

Devenir de six antibiotiques administrés aux porcs dans les effluents épandables



Certaines molécules d'antibiotiques résistent peu au métabolisme des porcs et à la phase de stockage des lisiers, d'autres sont peu dégradées. Le compostage permet de réduire plus significativement les antibiotiques résiduels qu'un simple stockage.



Antibiotique
Effluent
Résidus
Porc

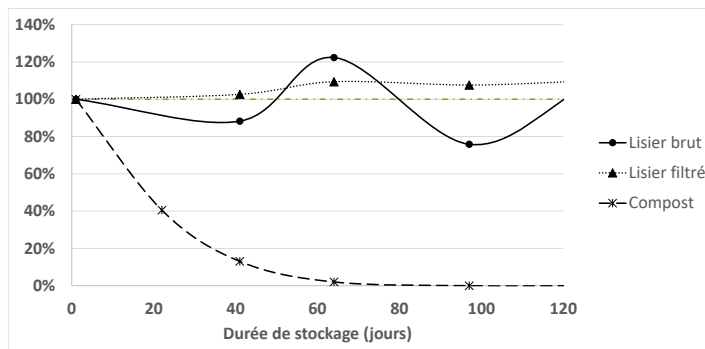
Mots clés

L'IFIP a étudié le devenir de six antibiotiques après administration par pompes doseuses à des porcs en post-sevrage ou en engraissement : colistine, triméthoprim-sulfamide (TMP-Sulfa), amoxicilline, tylosine et doxycycline. Les résidus ont été analysés après (1) stockage des lisiers sous caillebotis lors de la phase d'élevage, (2) séparation de phases du lisier brut par une décanteuse centrifuge, (3) stockage extérieur du lisier brut et sa fraction centrifugée et enfin (4) après compostage-maturation de la fraction solide.

Entre l'administration aux porcs et la fin de stockage des lisiers sous les caillebotis, les quantités de toutes les molécules mères d'antibiotiques ont diminué significativement soit pour chacun des 2 essais : 57 et 63 % de la quantité initiale administrée pour la colistine, 54 et 72 % pour la doxycycline, plus de 99 % pour la tylosine, la sulfadiazine, l'amoxicilline et le triméthoprim. Au cours de la phase de compostage-maturation de 3,5 mois de la fraction solide issue de la séparation de phases, les quantités d'antibiotiques ont fortement diminué, de 41 à 99 % selon les antibiotiques. Pour les effluents liquides stockés à l'extérieur pendant 3,5 mois, les quantités de colistine et de doxycycline apparaissent plutôt stables mais pas la tylosine dont la concentration baisse surtout après une centaine de jours de stockage. L'évolution de la quantité de sulfadiazine dans les lisiers s'est avérée plus complexe à analyser. Ces résultats sont globalement conformes à la littérature internationale. Le compostage confirme notamment son utilité pour éviter la contamination de sols agricoles par des molécules mères d'antibiotiques.



Fraction solide issue d'une décanteuse-centrifuge en cours de compostage



Evolution en proportion de la valeur de stockage initiale (base 100) de la quantité de doxycycline au cours du stockage dans 3 types d'effluents porcins

[Article JRP](#)

[Poster JRP](#)