

# Vers le développement d'une méthode permettant de déterminer la sensibilité antimicrobienne de *Brachyspira*

► Joseph E Rubin, Université de la Saskatchewan

## Aperçu

Depuis 2008, la maladie associée à *Brachyspira* est réapparue, causant d'importants problèmes de santé et des pertes économiques au secteur porcin canadien. L'identification d'une nouvelle espèce de *Brachyspira*, nommée « *Brachyspira hamptonii* », qui rend les porcs gravement malades, constitue également une préoccupation. Dans cette recherche, des outils de laboratoire sont développés afin de permettre au secteur porcin canadien de combattre efficacement la maladie associée à *Brachyspira*.

## Faits saillants

Le groupe de recherche sur la bactérie *Brachyspira* de l'Université de la Saskatchewan a travaillé à développer des méthodes standardisées pour réaliser des tests permettant de déterminer si les antibiotiques sont efficaces contre ce type de bactérie. Depuis le début de cette étude, les chercheurs se sont penchés avec succès sur des questions de base concernant les caractéristiques de croissance de *Brachyspira*. Ces caractéristiques devaient être comprises avant de procéder aux tests cliniques en laboratoire. Jusqu'à maintenant, l'équipe de recherche a réalisé ce qui suit :

- Description des caractéristiques de croissance de ces bactéries
- Développement de méthodes pour quantifier leur densité dans une culture (*in vitro*)
- Mesure des effets des antibiotiques sur la capacité de la bactérie à se multiplier (*in vitro*)
- Identification de variations phénotypiques chez les isolats (matériel biologique utilisé pour la mise en culture) testés, ce qui indique qu'il pourrait y avoir de la résistance aux antibiotiques.

Les chercheurs analysent présentement l'efficacité de différents antibiotiques pour lutter contre toutes les bactéries *Brachyspira* contenues dans leur banque. Cette banque se compose de 95 isolats provenant d'animaux malades, recueillis au cours d'une période de sept ans (2009 à 2016) ainsi que de cinq souches de référence. Cinq espèces sont répertoriées dans cette banque : *Brachyspira hamptonii*, *Brachyspira hyodysenteriae*, *Brachyspira pilosicoli*, *Brachyspira murdochii*, *Brachyspira innocens*.

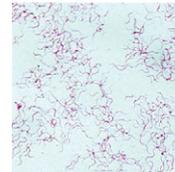
## Retombées pour le secteur porcin

Le groupe de recherche sur la bactérie *Brachyspira* de l'Université de la Saskatchewan travaille à mettre en place, sous forme de service, un programme d'analyses sur l'efficacité des antibiotiques dans la lutte contre *Brachyspira* afin d'améliorer les services de diagnostic déjà en place. Ce programme fournira aux vétérinaires de l'information supplémentaire pour les aider à choisir le traitement le plus efficace et le plus approprié pour soigner les porcs.

## Collaborateurs

**John Harding**  
**Janet Hill**

Université  
de la Saskatchewan



Une souche gram de *Brachyspira hamptonii*.  
Source : Université de la Saskatchewan

Tests de susceptibilité.  
Michelle Sniatynski. Source :  
Université de la Saskatchewan



Résultats de tests de susceptibilité.  
Michelle Sniatynski.  
Source : Université de la Saskatchewan





## Information additionnelle

Cliquez sur les liens ci-dessous pour obtenir plus d'information sur ce projet.

### Articles revus par les pairs :

- Kulathunga Dharmasiri, G., Rubin, J. (2017) [A review of the current state of antimicrobial test methods for \*Brachyspira\*](#). Article. *Canadian Journal of Microbiology*, 63(6): p. 465-474.  
DOI: <https://doi.org/10.1139/cjm-2016-0756>.

### D'autres ressources :

- Kulathunga Dharmasiri G., Rubin, J. (2016) [Antimicrobial susceptibility of Western Canadian \*Brachyspira\* isolates](#). Résumé. *Proceedings of the 7th International Conference on Colonic Spirochaetal Infections in Animals and Humans, 6-7 October 2016, Hannover, Germany*. p. 70.  
Obtenu de : <http://www.brachyspira.se/brachyspira/templates/stdmall.php?id=23>

### Entrevues Farmscape :

- [Brachyspira : des chercheurs veulent réduire le coût et la quantité d'antibiotiques utilisée pour cette maladie](#)  
- le 21 juillet 2015
- [Problématique de résistance antimicrobienne liée au traitement de \*Brachyspira\*](#)  
- le 9 mars 2015
- [Traiter de façon plus ciblée certaines souches spécifiques de \*Brachyspira\*](#)  
- le 24 février 2015
- [Le manque de tests standardisés entraîne des défis dans la gestion de \*Brachyspira\*](#)  
- le 29 décembre 2014
- [Brachyspira : améliorer le traitement par des diagnostics standardisés?](#)  
- le 18 novembre 2014

## Soutien financier

Ce projet est financé par Swine Innovation Porc, dans le cadre du programme de recherche de la Grappe porcine 2 (2013-2018). Le financement de ce dernier provient du programme Agri-innovation d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, de huit associations provinciales de producteurs de porcs et de plus de 30 partenaires de l'industrie. [Cliquez ici pour obtenir plus d'information sur les partenaires financiers de la Grappe porcine 2.](#)