

**Caroline Duchaine, Ph D, Université Laval**

**Titre de la conférence : Contrôle et mitigation des bioaérosols dans les bâtiments agricoles**

Les bioaérosols sont omniprésents dans les bâtiments agricoles et ils représentent une source de risque pour la santé respiratoire des travailleurs et pour la sécurité des élevages voisins. Il a été démontré que des sujets naïfs exposés à l'environnement d'une porcherie peuvent ressentir des effets aigus pulmonaires. De plus, les travailleurs rapportent moins de problèmes de santé que ce à quoi les experts pourraient s'attendre. L'adaptation au milieu de travail a été démontrée. Il a aussi été démontré que le nez des travailleurs de porcheries contient des microorganismes semblables à ce qui est retrouvé dans l'air. Diverses stratégies ont été étudiées afin de contrôler l'exposition professionnelle aux bioaérosols, notamment dans les poulaillers et les porcheries. Les masques de protection sont difficiles à porter à cause de la grande quantité de poussières dans ces environnements. Les méthodes de réduction des poussières comme l'aspersion d'huile ou la précipitation électrostatique sont des approches prometteuses. De plus, des filtres percolateurs ont été développés et appliqués en bâtiments commerciaux afin de réduire les émissions dans l'air. L'ozone peut aussi être utilisé afin d'éviter la contamination entre les bâtiments dans des systèmes de tunnels à vent. La présentation permettra de faire un survol sur la nature des bioaérosols en milieu agricole, des diverses technologies étudiées et de présenter des résultats issus de nos recherches.

**Biographie**

Caroline est professeure au département de biochimie, microbiologie et bioinformatique à l'Université Laval. Elle est aussi chercheure au Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec. Elle est pionnière dans le domaine des bioaérosols autant dans les champs de mesure d'exposition, effets sur la santé, développement de stratégies d'analyse et étude du comportement des aérosols *in vitro*. Elle étudie les bioaérosols viraux, bactériens, archéens et fongiques et a mis au point plusieurs méthodes d'analyse. Elle développe des projets de recherche transdisciplinaires visant à comprendre le rôle des bioaérosols dans plusieurs contextes : santé publique, vétérinaire, agriculture, industrie et hôpitaux. Elle a à son actif de nombreuses publications scientifiques et elle est régulièrement sollicitée par les médias grand public. De plus, elle est titulaire de la Chaire de recherche du Canada de niveau 1 sur les bioaérosols.