



Réduction efficace des odeurs

Qu'arriverait-il si nous pouvions réduire les odeurs provenant des porcheries? Comme nous le savons tous, les odeurs émises par les fermes d'élevage peuvent causer des conflits. Leur diminution rendrait donc les porcheries plus acceptables en région rurale tout en réduisant leurs impacts environnementaux potentiels.

L'objectif principal d'une étude financée par la Grappe porcine canadienne de recherche et de développement, et menée par des chercheurs de l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement et du Prairie Swine Centre, était de mettre au point une technologie de traitement de l'air qui réduirait efficacement le caractère offensant de l'air évacué d'un bâtiment d'élevage.

Le résultat fut la création d'une unité de traitement d'air (UTA) basé sur la biofiltration par percolation. On voit les biofiltres percolateurs comme la prochaine avancée pour les bâtiments d'élevage, car ils sont plus faciles à gérer et plus petits que les autres technologies de filtration d'air vicié. Les diverses configurations de filtres percolateurs et de biolaveurs étudiées ont montré un très bon potentiel de contrôle des émissions provenant des porcheries.

Un des principes importants de l'étude était de mettre au point une UTA d'envergure commerciale à des coûts d'achat et d'exploitation peu élevés, tout en étant adaptable et facile d'entretien. Par exemple, on pourrait se procurer de nombreuses composantes de l'UTA à la quincaillerie. De plus, des conteneurs maritimes ont été utilisés pour abriter l'unité de traitement d'air.

Comment ça fonctionne?

Chaque UTA se compose de deux parois verticales de matériau plastique poreux. Un système d'aspersion amène l'eau au sommet de chaque paroi. L'air vicié passe à travers la paroi à mesure que l'eau percole vers le bas. Comme l'eau recircule continuellement sur les surfaces de la paroi, un biofilm se forme sur le matériau poreux. Grâce à l'action combinée des microorganismes présents dans ce biofilm et du filtre mouillé, l'air vicié qui passe à travers la paroi est purifié. L'utilisation moyenne d'eau pour chaque UTA était de 538 litres/jour; plus l'UTA était efficace, plus le volume d'eau nécessaire augmente. Cet aspect reste à être optimisé par l'équipe de recherche.

Est-ce efficace?

Les biofiltres percolateurs (installées à la sortie de salles de croissance-finition) ont réduit efficacement les niveaux d'ammoniac, de poussière et d'odeurs, de 77 %, 92 % et 75 % respectivement. L'unité de traitement d'air basé sur la biofiltration par percolation s'annonce très prometteuse pour permettre de relever un des défis de longue date de l'industrie porcine : la réduction des odeurs et des émissions provenant des porcheries.

Réduction des odeurs et des émissions de gaz provenant des porcheries (en anglais)

<http://www.prairieswine.com/pdf/1272.pdf>

Aperçu des moyens pour réduire les odeurs (en anglais)

<http://www.prairieswine.com/odor-overview/>

10 mesures pour gérer les odeurs (en anglais)

<http://www.prairieswine.com/10-steps-to-manage-odor/>

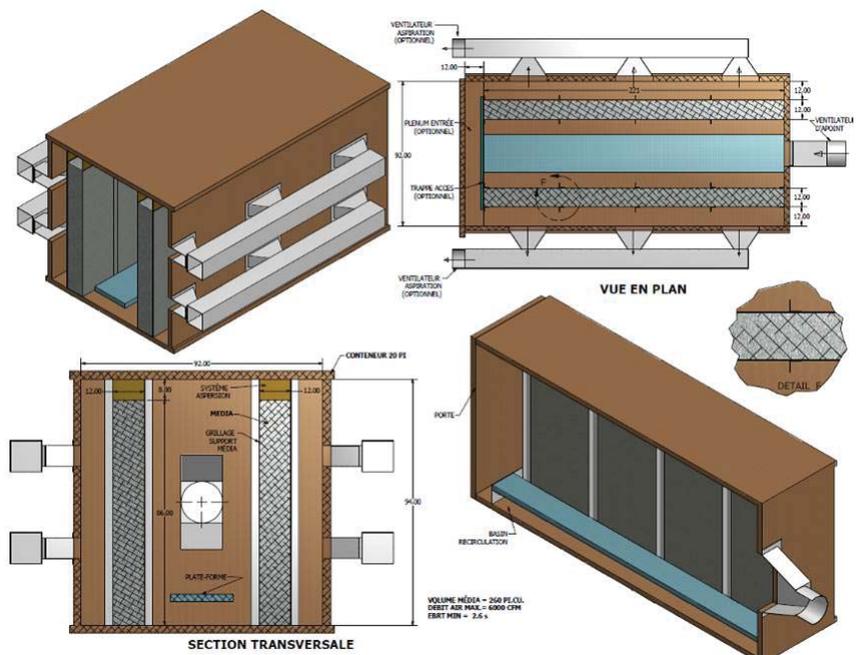


Figure 1. Schéma conceptuel de l'intérieur de chaque unité de traitement d'air

