

## Quand la qualité compte, optez pour la technologie!

Rédaction : Geoff Geddes pour Swine Innovation Porc | Traduction : Élise Gauthier

Pour les consommateurs de viande de porc et les producteurs porcins, la qualité constitue une priorité absolue. À cet effet, la recherche met en application les technologies les plus récentes pour prédire, mesurer et améliorer la qualité de la viande de porc, et ce, en utilisant l'ensemble de l'animal, des blessures jusqu'à ses oreilles. Et, de son côté, le secteur porcin surveille ces résultats avec grand intérêt.

### Des oreilles de porcs pour prédire la qualité de la viande

Prédire la qualité de la viande à partir des oreilles des porcs peut sembler étrange, mais le potentiel de cette méthode est bel et bien réel maintenant grâce au projet « Prédiction rapide in vivo des caractères liés à la composition et à la qualité à l'aide de la spectroscopie dans le proche infrarouge ».

Parmi ses différentes applications, la spectroscopie dans le proche infrarouge (SPIR) peut servir à prédire la teneur en graisse corporelle chez les humains à partir de mesures effectuées dans l'oreille. Cette découverte a poussé les chercheurs à effectuer des tests en se servant de la technologie de la SPIR pour analyser un grand nombre d'oreilles chez des porcs abattus. En balayant à divers endroits les oreilles des porcs, ils ont étudié le lien entre les résultats de la SPIR et les caractères liés à la qualité de la viande de porc tels que la teneur en maigre et en gras, l'épaisseur de gras et le profil en acides gras.

Les résultats s'avèrent encourageants puisque les chercheurs ont constaté qu'ils pouvaient classer les carcasses en fonction de chacun de ces caractères en leur attribuant la qualification « élevé » ou « faible ». Bien sûr, le succès de toute nouvelle technologie dépend de la capacité à s'adapter aux différentes problématiques rencontrées et ce projet n'y fait pas exception; une de celles-ci consiste à s'assurer que le porc demeure immobile lors du

balayage de ses oreilles. Par conséquent, les chercheurs travaillent à mettre au point un dispositif de balayage qui pourrait être fixé à l'oreille de l'animal et qui permettrait de récolter des données en continu.



*De nouvelles technologies sont prometteuses pour évaluer la qualité de viande. Gauche : Un spectrophotomètre est utilisé pour évaluer la couleur des blessures. Droite : L'utilisation du SPIR. Photos: AAC*

Les poils des oreilles et la pigmentation de la peau du porc peuvent également entraver le balayage. Mais, ces problèmes sont des obstacles mineurs en comparaison aux bénéfices potentiels de cette technologie pour le secteur porcin.

En prédisant les caractères liés à la carcasse et à la qualité, la SPIR peut fournir de précieuses données pour appuyer la sélection génétique. Cette technologie permet aussi de trier les animaux en fonction de leur composition corporelle et de leur profil en acides gras. Ainsi, il serait possible de diriger des porcs vers des marchés spécifiques, ce qui permettrait aux producteurs d'adapter leurs stratégies d'alimentation pour répondre aux besoins de ces marchés.

Comme n'importe quelle nouvelle technologie, la SPIR n'est pas bon marché. Mais rappelons-nous que les écrans de télévision de grande dimension ne l'étaient pas non plus quand ils ont fait leur apparition et nous connaissons tous la place importante qu'ils ont réussi à se tailler. Comme pour celui des télévisions, le prix de la SPIR va inévitablement finir par diminuer avec le temps alors que sa qualité s'améliorera, ce qui constitue une bonne nouvelle pour les producteurs et les transformateurs.

Bien sûr, il n'est pas possible de regarder le hockey sur un écran de SPIR, mais si choisir cette technologie permet d'augmenter vos revenus, alors le choix est clair.

Pour plus d'information, contactez Manuel Juárez, chercheur, au [manuel.juarez@agr.gc.ca](mailto:manuel.juarez@agr.gc.ca).

## Évaluer les blessures sur la carcasse des porcs

Si vous pensiez que de faire un lien entre les oreilles de porcs et la qualité de la viande était improbable, que diriez-vous d'évaluer les blessures



Évaluation de la qualité des flancs de porc.  
Photo : AAC

que l'on retrouve sur les carcasses des porcs? Cela peut sembler absurde, mais en y réfléchissant bien, ça prend tout son sens : étant donné que les blessures entraînent une diminution de la qualité de carcasse et de sa valeur, déterminer la cause des blessures seraient profitables autant pour les producteurs que pour le bien-être des porcs.

Bien sûr, avant de pouvoir établir la cause des blessures, les chercheurs avaient besoin d'une méthode objective pour évaluer le nombre, le type et l'âge de celles-ci sur les carcasses de porcs en abattoir. À l'aide d'un spectrophotomètre, un appareil permettant de mesurer l'intensité de la lumière dans une partie du spectre, l'équipe a effectué différentes mesures de la couleur ce qui lui a permis de définir la méthode d'évaluation qu'elle allait utiliser. En établissant l'âge des blessures comme étant récentes (moins de sept heures) ou vieilles (plus de 25 heures), les chercheurs ont pu déterminer si celles-ci sont survenues pendant le transport à l'abattoir ou lorsque les animaux étaient encore à la ferme.

C'est un pas important, puisque la première étape pour prévenir les blessures consiste à déterminer quand et comment elles se sont produites. À partir

de là, il devient possible d'apporter des correctifs lors du transport ou à la ferme, préservant ainsi la valeur de la carcasse tout en améliorant le bien-être de l'animal.

Trouver une solution gagnante pour tous les acteurs du secteur porcin peut s'avérer être un grand défi. Mais, si ce système d'évaluation des blessures peut procurer davantage de confort aux porcs et améliorer les revenus des producteurs, il s'agit bien d'une proposition avantageuse pour tous.

Pour plus d'information, contactez Luigi Faucitano, chercheur, au [luigi.faucitano@agr.gc.ca](mailto:luigi.faucitano@agr.gc.ca).

## Mesurer la qualité des flancs de porc

Les flancs de porc sont très recherchés de nos jours et la demande croissante pour cette coupe de viande affecte à la hausse sa valeur. Malheureusement, la méthode pour mesurer la qualité des flancs s'appuie sur une technologie désuète, soit l'évaluation manuelle de la fermeté par les travailleurs en abattoir. Cette façon de faire est subjective et elle nécessite du temps, c'est pourquoi les chercheurs souhaitent la moderniser.

En utilisant des caméras et un court convoyeur pouvant être ajusté selon différents angles, ils ont effectué quelques tests afin de déterminer l'angle optimal du convoyeur à l'abattoir. Ironiquement, ils ont trouvé la solution à ce problème en se servant de la gravité. Après avoir modifié l'équipement existant, de manière à ce qu'il soit installé à plat (à l'horizontal), les chercheurs ont testé différents réglages pour permettre une classification des flancs de porc non désossés sur la base de caractères objectifs de fermeté.

Le système développé permet aux flancs fermes de passer entre deux convoyeurs et d'être dirigés vers un triage supplémentaire, alors que ceux qui sont mous tombent sur un troisième convoyeur situé en dessous. De cette façon, l'abattoir peut facilement séparer les flancs qui ne conviennent pas à la production de bacon et les transférer ailleurs sur la chaîne. Ceux que l'on juge appropriés pour faire du bacon peuvent être triés à nouveau en fonction des marchés visés.

Si tout se déroule comme prévu, le projet mènera éventuellement au développement d'un système commercial automatisé permettant d'évaluer les flancs plus rapidement, de manière plus précise et avec des coûts de main-d'œuvre moins élevés qu'avec la méthode actuelle. Les chercheurs espèrent maintenant démontrer au secteur porcin qu'il est temps de passer à cette nouvelle approche.

Pour plus d'information, contactez Bethany Uttaro, chercheuse, au [bethany.uttaro@agr.gc.ca](mailto:bethany.uttaro@agr.gc.ca).

Peu importe l'approche adoptée, l'emphasis mise sur la qualité de la viande de porc dans ces trois projets représente un bon exemple de recherche orientée sur les priorités du secteur porcin et y répondant. Dans cette industrie très compétitive, rechercher la meilleure qualité n'est peut-être pas le seul facteur à considérer, mais il l'emporte assurément sur bien d'autres. 

*La recherche décrite dans cet article fait partie d'un projet national plus vaste intitulé : Utiliser de nouvelles technologies en vue d'optimiser la performance du porc, son bien-être et la valeur de la carcasse. Vous trouverez plus de détails sur ce projet en visitant notre site Web au : [innovationporc.ca/recherche-technologies](http://innovationporc.ca/recherche-technologies)*

Les travaux présentés dans cet article ont fait partie de la Grappe porcine 2 : Générer des résultats en innovant, un programme de recherche de Swine Innovation Porc. Le financement provenait du programme Agri-innovation d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, des associations provinciales de producteurs et des partenaires de l'industrie.