



RÉDUIRE LES DÉBITS D'AIR PAR TEMPS CHAUD... C'EST POSSIBLE!

Vous trouvez que l'installation d'un système de filtration d'air coûte cher? Vous avez du mal à assurer le confort des animaux par temps chaud? Saviez-vous qu'avec une ventilation adaptée, il est possible de réduire le débit d'air par temps chaud? Et que la diminution du débit d'air permet non seulement de réduire les coûts de filtration d'air, mais aussi d'améliorer certaines performances animales de même que l'ambiance du bâtiment?

C'est ce qu'une équipe du CDPQ, en collaboration avec celle de l'entreprise F. Ménard, a constaté dans un projet de recherche réalisé au cours de l'été 2011. Les chercheurs désiraient savoir s'il était possible de réduire les coûts de filtration à l'intérieur des bâtiments porcins de types naisseur et naisseur-finisser au moyen de la réduction des débits d'air. L'ingénieur, Francis Pouliot, avait constaté dans ses voyages en France que les producteurs porcins français utilisaient des débits d'air plus faibles.

En effet, au Québec et en Amérique du Nord, les débits d'air préconisés pour ventiler les bâtiments porcins durant la saison estivale sont deux fois plus élevés que ceux utilisés dans les élevages porcins français, où le climat ressemble à celui du Québec et est même parfois plus chaud. Le tableau de la page suivante montre que ces débits sont inférieurs dans toutes les unités d'élevage, soit la mise bas, la gestation, la pouponnière et l'engraissement. En Amérique du Nord, les débits de ventilation plus élevés font en sorte que la superficie de filtres requise pour une perte de charge donnée est proportionnellement plus élevée qu'en France, tout comme le coût des filtres (coût d'achat initial et coût de remplacement). À titre d'exemple, pour un élevage de type naisseur ventilé en pression négative, le producteur québécois doit investir au départ environ 150 \$ par truie productive (filtres, installation et rénovation du bâtiment) comparativement à son cousin français qui n'investit qu'environ 70 \$ par truie.

De plus, avec des débits de ventilation plus élevés, un plus grand nombre de ventilateurs est requis, ce qui engendre une augmentation du risque d'infiltration d'air parasite par les volets des ventilateurs arrêtés.

Lors du projet, les chercheurs se sont également assurés du confort des animaux à l'aide de différents systèmes : ventilateurs de recirculation d'air, systèmes de goutte à goutte pour les truies, brumisateurs et gicleurs.

Au Québec, l'évocation d'une réduction de débit d'air fait craindre une diminution des performances. Pourtant, les résultats du projet démontrent que les performances n'ont pas été affectées par le débit d'air réduit et même, en engraissement, le gain moyen quotidien a été légèrement amélioré de 40 grammes.

Autre résultat fort intéressant : même en utilisant des équipements consommateurs d'eau pour compenser la diminution du débit d'air, l'utilisation de

l'eau pour le bâtiment (équipement et abreuvement) s'est avérée inférieure. Les animaux étaient confortables et ils ont moins bu. En engraissement, les animaux ont bu deux litres d'eau par jour en moins.

En gestation, lorsque la température dépassait 30°C le jour, la recirculation d'air jumelée au système goutte à goutte a permis de réduire significativement la température corporelle des truies ainsi que leur rythme respiratoire. Les truies sont ainsi demeurées confortables.

Les truies soumises au système goutte à goutte ont eu un rythme respiratoire assez stable et le plus bas de tous les traitements.

Sur le plan économique, pour un bâtiment existant, il est difficile de rentabiliser l'acquisition de l'équipement nécessaire pour compenser la diminution du débit d'air par l'amélioration des performances. Ceci dit, la rentabilité

dépend beaucoup de la configuration du bâtiment qui a un impact sur l'investissement et le type d'équipement requis. De plus, dans le cas d'un bâtiment en construction, les économies provenant de la réduction du nombre de ventilateurs compenseraient les coûts liés aux systèmes de recirculation. Un système à débit réduit serait alors rentabilisé rapidement.

Néanmoins, pour un entrepreneur désirant installer un système de filtration d'air, la réduction du débit devrait permettre de réduire significativement le nombre de filtres, donc le coût du système. Réduire le débit d'air serait alors un choix judicieux pour diminuer les coûts d'investissement liés à la filtration d'air.

Cet article met en lumière quelques extraits tirés du rapport de recherche, mais ne devrait pas être utilisé pour procéder à des changements importants

dans un bâtiment, sans l'analyse et l'appui d'un ingénieur. Pour des précisions, veuillez consulter le résumé ou le rapport du projet en visitant www.cdpq.ca.

Remerciements

Une partie du financement de ce projet a été assurée par Agriculture et Agroalimentaire Canada, par l'entremise du Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA) géré à l'intérieur des provinces par des conseils sectoriels. Le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec ainsi que les conseils sectoriels de l'Ontario et du Manitoba ont également participé au projet.

Cette étude a aussi été financée par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec dans le cadre du Programme d'appui aux producteurs désignés, ainsi que par F. Ménard et le Centre de développement du porc du Québec inc.

Un merci spécial à la FPPQ qui a agi à titre de requérant auprès du MAPAQ. ■

Débit de ventilation maximum (période estivale) recommandé en France et au Québec selon le stade de production

.....

	Débit maximum (pi ³ /min/animal)	
	FRANCE ¹	QUÉBEC ²
MISE BAS	150	400
GESTATION	90	225
POUPONNIÈRE	20	40
ENGRAISSEMENT	40	100

¹Massabie, 2011. Communication personnelle - ²Pouliot, 2011.