

## LA TRAITE ROBOTISÉE

# Le temps, c'est de l'argent!

- **Quelles vaches sont les plus efficaces? Lesquelles grugent trop de temps au robot? Comment sélectionner les vaches selon leur efficacité de production au robot? Voici des réponses à ces importantes questions en lien avec la rentabilité de votre production en traite robotisée.**

Les robots de traite nous fournissent une grande quantité de données, mais il peut être ardu de déterminer le potentiel de production de chaque ferme. En salle de traite et au lactoduc, le nombre de vaches et la production moyenne par animal sont des données de base pour prévoir la production possible au réservoir. En traite robotisée, il faut cependant considérer une variable supplémentaire, qui limite la production possible par robot: le temps.

### LES ROBOTS ONT DU TEMPS LIBRE

La règle générale veut qu'un robot soit plein à moins de 10 % de temps libre. La perte de temps causée par les lavages, les refus et autres représente en moyenne 8 % du temps disponible. Donc, le temps de traite possible se chiffre théoriquement à 82 % de 24 heures, c'est-à-dire 19,68 heures, ou 1 181 minutes. La plupart des fabricants mesurent la quantité de lait par minute dans le robot, et c'est une donnée importante pour établir l'efficacité en robot de traite. Voyons un exemple.

Les fermes A et B ont toutes les deux une bonne moyenne de production à 38 kg de lait par vache. Pour la ferme A,

la moyenne du troupeau pour la quantité de lait en kg par minute dans le robot est de 1,5 kg, alors que celle de la ferme B se situe à 1,9. Ainsi, pour une même moyenne de production, la productivité diffère entre les deux fermes:

**Ferme A:** 1 181 minutes x 1,5 = **1 772 kg** de lait avec 46,6 vaches à 38 kg de production moyenne

**Ferme B:** 1 181 minutes x 1,9 = **2 244 kg** de lait avec 59,1 vaches à 38 kg de production moyenne

La différence de 472 kg entre les deux fermes est significative. Les meilleurs troupeaux au Québec ont une moyenne supérieure à 2 kg de lait par minute dans le robot.

### UNE QUESTION DE POTENTIEL GÉNÉTIQUE

En Norvège, une équipe de chercheurs a recueilli des données de 46 troupeaux, sur deux ans, en utilisant le nombre de kg de lait/minute au robot. Avec leurs calculs, ils ont établi une hérédité moyenne de 0,29 pour les données d'une lactation entière et une hérédité presque identique, soit 0,30, pour la moyenne des jours 30 à 60 de lactation (Heringstad et Bugten, 2014<sup>1</sup>). Cette valeur est appréciable et

il faut donc tenir compte de ce caractère dans la sélection des animaux.

### RIEN À VOIR AVEC LA PRODUCTION

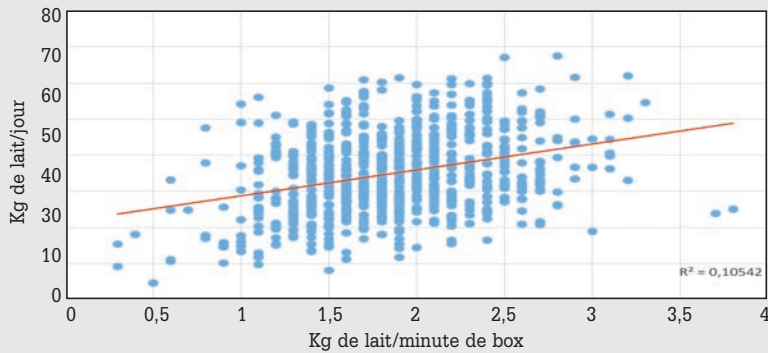
Comment varie la quantité de lait par minute dans le robot parmi les vaches de votre troupeau? C'est un peu aléatoire. Contrairement à ce qu'on peut croire, sur une base individuelle, ce n'est pas en lien avec la production de la vache. Le graphique 1 présente la production laitière quotidienne des vaches de neuf troupeaux vs le nombre de kg de lait/minute dans le robot pour chacune d'elles.

Dans le graphique 1, on peut constater que la corrélation ( $R^2$ ) entre la production et les kg de lait par minute dans le robot est très faible. Parmi les vaches qui produisent plus de 50 kg de lait, certaines ont un débit de 1 kg/minute et d'autres, plus de 3 kg/minute. Le problème en traite robotisée, c'est que la vache qui produit avec un débit de 1 kg/minute et donne 50 kg de lait passe 50 minutes dans le robot, tandis que d'autres vaches produisant la même quantité de lait le font trois fois plus vite.

### ET SI ON REMPLAÇAIT LES VACHES LES MOINS EFFICACES?

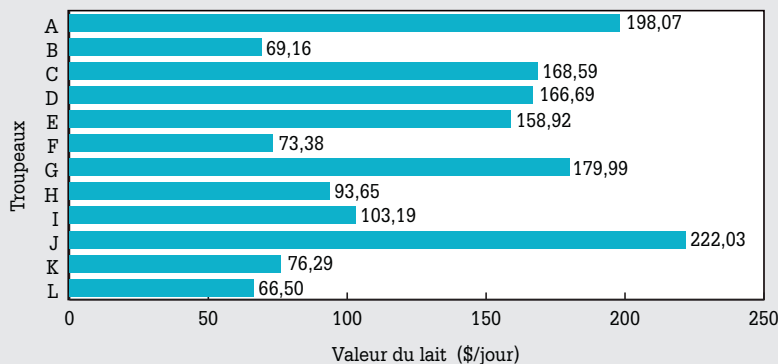
Pour faciliter la sélection des vaches moins efficaces dans un troupeau, ma collègue Liliana Fadul-Pacheco de l'équipe de R et D chez Valacta a entrepris un projet visant à déterminer l'importance de ce caractère pour les troupeaux laitiers en traite robotisée. Pour ce faire, elle a calculé la valeur du lait par minute dans le robot en utilisant les composants de chacune des vaches et le prix des composants du lait (ce calcul tient compte aussi des frais de transport, d'administration, de développement et de publicité.). Cela permet d'avoir une idée encore plus réelle de la valeur de chacune des vaches. Douze troupeaux ont été suivis sur plusieurs mois. La valeur moyenne a été établie à 1,33 \$/minute. La variation à l'intérieur des troupeaux est considérable, avec

**GRAPHIQUE 1. PRODUCTION PAR VACHE PAR JOUR/KG DE LAIT MINUTE DANS LE ROBOT\***

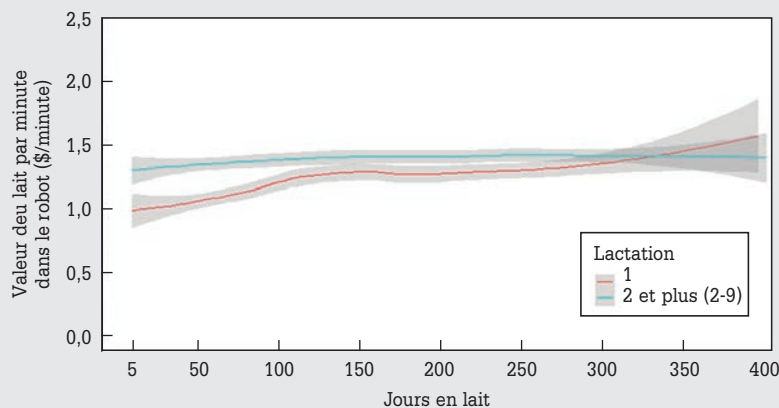


\*Données de 784 vaches de neuf troupeaux holsteins, à la fin de juillet 2018. Les vaches ayant sept jours en lait et moins ont été enlevées et la valeur des kg de lait par minute dans le robot est sur la base de la moyenne sept jours.

**GRAPHIQUE 2. GAIN EN REVENU DU LAIT EN ENREMPLAÇANT 10 % DES VACHES LES MOINS EFFICACES**



**GRAPHIQUE 3. VALEUR DU LAIT PAR MINUTE DANS LE ROBOT EN FONCTION DES JOURS EN LAIT**



une plage de 0,36 \$ à 2,57 \$/minute au robot. Le projet s'est aussi intéressé à l'aspect financier de la sélection.

La question était la suivante : Quel serait l'impact si je sélectionnais 10 % de mes vaches les moins efficaces et que je les remplaçais par des vaches qui font la moyenne du troupeau? Par exemple, pour un troupeau de 60 vaches, je retranche les six vaches

les moins efficaces et j'utilise les minutes libérées pour les remplacer par des vaches qui font la moyenne du troupeau. Les résultats de l'étude indiquent que l'impact financier est très important. Le graphique 2 présente le gain journalier pour le revenu du lait pour chacun de ces troupeaux.

Les installations concernant les troupeaux présentés dans le graphique

précédent comptent essentiellement un ou deux robots. L'amélioration de la valeur du lait/minute dans le robot s'avère donc très intéressante sur le plan financier. Le gain par la sélection est intéressant aussi parce que cette étude nous a permis de confirmer que la valeur du lait/minute de robot varie peu au cours de la lactation. C'est une mesure relativement stable du début à la fin de la lactation. Les vaches en première lactation ont en général une valeur plus basse que les vaches adultes. On note également peu de différence quand les vaches sont adultes et passent de la 2<sup>e</sup> à la 3<sup>e</sup> lactation, et ainsi de suite. Cela veut dire que si on regarde le classement des vaches à deux ou trois reprises, à un mois d'intervalle, et si certaines vaches sont toujours parmi les moins performantes, il est peu probable que cela change.

### LE TEMPS, C'EST DE L'ARGENT!

Même si le sujet a été traité ici avec une approche génétique, plusieurs facteurs de régie influencent également le nombre de kg de lait par minute dans le robot ou la valeur du lait par minute dans le robot. Cette phase ne comprend pas seulement la traite, mais aussi tout le temps que le robot prépare la traite et installe les gobelets trayeurs. Certaines vaches ont une phase de préparation très longue et gaspillent des minutes précieuses. Les traites incomplètes diminuent aussi le temps disponible pour la traite. Les traites trop fréquentes en fin de lactation vont utiliser un temps moyen de 2,5 minutes qui n'est pas la phase lactée en tant que telle. Certaines vaches sont à l'occasion en mode alimentation prioritaire et cela utilise aussi un temps précieux.

Rappelez-vous que le conseiller Valacta peut vous donner un coup de main dans l'analyse de vos performances actuelles et vous fournir des pistes de solutions pour améliorer la productivité et l'efficacité de vos robots de traite. Parce qu'en fin de compte, le temps, c'est de l'argent! ■

<sup>1</sup> B. Heringstad<sup>1, 2</sup> et H. K. Bugten<sup>1</sup> (2014). *Genetic Evaluations of Milkability in Norwegian Red Based on Data from Automatic Milking Systems*. <sup>1</sup>Department of Animal and Aquacultural Sciences, Norwegian University of Life Sciences. <sup>2</sup>Geno Breeding and A. I. Association, Ås, Norway. (Conference Paper - PDF).