

L'INDICE DE TRANSITION<sup>MD</sup>

# Une grande révélation!

■ **C'est clair depuis longtemps : la période de transition est la clé du succès de la lactation qui suit.**

En avril dernier, Valacta présentait l'Indice de transition, un nouvel outil pour mieux évaluer et gérer la période de transition. Après quelques mois à peine, voici quelques constats révélateurs, ainsi que nos recommandations pour faire encore mieux.

Élaboré par le D<sup>r</sup> Ken Nordlund de l'Université du Wisconsin, l'Indice de transition est calculé en comparant la production projetée au premier contrôle à celle prédite en fonction d'une quinzaine de paramètres historiques propres à chaque vache. Le résultat est exprimé comme la différence entre

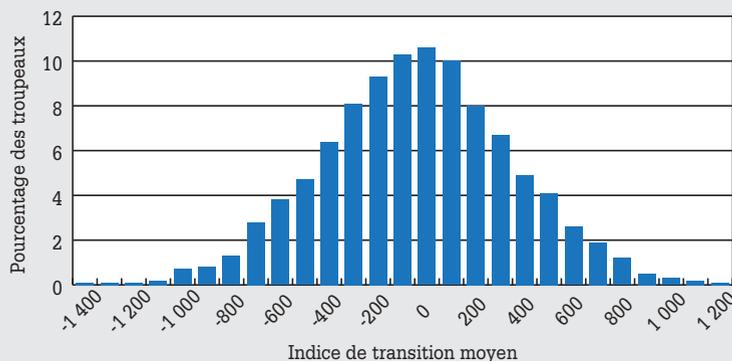
ces deux valeurs, en kilogrammes de lait. Cet indice permet d'évaluer, par le biais de la productivité en début de lactation, le succès (ou l'échec) de la période de transition. L'outil est disponible sous forme de deux rapports optionnels de Valacta.

Il est intéressant, dans un premier temps, de décrire comment se situe l'Indice de transition des troupeaux québécois. Le graphique 1 montre la distribution des troupeaux selon leur Indice de transition moyen. On remarque d'abord que la moyenne et la médiane se situent près de zéro. On

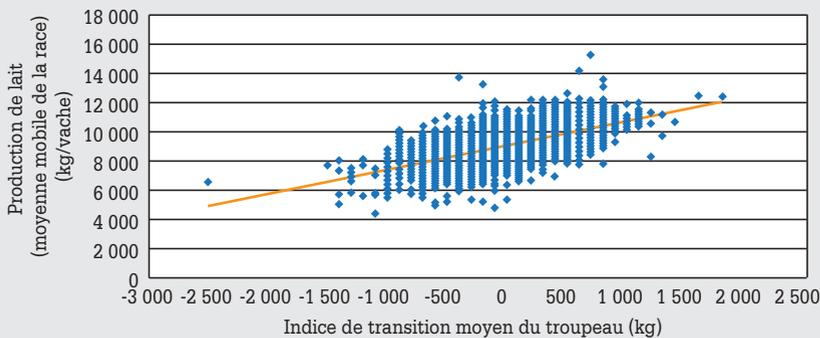
observe aussi que les 10<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> rangs centiles se situent à environ -600 et 500, ce qui signifie que 80 % des troupeaux se trouvent à l'intérieur de ces bornes. Il y a donc près de 15 % des troupeaux qui ont un Indice de transition inférieur à -500, donc une opportunité majeure d'amélioration pour ceux-ci. Pour un troupeau de 60 vaches, ramener l'indice moyen de -500 à 0 représente une opportunité économique de plus de 14 000 \$ par an.

Le graphique 2 illustre le lien qui existe entre la productivité du troupeau, mesurée par la moyenne annuelle de production, et l'Indice de transition. Le constat est très clair : en général, les troupeaux ayant un meilleur Indice de transition moyen ont de bien meilleures performances. Sur la base d'un troupeau, améliorer l'Indice de transition moyen de 100 points résulte en une augmentation de la moyenne annuelle de près de 170 kg par vache. Plus de 35 % de la variabilité de la moyenne annuelle entre les troupeaux est expliquée par une variation de l'Indice de transition. C'est là une autre confirmation que la gestion de la transition constitue un facteur de succès primordial. Il y a bien sûr des exceptions : certains troupeaux ayant un Indice de transition moyen de -500 ont une moyenne annuelle de plus de 10 000 kg. Ces troupeaux parviennent à garder leurs vaches en santé et productives en dépit de problèmes en début de lactation. Trouver la solution à ces problèmes permettrait à ces vaches d'être en meilleure santé et davantage pro-

**GRAPHIQUE 1**  
DISTRIBUTION DES TROUPEAUX HOLSTEIN SELON L'INDICE DE TRANSITION MOYEN



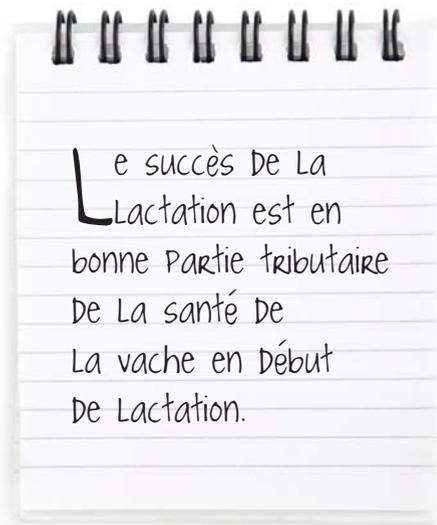
**GRAPHIQUE 2**  
**DISPERSION DE LA MOYENNE MOBILE DE LA RACE DES TROUPEAUX**  
**HOLSTEIN EN FONCTION DE L'INDICE DE TRANSITION MOYEN**



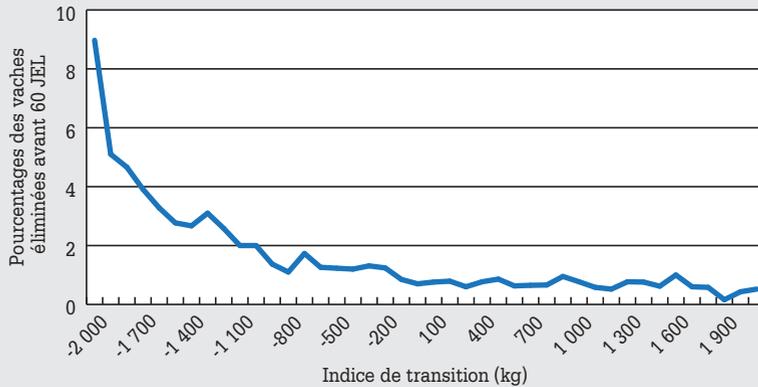
ductives plus rapidement. La gestion de la transition est possiblement pour ces troupeaux le facteur le plus limitant par rapport à la productivité et à la rentabilité.

L'Indice de transition est donc un prédicteur<sup>1</sup> important de la producti-

tivité. En fait, selon nos analyses, sur une base individuelle, l'Indice de transition explique plus de 20 % de la variation de la production cumulative pour la lactation, une fois celle-ci complétée. Le D<sup>r</sup> Nordlund a déterminé, à l'aide de données de production du



**GRAPHIQUE 3  
POURCENTAGE DES VACHES RÉFORMÉES AVANT 60 JOURS  
SELON L'INDICE DE TRANSITION**



Wisconsin, que chaque point d'Indice de transition additionnel se traduit par 1,27 kg de plus produit dans la lactation subséquente, nos analyses préliminaires montrant une relation de la même ampleur. Ce fait est intéressant et important, mais la grande force de l'Indice de transition consiste surtout à fournir ce prédicteur très tôt en lactation, non pas tant pour intervenir sur les vaches individuellement que de voir venir les effets d'une détérioration de la gestion de la transition sur la productivité et de corriger le tir rapidement pour éviter que d'autres vaches soient affectées. Selon les observations du D<sup>r</sup> Nordlund, on peut constater les effets d'un changement de la gestion de transition grâce à l'Indice de transition jusqu'à deux mois plus tôt qu'en les observant par rapport à la production moyenne du troupeau ou à la valeur de lait corrigé. L'Indice de transition est également conçu spécifiquement pour cette période.

Le succès de la lactation est en bonne partie tributaire de la santé de la vache en début de lactation, ce que reflète très bien l'Indice de transition. D'une part, les vaches pour lesquelles on rapporte un problème de santé entre le vêlage et sept jours après le premier contrôle présentent, en moyenne, un Indice de transition négatif, et ce, pour l'ensemble des principales maladies reliées à la transition (tableau 1). Cependant, un avantage important de l'Indice de transition, un peu comme le comptage cellulaire pour la mammites, est de pouvoir aussi refléter l'effet

des conditions sous-cliniques des problèmes de santé, qui sont beaucoup plus prévalentes que les manifestations cliniques des maladies et donc, ayant un plus grand impact sur la productivité. On peut alors voir tout l'iceberg, non seulement la pointe.

La conséquence extrême des problèmes de santé reliés à la transition est d'engendrer une réforme hâtive des vaches. En fait, le nombre de vaches réformées avant 60 jours en lactation est souvent utilisé en tant qu'indicateur de gestion de la transition. Le graphique 3 illustre clairement

**TABLEAU 1  
INDICE DE TRANSITION  
MOYEN DES VACHES AYANT  
SUBI AU MOINS UN  
PROBLÈME DE SANTÉ  
EN DÉBUT DE LACTATION**

CONDITIONS	INDICE DE TRANSITION MOYEN
Déplacement de caillette	-1 057
Acétonémie	-688
Problème locomoteur	-313
Mammite	-367
Métrite	-302
Fièvre vitulaire	-100
Rétention placentaire	-310

*Ces données ont été analysées en partie avec la permission de DS@HR ainsi qu'avec sa collaboration.*

qu'une amélioration de l'Indice de transition diminue significativement le risque qu'une vache soit réformée avant 60 jours en lactation. Ce graphique rapporte des données de vaches prises individuellement et pour qu'une vache soit prise en compte, elle doit avoir subi un contrôle laitier afin qu'une valeur d'Indice de transition soit obtenue. Sur la base du troupeau, cette relation est encore plus marquée, car les vaches mortes ou éliminées avant même le premier contrôle seraient aussi comptabilisées.

**FACTEURS DE SUCCÈS**

Après le lancement initial de l'Indice de transition au Wisconsin, le D<sup>r</sup> Nordlund et ses collègues ont entrepris une enquête sur le terrain qui a permis d'identifier cinq facteurs déterminants pour une transition réussie. Ces facteurs sont tous reliés au confort et à l'absence de stress au cours de la période de transition.

- 1) **Espace et accès à la mangeoire** : le facteur de succès le plus critique est de s'assurer que les vaches en transition, autant avant le vêlage qu'après, ont accès à un espace de mangeoire suffisant pour qu'elles puissent toutes manger en même temps, après que des aliments frais ont été servis. Il est recommandé d'assurer un minimum de 90 cm (30 po) d'espace linéaire à la mangeoire par vache. De plus, lorsque des cornadis sont présents, il est fortement recommandé de ne compter que huit vaches pour 10 espaces. On sait que les cornadis, ou séparations verticales, ont pour effet de limiter le déplacement des vaches subordonnées par les dominantes.
- 2) **Minimiser le stress social et les changements de groupes et d'environnement** : au sein de tout groupe de vaches, une hiérarchie sociale s'établit. Dès qu'un nouvel animal est introduit dans le groupe, une augmentation importante du nombre de comportements belliqueux est observée pour au moins deux jours. À chaque changement de groupe, une vache doit donc s'adapter à son nouvel environnement, et trouver (ou se faire indiquer) son rang social. Il s'agit donc d'une source de stress importante

pour laquelle on a observé une diminution du temps passé à la mangeoire, une augmentation des vaches expulsées de la mangeoire et une diminution de la production de lait. Il faut donc adopter une gestion qui réduise au minimum le nombre de fois où la vache change de groupe et d'environnement.

- 3) **Assurer le confort par un espace suffisant** : les vaches en transition affichent leur poids maximum et donc une agilité réduite durant cette période. Il est important de leur assurer un espace suffisant pour qu'elles soient à l'aise. En enclos de groupe, un minimum de 10 m<sup>2</sup> (100 pi<sup>2</sup>) par vache, en excluant l'aire d'alimentation, est requis. Lorsque l'on calcule la dimension nécessaire, on doit prévoir que les vèlages ne sont pas toujours répartis également et parer aux « vagues » de vèlages. Si des stalles ou des logettes sont utilisées, elles doivent être surdimensionnées par rapport aux vaches en transition.
- 4) **Assurer le confort en évitant les surfaces dures et glissantes** : la litière accumulée ou le sable sont à privilégier. Les matelas recouverts d'une généreuse quantité de litière constituent une option viable, mais les surfaces dures sont à proscrire durant la période de transition.
- 5) **Suivi et observation des vaches** : le dernier facteur de succès réside dans la capacité à pouvoir détecter rapidement les vaches qui ont besoin d'une attention particulière. Le sens de l'observation de l'éleveur et des employés est donc mis à l'épreuve. On suggère la mise en place d'une routine systématique qui permette l'observation des vaches et des installations et ce, sans perturber le troupeau. Entre autres, il est très important de pouvoir détecter rapidement les vaches qui ont une baisse d'appétit : une autre bonne raison pour s'assurer qu'elles puissent toutes avoir accès à la mangeoire en même temps.

Bref, l'Indice de transition, en tant qu'outil de gestion, s'avère d'ores et déjà une véritable révélation. Nul doute que de belles possibilités sont en vue pour les producteurs qui choisiront de l'utiliser. Parlez-en à votre conseiller

ou à votre technicien Valacta. Et ne manquez pas notre nouvelle formation pratique : « Bien tarir pour mieux repartir ».

## DES COLLABORATIONS

Ce projet a été réalisé grâce à l'entremise du Conseil québécois des races laitières, dans le cadre du Volet C du Programme d'appui financier aux

regroupements et aux associations de producteurs désignés du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. ■

*1 Par analogie avec le domaine militaire – prédicteur (predictor) : dispositif destiné à régler un tir en calculant la position d'une cible mobile au moment où le projectile l'atteindra. En français, il existait prédiction, prédire, prédictif. Il ne manquait que prédicteur. (Office de la langue française, Grand dictionnaire terminologique)*

