

La production porcine est hautement compétitive et la durabilité des entreprises est directement liée à leur productivité et rentabilité. La prolificité des animaux est un facteur majeur alors qu'une taille de portée sous la moyenne entraîne des pertes économiques importantes. Il est connu que les anomalies chromosomiques affectent la fertilité des porcs atteints. À titre d'exemple, près de la moitié des verrats ayant des problèmes de fertilité en serait atteinte et le type d'anomalie le plus fréquent causerait une réduction moyenne de la taille de portée de près de 40 %. Il devient donc important de développer des outils de détection à faibles coûts et faciles d'exécution et d'implanter par la suite l'analyse chromosomique systématique des reproducteurs pour lutter contre cette entrave à la productivité. Il existe à ce jour des techniques pour identifier les chromosomes et leurs possibles réorganisations, mais ces dernières comportent des lacunes. En ce sens, le but du projet est de développer un outil de reconnaissance basé sur l'intelligence artificielle qui permettra d'évaluer et de confirmer l'intégrité des chromosomes porcins. De ce fait, cet outil permettra d'accéder à une autonomie, une rapidité et un faible coût de diagnostic, tout en étant convivial et précis. Jusqu'à présent, une technique de coloration des chromosomes performante et répétable a été développée. Plusieurs porcs, dont certains porteurs d'anomalies, sont actuellement soumis à l'analyse chromosomique avec cette méthode afin de développer le logiciel de reconnaissance. À terme, cette technologie sera transférée au Centre d'insémination porcine du Québec qui offrira ce service.