

777 Bay Street, 2<sup>nd</sup> Floor  
Toronto, Ontario, M5G 2E5

T: 416 585 4234

F: 416 585 7531

W: [www.ontario.ca/buildingcode/](http://www.ontario.ca/buildingcode/)

777, rue Bay, 2<sup>e</sup> étage

Toronto, Ontario, M5G 2E5

T: 416 585 4234

TC: 416 585 7531

W: [www.ontario.ca/buildingcode/](http://www.ontario.ca/buildingcode/)

Building Materials Evaluation  
Commission

Commission d'évaluation des  
matériaux de construction

Numéro d'autorisation de la CÉMC

13-01-363

Date de délivrance

30 mai 2013

Demande à la CÉMC

A2013-01

Date de prise d'effet

2 août 2013

Date d'expiration

2 août 2018

## RAPPORT D'AUTORISATION

### Système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18

Infiltrator Systems Inc.  
4 Business Park Road  
PO. Box 768  
Old Saybrook, Connecticut  
06475 USA

Infiltrator Systems Inc.  
5555 Rockwell Road  
Winchester, Kentucky  
40391 USA

Tél. 860 577-7000

Fax: 860 577-7001

Tél. 859 745-1004

Télé. 859 744-5668

Infiltrator Systems Inc.  
1315 Enterprise Drive  
Winchester, Kentucky  
40391 USA

Tél. 859 744-7140

Télé. 859 744-5668

### 3. Description

Le système de chambres Infiltrator Systems Inc. ARC 18 est conçu pour remplacer les couches de pierres et les tuyaux de distribution dans les tranchées d'absorption et les lits filtrants des systèmes de traitement sur place des eaux usées. Les chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 sont en polyéthylène moulé par injection. Elles sont reliées bout à bout par un mécanisme de verrouillage intégré.

Chaque chambre individuelle ARC 18 a une largeur à la base de 406,4 mm, une hauteur de 304,8 mm et une longueur de 152 mm. Les parois latérales ont des ouvertures persiennées. Les chambres sont fermées aux extrémités d'une tranchée par des obturateurs qui se fixent par emboîtement.

<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>Chambres Infiltrator Systems Inc. ARC 18</b>
Matériau	Polyéthylène haute densité
Raccordements	Mécanisme de verrouillage intégré
Largeur à la base (mm)	406,4
Hauteur (mm)	304,8
Longueur (mm)	1524
Obturateurs	Emboîtables
Résistance (côte IAPMO)	H-10

#### **4. Autorisation demandée**

Le demandeur a demandé l'autorisation d'utiliser le système de chambres de filtration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 à la place de la construction d'une couche de pierres et d'un réseau de tuyaux de distribution dans les tranchées d'absorption et les lits filtrants qu'exige l'article 8.7. de la division B du Code du bâtiment. Le demandeur a demandé l'autorisation d'utiliser le système de chambres ARC 18 d'Infiltrator Systems Inc. à la place d'une couche de pierres et d'un réseau de tuyaux de distribution dans des tranchées d'absorption et des lits filtrants qui sont alimentés par gravité, par dosage ou par mise sous pression. Cette autorisation remplace l'autorisation de la CÉMC 08-02-339 « BioDiffuser™: ARC 18 Chamber System », qui était valide et autorisait l'utilisation de ce système du 7 août 2008 au 1<sup>er</sup> août 2013.

Remarque 1 : Aux fins de la présente autorisation, « système à dosage » s'entend d'un système dans lequel les effluents sont pompés vers le lit d'épandage au moyen d'une pompe ou d'un siphon, mais sans être sous pression dans le lit d'épandage.

#### **5. Évaluation**

D'après les rapports et évaluations présentés par le demandeur, le système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18, lorsqu'il est conçu, mis à l'essai, installé et entretenu selon les instructions et dans les limites données par le fabricant et conformément aux conditions stipulées dans la présente autorisation, offre un niveau de performance équivalent à celui exigé par le Code du bâtiment pour les tranchées d'absorption dans le sol, dans un lit d'épandage ou dans un lit filtrant, alimenté par gravité, à dosage ou sous pression.

Rapports qui ont été présentés et examinés :

1. Dessins d'exécution, Arc™, par Infiltrator « ARC 18 Chamber and End Cap », datés du 1-25-13;
2. Dessins d'exécution, Arc™, par Infiltrator « Biodiffuser Bio2 Chamber Specifications », datés du 6/19/12;
3. Dessins d'exécution, Infiltrator Systems Inc., « Infiltrator Systems Inc. Quick4 Equalizer 24 Chamber Detail », datés du 1/25/2013;
4. Documentation du fabricant, Arc™, by Infiltrator. « The ARC 18 Chamber by Infiltrator », non datée;
5. Lettre de rapport, Zukun Plan, « Updated ADS ARC-18 Chamber Specification, with ARC 18 Specification Sheet », datée du 8 février 2008;
6. Rapport d'essai, NSF Engineering & Research Services « H-10 Load Testing of the ARC 18 Chamber to IAPMO Standard PS 63-2005 », daté du 27 mars 2008;
7. Rapport d'essai, NSF Engineering & Research Services « Load Testing of the ARC 18 Chamber », daté du 26 mars 2008;
8. Norme, International Association of Plumbing and Mechanical Officials, « Material and Property Standard for Plastic Leaching Chamber, IAPMO PS 63-2005 », version PS 63-2005 Plas Leach Cham;
9. Certificat d'homologation, IAPMO Research and Testing, Inc., « Certificate of Listing: Infiltrator Systems, Inc. Plastic Leaching Chamber », daté de juillet 2012;
10. Présentation, Infiltrator, « Application for Replacement Authorization ARC 18 Chamber System », non datée;
11. Manuel d'installation, Arc™ by Infiltrator, « Installation Guide: Arc™ 18 & Arc 24 Chamber », daté de juin 2012;
12. Lettre de rapport, Van Harten Surveying Inc., « BMEC Application – Infiltrator Inc. ARC 18 Chamber System with drawings », datée du 4 février 2013;
13. Rapport, Centre ontarien des eaux usées rurales, « Review of Chamber Systems and Their Potential Use in Ontario for On-site Wastewater Treatment Systems », daté de mai 2001;
14. Article de revue, Small Flows Quarterly, « Surface Failure Rates of Chamber and Traditional Aggregate-Laden Trenches in Oregon », automne 2002, volume 3, numéro 4;

15. Article, Pergamon, « Hydraulic and Purification Behaviours and Their Interactions During Wastewater Treatment in Soil Infiltration Systems », Vol. 35, No. 4, pp 953-964, 2001;
16. Article, Environmental Science & Engineering Division Colorado School of Mines, « Field Evaluation of Wastewater Soil Absorption Systems with Aggregate-Free and Aggregate-Laden Infiltrative Surfaces », final 11 mai 2000;
17. Article, présentation à la conférence technique 2009 de NOWRA, « Longevity of Conventional Gravel and Reduced Area Chamber Distribution Systems Installed in the Town of Cumberland, Maine 1975 to 1988 », non daté;
18. Lettre de rapport, Van Harten Surveying Inc., « BMEC Application – Infiltrator Inc. ARC 18 Chamber System with drawings », datée du 11 mars 2013;
19. Lettre de rapport, Van Harten Surveying Inc., « BMEC Application – Infiltrator Inc. ARC 18 Chamber System with drawings », datée du 17 avril 2013;
20. Lettre de rapport, Infiltrator Systems Inc., « ARC 18 chamber – Response to March 22, 2013 Comments », datée du 17 avril 2013; et
21. Approbations d'autres autorités :
  - a. Saskatchewan, ministère de la Santé, « Approval of ARC 18, ARC 24 and ARC 36 model wastewater Effluent Chambers, with Section 7 »Chamber Systems », daté du 6 octobre 2008;
  - b. Colorado, Colorado Department of Public Health and Environment, « ADS model Leaching Chamber (Models Arc 18, Arc 24, Arc 36 and Arc 36HC) Approval for use in Colorado and Allowable Field Size », datée du 14 avril 2010;
  - c. Floride, « Florida Onsite Sewage Treatment and Disposable Systems – Alternative Drainfield Products as of March 29, 2012 », en vigueur le 01/17/2012;
  - d. Maine, Department of Health and Human Services, « Product Registration, ADS Arc 18 and ARC 24 and Side Port Coupler, with Section 6. 10-144 CMR 241 attachment », datée du 21 janvier 2009;
  - e. Massachusetts, Department of Environmental Protection, « Modified Certification For General Use: BioDiffuser and ARC Chambers, with attachment », datée du 14 mars 2012;
  - f. Minnesota, Minnesota Pollution Control Agency, « Product Registration process – Notice of Propriety Distribution Product Listing », datée du 30 mars 2010;
  - g. New Jersey, « Appendix 1 to TWA 00-3487-4SG », mise à jour du 11/04/2010;
  - h. New York, Department of Health, « Re; ARC 18 Graveless Chamber », datée du 22 septembre 2008;
  - i. Oregon, Department of Environmental Quality, « ADS ARC 18 Plastic leaching Chamber », datée du 26 août 2008;
  - j. Rhode Island, Department of Environmental Management, « Revised RIDEM Certification for ARC 18, ARC 24, ARC 36 AND ARC 36 HC – with attachment », datée du 19 mars 2012;
  - k. Vermont, Department of Environmental Conservation, « Innovative/Alternative System Approval with email Attachment”, expiration au 1<sup>er</sup> septembre 2014.

## 6. Autorisation

L'utilisation du système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 est autorisée dans les systèmes d'égouts sur place régis par la partie 8 de la division B du Code de bâtiment, pour remplacer la couche de pierres et les tuyaux de distribution dans des tranchées d'absorption et des lits de filtration qui sont alimentés par gravité, « à dosage » (le système de distribution n'est pas sous pression) et sous pression, à condition que l'installation soit conforme aux recommandations du fabricant et aux conditions énoncées en A et B ci-après et que toutes les autres exigences du Code du bâtiment soient respectées.

### A. Conditions particulières

1. Cette autorisation n'est valide que pour le système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18;
2. Cette autorisation expire le 2 août 2018;
3. La chambre d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 doit être fabriquée de façon à résister aux conditions de charge énoncées dans la norme IAPMO H-10;
4. Lorsqu'un système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 est installé à la place d'une couche de pierres et d'un réseau de tuyaux de distribution, la longueur totale des chambres d'infiltration doit satisfaire aux exigences de l'article 8.7.3.1. de la division B du Code du bâtiment;
5. Lorsqu'un système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 est installé à la place d'une couche de pierres et d'un réseau de tuyaux de distribution, le lit d'épandage doit satisfaire aux exigences générales de construction énoncées aux articles 8.7.2.1., 8.7.4.2. et 8.7.5.3. de la division B du Code du bâtiment;
6. Le système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 doit respecter les distances de dégagement minimales exigées par l'article 8.2.1.6. de la division B du Code du bâtiment pour les tuyaux de distribution;
7. Lorsqu'un système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 est installé à la place d'une couche de pierres et d'un réseau de tuyaux de distribution dans des tranchées d'absorption, ces tranchées doivent répondre à toutes les conditions suivantes :
  - (a) elles doivent être toutes approximativement de la même longueur et celle-ci ne doit pas dépasser 30 m,
  - (b) leur largeur doit être d'au moins 500 mm,
  - (c) leur profondeur doit être comprise en 600 mm et 900 mm

- (d) elles doivent être espacées d'au moins 1600 mm (centre à centre),
  - (e) leur profondeur doit être telle que le fond de la tranchée soit en tous points à au moins 900 mm au-dessus du niveau supérieur de la nappe souterraine, du fond rocheux ou d'un sol dont le temps de percolation est supérieur à 50 minutes par centimètre;
  - (f) elles doivent être remblayées, après installation des chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18, avec du matériau de lit d'épandage de sorte qu'une fois que le lit d'épandage s'est tassé, aucune dépression ne se forme à sa surface;
  - (g) elles doivent être remblayées avec de la terre exempte d'argile lourde, de limon et de débris et compactée manuellement le long des parois de la chambre pour fournir un soutien latéral.
8. Lorsqu'un système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 est installé à la place d'une couche de pierres et d'un réseau de tuyaux de distribution dans un lit filtrant, les rangées du système doivent être réparties uniformément sur la surface du matériau filtrant dans lequel les effluents d'égoût sont appliqués, et le lit filtrant doit satisfaire aux conditions suivantes :
- (a) le matériau filtrant doit être conforme aux exigences de la sous-section 8.7.5. de la division B du Code du bâtiment;
  - (b) la surface du lit filtrant doit être à une distance d'au moins 900 mm au-dessus du niveau supérieur de la nappe souterraine, du fond rocheux ou d'un sol dont le temps de percolation est supérieur à 50 minutes par centimètre, conformément à l'alinéa 8.7.3.2.(1)(e) de la division B du Code du bâtiment.
9. Lorsqu'elles sont utilisées dans un système alimenté par gravité, les chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 doivent être installées conformément aux conditions particulières énoncées ci-dessus et doivent :
- (a) être posées de niveau sur toute la longueur de la tranchée;
  - (b) être fixées solidement entre elles au moyen du mécanisme de verrouillage intégré,
  - (c) être exemptes de tout dommage structural et utilisées sur toute leur longueur (elles ne doivent pas être coupées);
  - (d) être équipées d'obturateurs aux deux extrémités;
  - (e) être équipées d'une plaque anti-éclaboussures fixée à demeure à l'entrée de chaque rangée de chambres, afin d'éviter l'affouillement du sol.

10. Lorsque les effluents d'égouts sont acheminés par dosage dans le lit d'épandage au moyen de pompes ou d'un siphon, les chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 doivent être installées conformément aux conditions particulières énoncées ci-dessus ainsi qu'aux conditions suivantes :
  - (a) les effluents doivent être pompés dans un tuyau collecteur ou dans une boîte de répartition avant de pénétrer dans les chambres;
  - (b) un volume d'effluents de 3,5 à 8 litres par mètre de chambres Infiltrator Systems Inc. ARC 18 doit être pompé en 15 minutes au plus afin de satisfaire aux exigences du paragraphe 8.6.1.3.(4) de la division B du Code du bâtiment.
  
11. Lorsque les effluents d'égouts sont acheminés par un système sous pression, les chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 doivent être installées de façon à :
  - (a) satisfaire aux conditions particulières 1 à 10 ci-dessus;
  - (b) ce qu'un tuyau de 38 mm minimum de diamètre s'étende sur toute la longueur de la tranchée et que ce tuyau :
    - i. soit spécifié par le fabricant comme étant utilisable dans des installations sous pression,
    - ii. ait des orifices d'au moins 6 mm de diamètre, répartis sur sa longueur de façon à distribuer uniformément les effluents.
    - iii. soit soutenu de façon à se drainer automatiquement pour éviter que son contenu ne gèle,
    - iv. avoir des regards de nettoyage dans la partie aval de chaque rangée de chambres, pour permettre l'entretien du système;
    - v. recevoir les effluents d'une unité de traitement équipée d'un filtre à effluents à sa sortie, ce filtre devant être installé et dimensionné conformément aux instructions du fabricant.
  
12. Les chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 doivent être installées conformément au manuel d'installation, « Installation Guide: Arc™ 18 & Arc 24 Chamber ». En cas de divergence entre le présent rapport d'autorisation, le Code du bâtiment et le guide d'installation, les dispositions les plus restrictives doivent être respectées.
  
13. Le système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18 doit être conforme aux dispositions de l'article 8.7.2.2. de la division B du Code du bâtiment de l'Ontario 2012 qui prend effet le 1<sup>er</sup> janvier 2014.

## **B. Conditions générales**

1. L'utilisation du système de chambres d'infiltration Infiltrator Systems Inc. ARC 18, comme décrit dans l'article 3 et conformément aux conditions particulières énoncées à l'article 6.A, doit respecter :
  - (a) la *Loi de 1992 sur le code du bâtiment* (la « Loi »), telle que modifiée ou remise en vigueur,
  - (b) à l'exception de ce qui est spécifiquement autorisé par les présentes, le Code du bâtiment, tel que modifié ou révisé; et
  - (c) toute autre disposition législative applicable.
2. Une copie de la présente autorisation doit être jointe à chaque demande de permis de construire et doit être conservée sur le site des travaux avec le permis de construire.
3. Le demandeur indiqué à l'article 1 doit aviser promptement la CÉMC dans l'une quelconque des circonstances suivantes :
  - (a) le demandeur ne respecte pas l'une quelconque des conditions établies à l'article 6.A,
  - (b) le matériau, le système ou la conception qui fait l'objet de la présente autorisation
    - (i) n'est pas conforme aux conditions particulières énoncées à l'article 6.A, ou
    - (ii) ne fournit pas un niveau satisfaisant de performance in situ, ou
  - (c) l'un quelconque des événements décrits aux conditions générales 6.B.4.(a), (b), (e) ou (f) survient.
4. La CÉMC peut modifier ou révoquer la présente autorisation, à tout moment et de sa propre initiative ou à la demande du demandeur indiqué à l'article 1. Sans limiter la portée générale de ce qui précède, la CÉMC peut modifier ou révoquer cette autorisation si il est déterminé que :
  - (a) une modification quelconque a été apportée à l'un ou l'autre des éléments suivants :
    - (i) le nom du demandeur indiqué à l'article 1,
    - (ii) l'adresse ou autre élément des coordonnées du demandeur indiqués à l'article 1,
    - (iii) l'entité propriétaire du demandeur indiqué à l'article 2,



- (iv) l'usine de fabrication indiquée à l'article 2,
  - (v) le matériau, le système ou la conception qui fait l'objet de la présente autorisation;
  - (vi) une méthode d'essai en rapport avec cette autorisation;
- (b) le demandeur n'a pas respecté l'une quelconque des conditions stipulées dans la présente autorisation;
  - (c) de l'avis de la CÉMC, l'utilisation du matériau, du système ou de la conception autorisée aux présentes ne fournit pas un niveau satisfaisant de performance in situ;
  - (d) de l'avis de la CÉMC, la modification ou la révocation de la présente autorisation est justifiée compte tenu d'un danger possible pour la santé et la sécurité publique;
  - (e) la *Loi* ou le Code du bâtiment ont été modifiés, remis en vigueur ou révisés d'une manière qui a un effet sur la présente autorisation;
  - (f) cette autorisation a été accordée sur la base de renseignements erronés, faux ou incorrects;
  - (g) une révision de nature rédactionnelle s'impose.

5. Date de prise d'effet

- (a) Cette autorisation prend effet le 2 août 2013.

À Toronto, le 30 mai 2013

**COMMISSION D'ÉVALUATION DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION**

---

Edward Link, ingénieur  
Président, Commission d'évaluation des matériaux de construction