

Utilisation sécuritaire des fontaines biologiques de dégraissage

AUTEURS

Denis Bégin et Michel Gérin, Université de Montréal
Jacques Lavoie, IRSST



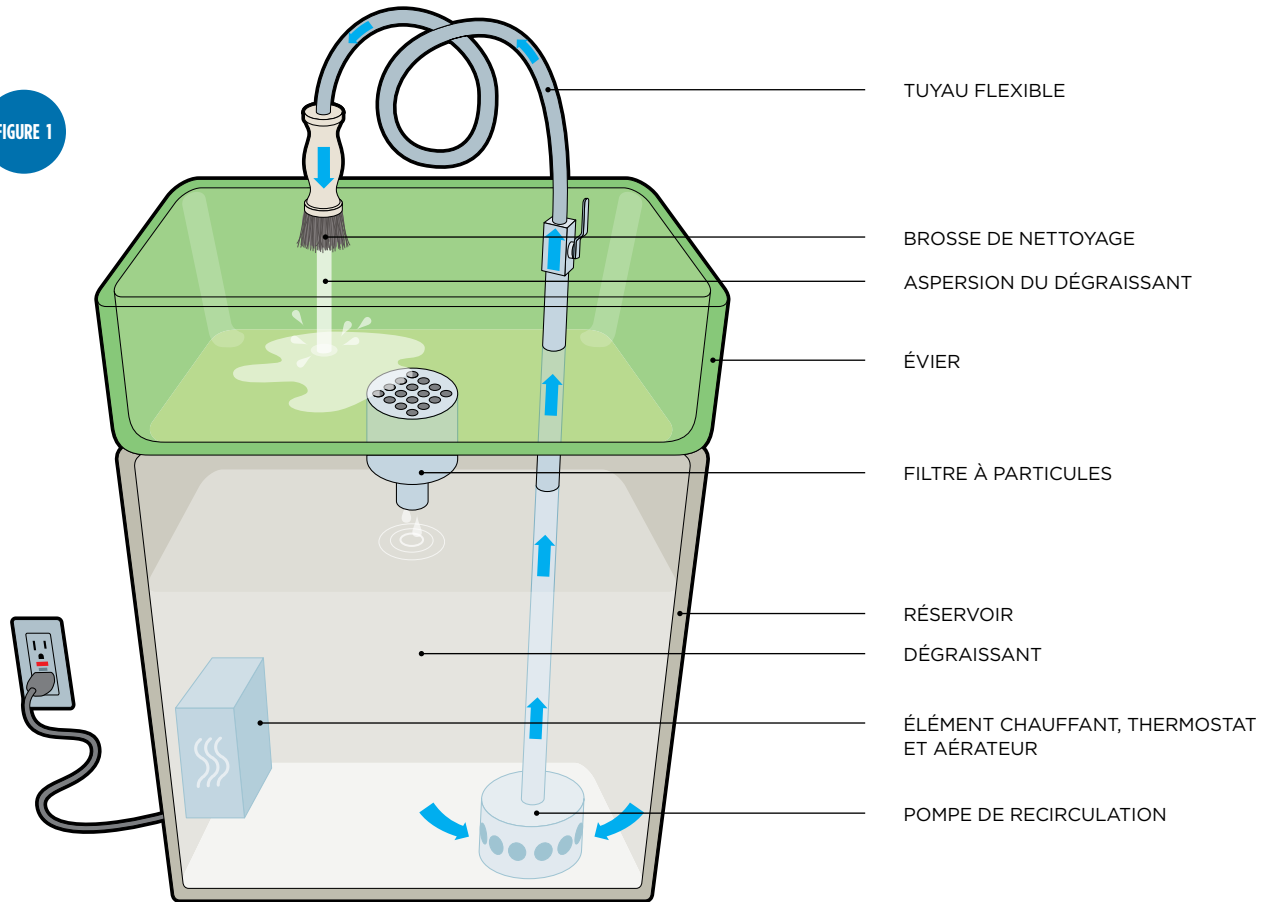
Cette fiche de prévention s'adresse aux spécialistes de la santé et de la sécurité du travail dans le secteur des garages automobiles et les autres milieux de travail qui font de l'entretien mécanique et utilisent des fontaines biologiques de dégraissage.

Les fontaines biologiques de dégraissage – ou biofontaines – peuvent être employées à la place des fontaines de dégraissage traditionnelles à base de solvants. Elles permettent de réduire l'exposition professionnelle et environnementale à des substances toxiques ou inflammables. Leur utilisation sécuritaire nécessite néanmoins certaines précautions.



L'affichette est destinée à être apposée en milieu de travail.

FIGURE 1



Description d'une biofontaine

Une biofontaine est un réservoir surmonté d'un évier dans lequel le travailleur dégraisse manuellement des pièces de métal et d'autres matériaux. Le dégraissant est une préparation à base d'eau contenant des détergents et des bactéries. Les détergents délogent les huiles et les graisses des pièces alors que les bactéries servent à les digérer. Une biofontaine comprend les éléments suivants (voir figure 1):

- un réservoir de 70 L à 160 L, fixe ou sur roulettes, contenant le dégraissant;
- un élément chauffant assurant une température du dégraissant d'environ 40 °C;
- un aérateur permettant d'apporter de l'oxygène au milieu bactérien;
- une pompe assurant la circulation du dégraissant vers l'évier par un tuyau flexible muni d'une brosse.

Une biofontaine comporte également un filtre servant à retenir les salissures sous forme de particules.

Une soufflette est parfois utilisée lorsqu'il faut sécher les pièces nettoyées.

Les bactéries souhaitées peuvent être introduites dans le milieu de trois façons, selon les modèles:

- incluses directement dans le dégraissant;
- incorporées dans un filtre par lequel passe le dégraissant;
- ajoutées par l'opérateur sous forme de pastilles.

Effets sur la santé et risques

Les fabricants utilisent uniquement des bactéries généralement inoffensives, dites de classe 1, dans la formulation des dégraissants de biofontaines. Cependant, des bactéries pouvant comporter un risque infectieux modéré (classe 2) ont été retrouvées dans certaines biofontaines en cours d'utilisation. Ces bactéries qui contaminent le dégraissant proviennent vraisemblablement de salissures sur les pièces, de l'environnement et des utilisateurs (p. ex., s'ils travaillent à mains nues). Le risque d'infection augmente si le dégraissant entre en contact avec la peau ou les muqueuses (par des éclaboussures) ou si l'utilisation intensive ou fréquente d'une soufflette génère un aérosol de gouttelettes.



Mesures de prévention

Pour utiliser une biofontaine de façon sécuritaire, il faut :

- Se protéger la peau: gants en nitrile, vêtements de travail à manches longues.
- Se protéger les yeux: lunettes de sécurité.
- Utiliser une visière-écran si des projections au visage sont possibles.
- Éviter tout contact avec des plaies.
- Se conformer à certaines mesures d'hygiène personnelle: lavage des mains après avoir enlevé ses gants et avant de porter ses mains à la bouche ou de manipuler des objets portés à la bouche tels que boisson, nourriture, crayon, cigarette, ainsi qu'avant et après le passage aux toilettes.
- Ne pas se laver les mains dans la biofontaine.



Si une soufflette est utilisée pour sécher une pièce, il est recommandé, en plus des mesures précédentes, de la rincer d'abord avec de l'eau propre. Si les pièces ne sont pas rincées, le port d'un appareil de protection respiratoire à pièce faciale filtrante (masque jetable N-95) est recommandé. Selon l'article 326 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail, la pression de l'air comprimé de la soufflette doit être inférieure à 200 kPa.

Mentionnons que certaines utilisations spécifiques pourraient exiger qu'un rinçage préalable soit effectué avant le nettoyage des pièces dans la biofontaine, p. ex. pompes de sanitaire.

Affichette

Il est recommandé d'apposer l'affichette près de la biofontaine, à la vue des travailleurs.

SOURCE

D. Bégin, M. Gérin et J. Lavoie, *Risques associés aux préparations bactériennes et enzymatiques pour le dégraissage et le nettoyage*, rapport R-829, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, Montréal, 2014, 87 pages.

Commentaires

Vous avez des commentaires ou des suggestions concernant cette fiche ?

Contactez webmestre@irsst.qc.ca

Auteurs : Denis Bégin et Michel Gérin, Université de Montréal ; Jacques Lavoie, IRSST

Coordination : Marie-France d'Amours

Collaboration : Linda Savoie

Conception graphique : Lucie Chagnon

Illustrations : Jacques Perrault

Les illustrations contenues dans ce document ne sont utilisées qu'à des fins explicatives.

REMERCIEMENTS

Membres du comité de suivi :

Delphée Bédard, Bombardier aéronautique

Linda Berchiche, Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST)

Élaine Guénette, Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales » (APSAM)

Gaëtan Handfield, Direction de la santé publique de Montréal

Isabelle Lessard, Via Prévention

Sylvie Mallette et Martine Charette, Auto Prévention

Isabelle Ménard, CSN

Charbel Mouawad, Association sectorielle Fabrication d'équipement de transport et de machines (ASFETM)

Éric Ouellet, Réseau de transport de Longueuil

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec 2014

ISBN 978-2-89631-761-5 (PDF)

ISSN 2292-9444

Novembre 2014

IRSST — Direction des communications et de la valorisation de la recherche

505, boul. De Maisonneuve Ouest, Montréal (Québec) H3A 3C2

Téléphone : 514 288-1551 / Télécopieur : 514 288-7636

publications@irsst.qc.ca

www.irsst.qc.ca

© Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail

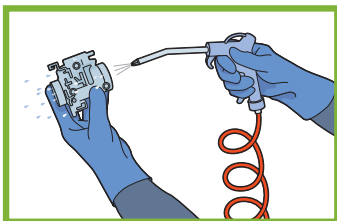


Utilisez une biofontaine de façon sécuritaire



Vous utilisez une soufflette ?

- Rincez les pièces nettoyées avec de l'eau propre, sinon
- Portez un appareil de protection respiratoire à pièce faciale filtrante (masque jetable N-95)



Pression de l'air inférieure à 200 kPa.



Protégez vos yeux

- Lunettes de sécurité



Protégez votre peau

- Gants en nitrile
- Vêtements de travail à manches longues
- Visière-écran si des projections au visage sont possibles
- Évitez tout contact avec des plaies



Lavez-vous les mains

- Après avoir enlevé les gants
- Avant de porter vos mains ou quelque chose à la bouche (boisson, nourriture, cigarette, crayon, etc.)
- Avant et après le passage aux toilettes
- Ne pas se laver les mains dans la biofontaine