/m <sup>2</sup> et 90 % 25 854 m <sup>3</sup> /d à 1487 W/m <sup>2</sup> et 95 %	4 006 m <sup>3</sup> /d à 577 W/m <sup>2</sup> et 81 % 5 933 m <sup>3</sup> /d à 786 W/m <sup>2</sup> et 85 % 10 026 m <sup>3</sup> /d à 1077 W/m <sup>2</sup> et 90 % 18 605 m <sup>3</sup> /d à 1487 W/m <sup>2</sup> et 95 %
Correction pour température de l'eau	La température n'a aucun effet sur la performance du réacteur.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique est incluse comme standard pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température 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.			

Modèle	Quadron 3000 avec manchons de quartz 219 (5 lampes)	Quadron 3000 avec manchons de quartz 219 (5 lampes)	Quadron 3000 avec manchons de quartz 219 (5 lampes)	Quadron 3000 avec manchons de quartz 219 (5 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	22 352 m <sup>3</sup> /d à 243 W/m <sup>2</sup> et 70 % 30 103 m <sup>3</sup> /d à 329 W/m <sup>2</sup> et 75 % 42 729 m <sup>3</sup> /d à 441 W/m <sup>2</sup> et 80 % 64 407 m <sup>3</sup> /d à 587 W/m <sup>2</sup> et 85 % 99 061 m <sup>3</sup> /d à 775 W/m <sup>2</sup> et 90 % 99 061 m <sup>3</sup> /d à 1018 W/m <sup>2</sup> et 95 %	9 919 m <sup>3</sup> /d à 243 W/m <sup>2</sup> et 70 % 13 454 m <sup>3</sup> /d à 329 W/m <sup>2</sup> et 75 % 19 224 m <sup>3</sup> /d à 441 W/m <sup>2</sup> et 80 % 29 154 m <sup>3</sup> /d à 587 W/m <sup>2</sup> et 85 % 47 693 m <sup>3</sup> /d à 775 W/m <sup>2</sup> et 90 % 87 519 m <sup>3</sup> /d à 1018 W/m <sup>2</sup> et 95 %	6 190 m <sup>3</sup> /d à 243 W/m <sup>2</sup> et 70 % 8 430 m <sup>3</sup> /d à 329 W/m <sup>2</sup> et 75 % 12 089 m <sup>3</sup> /d à 441 W/m <sup>2</sup> et 80 % 18 394 m <sup>3</sup> /d à 587 W/m <sup>2</sup> et 85 % 30 186 m <sup>3</sup> /d à 775 W/m <sup>2</sup> et 90 % 55 554 m <sup>3</sup> /d à 1018 W/m <sup>2</sup> et 95 %	4 438 m <sup>3</sup> /d à 243 W/m <sup>2</sup> et 70 % 6 060 m <sup>3</sup> /d à 329 W/m <sup>2</sup> et 75 % 8 713 m <sup>3</sup> /d à 441 W/m <sup>2</sup> et 80 % 13 288 m <sup>3</sup> /d à 587 W/m <sup>2</sup> et 85 % 21 852 m <sup>3</sup> /d à 775 W/m <sup>2</sup> et 90 % 40 297 m <sup>3</sup> /d à 1018 W/m <sup>2</sup> et 95 %
Correction pour température de l'eau	La température n'a aucun effet sur la performance du réacteur.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique est incluse comme standard pour les problèmes d'encrassement.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Une sonde de mesure de température par réacteur; (3) Un contrôleur par réacteur avec l'affichage de l'intensité, de la dose, du mode de contrôle ainsi que du temps d'opération du réacteur et de chaque lampe;			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température 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 de la série K143**

Modèle	K 143 12/5 (5 rangées de 12 lampes)	K 143 12/5 (5 rangées de 12 lampes)	K 143 12/5 (5 rangées de 12 lampes)	K 143 12/5 (5 rangées de 12 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 à 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	39 400 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 70 % 47 047 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 61 091 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 87 360 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 141 979 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 266 761 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	15 977 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 70 % 20 285 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 27 155 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 39 221 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 63 379 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 122 922 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	9 486 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 70 % 12 459 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 16 962 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 24 635 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 39 684 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 76 138 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	9 393 m <sup>3</sup> /d à 11,9 W/m <sup>2</sup> et 76 % 12 170 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 17 742 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 28 517 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 54 312 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique n'est pas disponible.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par rangée de lampes; (2) Affichage en continu de l'intensité, de la transmittance, du temps d'opération du réacteur et des lampes, du statut de chaque réacteur et de chaque lampe, du nombre cumulatif de cycles arrêt/départ, de la puissance effective, et du statut de l'interrupteur de mise à la terre; (3) Signal disponible pour fermer la vanne à la sortie du réacteur.			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température du cabinet électrique (4) Faible transmittance UV			
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.			

Modèle	K 143 12/6 (6 rangées de 12 lampes)	K 143 12/6 (6 rangées de 12 lampes)	K 143 12/6 (6 rangées de 12 lampes)	K 143 12/6 (6 rangées de 12 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 à 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	47 804 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 59 149 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 76 738 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 108 993 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 175 044 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 266 761 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	19 044 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 25 504 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 34 111 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 48 935 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 78 139 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 149 004 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	11 197 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 15 665 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 21 308 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 30 737 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 48 927 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 92 293 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	11 111 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 15 288 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 22 136 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 35 159 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 65 836 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique n'est pas disponible.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par rangée de lampes; (2) Affichage en continu de l'intensité, de la transmittance, du temps d'opération du réacteur et des lampes, du statut de chaque réacteur et de chaque lampe, du nombre cumulatif de cycles arrêt/départ, de la puissance effective, et du statut de l'interrupteur de mise à la terre; (3) Signal disponible pour fermer la vanne à la sortie du réacteur.			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température du cabinet électrique (4) Faible transmittance UV			
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.			



Modèle	K 143 12/7 (7 rangées de 12 lampes)	K 143 12/7 (7 rangées de 12 lampes)	K 143 12/7 (7 rangées de 12 lampes)	K 143 12/7 (7 rangées de 12 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 à 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	57 521 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 71 784 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 93 062 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 131 419 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 208 948 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 266 761 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	22 916 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 30 951 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 41 366 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 59 002 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 93 274 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 175 333 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	13 473 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 19 010 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 25 839 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 37 060 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 58 402 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 108 600 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	9 275 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 13 484 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 18 539 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 26 689 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 41 968 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 77 467 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique n'est pas disponible.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par rangée de lampes; (2) Affichage en continu de l'intensité, de la transmittance, du temps d'opération du réacteur et des lampes, du statut de chaque réacteur et de chaque lampe, du nombre cumulatif de cycles arrêt/départ, de la puissance effective, et du statut de l'interrupteur de mise à la terre; (3) Signal disponible pour fermer la vanne à la sortie du réacteur.			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température du cabinet électrique (4) Faible transmittance UV			
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.			

Modèle	K 143 12/8 (8 rangées de 12 lampes)	K 143 12/8 (8 rangées de 12 lampes)	K 143 12/8 (8 rangées de 12 lampes)	K 143 12/8 (8 rangées de 12 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 à 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 à 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	67 522 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 84 890 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 109 981 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 154 541 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 243 579 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 266 761 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	26 900 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 36 601 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 48 886 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 69 382 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 108 733 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 201 870 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	15 815 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 22 481 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 30 537 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 43 580 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 68 081 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 125 038 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	10 888 m <sup>3</sup> /d à 10,8 W/m <sup>2</sup> et 69 % 15 495 m <sup>3</sup> /d à 11,7 W/m <sup>2</sup> et 75 % 21 909 m <sup>3</sup> /d à 12,6 W/m <sup>2</sup> et 80 % 31 385 m <sup>3</sup> /d à 13,6 W/m <sup>2</sup> et 85 % 48 924 m <sup>3</sup> /d à 14,7 W/m <sup>2</sup> et 90 % 89 194 m <sup>3</sup> /d à 15,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : > 0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique n'est pas disponible.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par rangée de lampes; (2) Affichage en continu de l'intensité, de la transmittance, du temps d'opération du réacteur et des lampes, du statut de chaque réacteur et de chaque lampe, du nombre cumulatif de cycles arrêt/départ, de la puissance effective, et du statut de l'interrupteur de mise à la terre; (3) Signal disponible pour fermer la vanne à la sortie du réacteur.			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température du cabinet électrique (4) Faible transmittance UV			
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 de la série LBX**

Modèle	LBX 400e (16 lampes)	LBX 400e (16 lampes)	LBX 400e (16 lampes)	LBX 400e (16 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	9 694 m <sup>3</sup> /d à 72,9 W/m <sup>2</sup> et 69 % 10 897 m <sup>3</sup> /d à 86,4 W/m <sup>2</sup> et 75 % 10 897 m <sup>3</sup> /d à 100,7 W/m <sup>2</sup> et 80 % 10 897 m <sup>3</sup> /d à 116,9 W/m <sup>2</sup> et 85 % 10 897 m <sup>3</sup> /d à 136 W/m <sup>2</sup> et 90 % 10 897 m <sup>3</sup> /d à 158,4 W/m <sup>2</sup> et 95 %	3300 m <sup>3</sup> /d à 72,9 W/m <sup>2</sup> et 69 % 4 057 m <sup>3</sup> /d à 86,4 W/m <sup>2</sup> et 75 % 4 881 m <sup>3</sup> /d à 100,7 W/m <sup>2</sup> et 80 % 5 985 m <sup>3</sup> /d à 116,9 W/m <sup>2</sup> et 85 % 7 568 m <sup>3</sup> /d à 136 W/m <sup>2</sup> et 90 % 10 137 m <sup>3</sup> /d à 158,4 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1 778 m <sup>3</sup> /d à 72,9 W/m <sup>2</sup> et 69 % 2 256 m <sup>3</sup> /d à 86,4 W/m <sup>2</sup> et 75 % 2 790 m <sup>3</sup> /d à 100,7 W/m <sup>2</sup> et 80 % 3 513 m <sup>3</sup> /d à 116,9 W/m <sup>2</sup> et 85 % 4 557 m <sup>3</sup> /d à 136 W/m <sup>2</sup> et 90 % 6 250 m <sup>3</sup> /d à 158,4 W/m <sup>2</sup> et 95 %	1 154 m <sup>3</sup> /d à 72,9 W/m <sup>2</sup> et 69 % 1 496 m <sup>3</sup> /d à 86,4 W/m <sup>2</sup> et 75 % 1 884 m <sup>3</sup> /d à 100,7 W/m <sup>2</sup> et 80 % 2 416 m <sup>3</sup> /d à 116,9 W/m <sup>2</sup> et 85 % 3 188 m <sup>3</sup> /d à 136 W/m <sup>2</sup> et 90 % 4 444 m <sup>3</sup> /d à 158,4 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : >0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique n'est pas disponible.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Affichage en continu de l'intensité, de la transmittance, du temps d'opération du réacteur et des lampes, du statut de chaque réacteur et de chaque lampe, du nombre cumulatif de cycles arrêt/départ, de la puissance effective, et du statut de l'interrupteur de mise à la terre; (3) Signal disponible pour fermer la vanne à la sortie du réacteur.			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température du cabinet électrique (4) Faible transmittance UV			
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.			

Modèle	LBX 850e (32 lampes)	LBX 850e (32 lampes)	LBX 850e (32 lampes)	LBX 850e (32 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	33 490 m <sup>3</sup> /d à 80 W/m <sup>2</sup> et 69 % 36 249 m <sup>3</sup> /d à 97,8 W/m <sup>2</sup> et 75 % 36 249 m <sup>3</sup> /d à 115,5 W/m <sup>2</sup> et 80 % 36 249 m <sup>3</sup> /d à 137 W/m <sup>2</sup> et 85 % 36 249 m <sup>3</sup> /d à 165 W/m <sup>2</sup> et 90 % 36 249 m <sup>3</sup> /d à 208,5 W/m <sup>2</sup> et 95 %	13 300 m <sup>3</sup> /d à 80 W/m <sup>2</sup> et 69 % 16 991 m <sup>3</sup> /d à 97,8 W/m <sup>2</sup> et 75 % 20 829 m <sup>3</sup> /d à 115,5 W/m <sup>2</sup> et 80 % 25 897 m <sup>3</sup> /d à 137 W/m <sup>2</sup> et 85 % 33 289 m <sup>3</sup> /d à 165 W/m <sup>2</sup> et 90 % 36 249 m <sup>3</sup> /d à 208,5 W/m <sup>2</sup> et 95 %	7 810 m <sup>3</sup> /d à 80 W/m <sup>2</sup> et 69 % 10 281 m <sup>3</sup> /d à 97,8 W/m <sup>2</sup> et 75 % 12 940 m <sup>3</sup> /d à 115,5 W/m <sup>2</sup> et 80 % 16 512 m <sup>3</sup> /d à 137 W/m <sup>2</sup> et 85 % 21 756 m <sup>3</sup> /d à 165 W/m <sup>2</sup> et 90 % 30 714 m <sup>3</sup> /d à 208,5 W/m <sup>2</sup> et 95 %	5 373 m <sup>3</sup> /d à 80 W/m <sup>2</sup> et 69 % 7 218 m <sup>3</sup> /d à 97,8 W/m <sup>2</sup> et 75 % 9 251 m <sup>3</sup> /d à 115,5 W/m <sup>2</sup> et 80 % 12 015 m <sup>3</sup> /d à 137 W/m <sup>2</sup> et 85 % 16 098 m <sup>3</sup> /d à 165 W/m <sup>2</sup> et 90 % 23 084 m <sup>3</sup> /d à 208,5 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : >0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique n'est pas disponible.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Affichage en continu de l'intensité, de la transmittance, du temps d'opération du réacteur et des lampes, du statut de chaque réacteur et de chaque lampe, du nombre cumulatif de cycles arrêt/départ, de la puissance effective, et du statut de l'interrupteur de mise à la terre; (3) Signal disponible pour fermer la vanne à la sortie du réacteur.			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température du cabinet électrique (4) Faible transmittance UV			
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.			

Modèle	LBX 1000e (40 lampes)	LBX 1000e (40 lampes)	LBX 1000e (40 lampes)	LBX 1000e (40 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	25 541 m <sup>3</sup> /d à 72,1 W/m <sup>2</sup> et 69 % 25 541 m <sup>3</sup> /d à 85,9 W/m <sup>2</sup> et 75 % 25 541 m <sup>3</sup> /d à 100,1 W/m <sup>2</sup> et 80 % 25 541 m <sup>3</sup> /d à 118,3 W/m <sup>2</sup> et 85 % 25 541 m <sup>3</sup> /d à 144 W/m <sup>2</sup> et 90 % 25 541 m <sup>3</sup> /d à 189,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	13 008 m <sup>3</sup> /d à 72,1 W/m <sup>2</sup> et 69 % 17741 m <sup>3</sup> /d à 85,9 W/m <sup>2</sup> et 75 % 23456 m <sup>3</sup> /d à 100,1 W/m <sup>2</sup> et 80 % 25 541 m <sup>3</sup> /d à 118,3 W/m <sup>2</sup> et 85 % 25 541 m <sup>3</sup> /d à 144 W/m <sup>2</sup> et 90 % 25 541 m <sup>3</sup> /d à 189,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	7 788 m <sup>3</sup> /d à 72,1 W/m <sup>2</sup> et 69 % 10 586 m <sup>3</sup> /d à 85,9 W/m <sup>2</sup> et 75 % 13 913 m <sup>3</sup> /d à 100,1 W/m <sup>2</sup> et 80 % 18 622 m <sup>3</sup> /d à 118,3 W/m <sup>2</sup> et 85 % 25 447 m <sup>3</sup> /d à 144 W/m <sup>2</sup> et 90 % 25 541 m <sup>3</sup> /d à 189,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %	5429 m <sup>3</sup> /d à 72,1 W/m <sup>2</sup> et 69 % 7361 m <sup>3</sup> /d à 85,9 W/m <sup>2</sup> et 75 % 9635 m <sup>3</sup> /d à 100,1 W/m <sup>2</sup> et 80 % 12822 m <sup>3</sup> /d à 118,3 W/m <sup>2</sup> et 85 % 17391 m <sup>3</sup> /d à 144 W/m <sup>2</sup> et 90 % 24 111 m <sup>3</sup> /d à 189,8 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : >0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique n'est pas disponible.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Affichage en continu de l'intensité, de la transmittance, du temps d'opération du réacteur et des lampes, du statut de chaque réacteur et de chaque lampe, du nombre cumulatif de cycles arrêt/départ, de la puissance effective, et du statut de l'interrupteur de mise à la terre; (3) Signal disponible pour fermer la vanne à la sortie du réacteur.			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température du cabinet électrique (4) Faible transmittance UV			
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.			

Modèle	LBX 1500e (60 lampes)	LBX 1500e (60 lampes)	LBX 1500e (60 lampes)	LBX 1500e (60 lampes)
Norme de validation	UVDGM November 2006 20 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 40 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 60 mJ/cm <sup>2</sup>	UVDGM November 2006 80 mJ/cm <sup>2</sup>
Conditions de débit maximum, d'intensité et de transmittance minimum en fin de vie utile des lampes	51 082 m <sup>3</sup> /d à 80,5 W/m <sup>2</sup> et 69 % 51 082 m <sup>3</sup> /d à 98,8 W/m <sup>2</sup> et 75 % 51 082 m <sup>3</sup> /d à 117,4 W/m <sup>2</sup> et 80 % 51 082 m <sup>3</sup> /d à 140,8 W/m <sup>2</sup> et 85 % 51 082 m <sup>3</sup> /d à 172,8 W/m <sup>2</sup> et 90 % 51 082 m <sup>3</sup> /d à 226,6 W/m <sup>2</sup> et 95 %	23 993 m <sup>3</sup> /d à 80,5 W/m <sup>2</sup> et 69 % 30 611 m <sup>3</sup> /d à 98,8 W/m <sup>2</sup> et 75 % 38 132 m <sup>3</sup> /d à 117,4 W/m <sup>2</sup> et 80 % 48 817 m <sup>3</sup> /d à 140,8 W/m <sup>2</sup> et 85 % 51 082 m <sup>3</sup> /d à 172,8 W/m <sup>2</sup> et 90 % 51 082 m <sup>3</sup> /d à 226,6 W/m <sup>2</sup> et 95 %	14 843 m <sup>3</sup> /d à 80,5 W/m <sup>2</sup> et 69 % 18 994 m <sup>3</sup> /d à 98,8 W/m <sup>2</sup> et 75 % 23 704 m <sup>3</sup> /d à 117,4 W/m <sup>2</sup> et 80 % 30 384 m <sup>3</sup> /d à 140,8 W/m <sup>2</sup> et 85 % 41 030 m <sup>3</sup> /d à 172,8 W/m <sup>2</sup> et 90 % 51 082 m <sup>3</sup> /d à 226,6 W/m <sup>2</sup> et 95 %	10 580 m <sup>3</sup> /d à 80,5 W/m <sup>2</sup> et 69 % 13 566 m <sup>3</sup> /d à 98,8 W/m <sup>2</sup> et 75 % 16 951 m <sup>3</sup> /d à 117,4 W/m <sup>2</sup> et 80 % 21 747 m <sup>3</sup> /d à 140,8 W/m <sup>2</sup> et 85 % 29 382 m <sup>3</sup> /d à 172,8 W/m <sup>2</sup> et 90 % 45 277 m <sup>3</sup> /d à 226,6 W/m <sup>2</sup> et 95 %
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 5 °C.			
Facteurs favorisant l'encrassement	Fer : >0,3 mg/l Manganèse : > 0,05 mg/l Dureté : > 120 mg/l en CaCO <sub>3</sub> <i>Le nettoyage automatique n'est pas disponible.</i>			
Niveau de développement	En validation à l'échelle réelle			
Suivi et contrôles	(1) Une sonde de mesure d'intensité par réacteur; (2) Affichage en continu de l'intensité, de la transmittance, du temps d'opération du réacteur et des lampes, du statut de chaque réacteur et de chaque lampe, du nombre cumulatif de cycles arrêt/départ, de la puissance effective, et du statut de l'interrupteur de mise à la terre; (3) Signal disponible pour fermer la vanne à la sortie du réacteur.			
Alarmes	(1) Panne d'une lampe ou du réacteur; (2) Faible intensité; (3) Haute température du cabinet électrique (4) Faible transmittance UV			
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.**