



# La nouvelle interprétation des données du contrôle laitier

## Contexte, interprétation et adaptation du management du troupeau

### Inhalt

<b>1</b>	<b>Contexte</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Que disent la production et les teneurs du lait sur l'approvisionnement de la vache ?</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Nouvelle évaluation du contrôle laitier en Suisse</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>La nouvelle évaluation du contrôle laitier</b>	<b>3</b>
4.3	Ratio matière grasse / protéines (RGP)	5
4.4	Teneur en urée du lait	6
4.5	Tableau récapitulatif des troubles métaboliques possibles	7
4.6	Rationnement alimentaire à l'aide du tableau à 6 champs	8
<b>5</b>	<b>Sources</b>	<b>11</b>

## 1 Contexte

Les données du contrôle laitier issues de l'EPL (Epreuve de Productivité Laitière) constituent depuis longtemps un outil important d'aide au management du troupeau. Elles sont ainsi utilisées pour optimiser et contrôler l'alimentation et la santé. Toutefois, de nombreux paramètres ont changé au cours des trente dernières années, depuis la mise en place de l'ancien système du tableau à 9 champs. Les concepts de détention et d'affouragement, la qualité et la disponibilité des fourrages ainsi que le suivi de troupeau ont considérablement évolué. Avec le système du tableau à 9 champs, les situations pour lesquelles les vaches étaient parfois mal évaluées avec les plages de valeurs utilisées jusqu'à présent se sont multipliées. En particulier, les suspicions de carences énergétiques étaient en contradiction avec d'autres signes observés sur les animaux.

C'est pourquoi, dans le cadre d'un projet commun de Braunvieh Schweiz, swissherdbook, Holstein Switzerland et AGRIDEA, le système du tableau à 6 champs (DLG, 2022) développé en Allemagne a été validé et adapté sur la base de données suisses, ce qui a permis d'élaborer le nouveau schéma d'évaluation en Suisse.

## 2 Que disent la production et les teneurs du lait sur l’approvisionnement de la vache ?

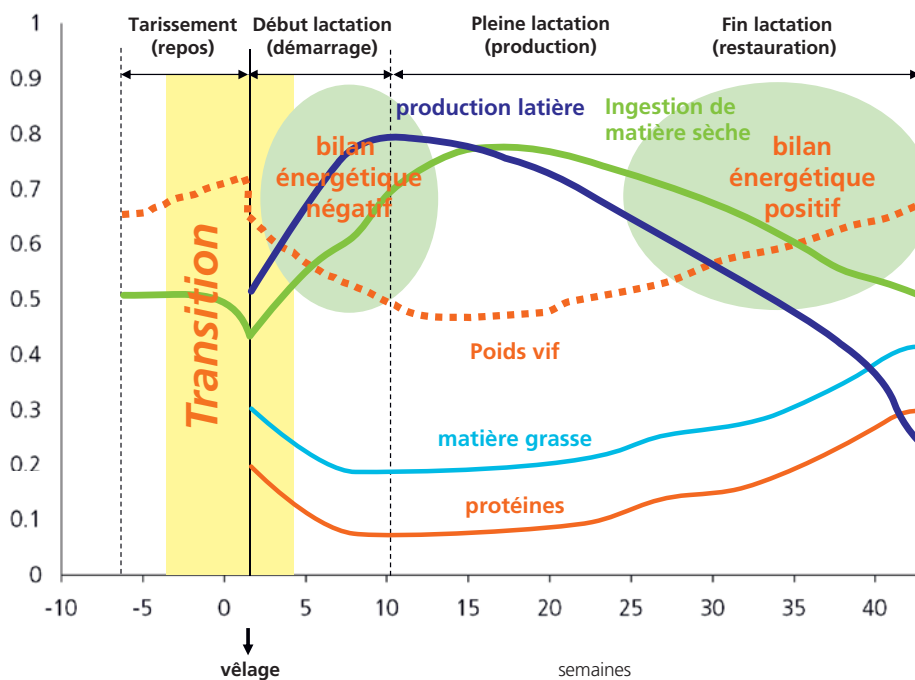
**Production de lait:** la quantité de lait produite par jour par une vache dépend non seulement de sa capacité génétique à produire du lait, mais aussi et surtout de la quantité d’énergie assimilable qu’elle absorbe via son alimentation. Cela détermine la quantité de lactose qui peut être synthétisée. Contrairement aux autres composants du lait, le lactose a une concentration relativement constante dans le lait et conditionne donc en grande partie la quantité de lait. Il est synthétisé dans les tissus de la mamelle à partir du glucose, lui-même issu de la digestion des fibres, d’amidon et de sucre provenant du fourrage (DLG, 2022).

**Teneur en protéines du lait:** outre la synthèse du lactose dans la mamelle, le glucose est également nécessaire comme combustible pour tous les processus énergétiques dans l’organisme de la vache. Si la vache n’en ingère pas assez (manque d’énergie), des voies alternatives sont utilisées pour produire du glucose dans l’organisme. L’une de ces voies est l’utilisation des acides aminés digérés et déjà présents dans la circulation sanguine, qui sont en fait nécessaires pour les protéines du lait. En cas de carence énergétique, les protéines sont soustraites à la formation de protéines du lait, ce qui peut se traduire par une tendance à la baisse des taux protéiques du lait. De plus, la synthèse de protéines microbiennes dans les préestomacs est limitée en cas de carence énergétique, ce qui réduit

la quantité de protéines microbiennes hautement digestibles disponibles dans l’intestin grêle pour la synthèse des protéines du lait. Par conséquent, les teneurs en protéines du lait peuvent également être plus faibles (DLG, 2022).

**Teneur en matières grasses du lait:** une autre manière de se procurer de l’énergie est d’utiliser les réserves corporelles, par exemple en dégradant les tissus adipeux. Il s’agit d’un mécanisme physiologique de régulation normal qui peut se produire chez les vaches laitières au début de la lactation. A ce moment-là, les vaches se trouvent souvent dans une situation de déficit énergétique. La capacité d’ingestion de fourrages ne permet pas de fournir toute l’énergie nécessaire à la production de lait, car l’ingestion après le vêlage augmente plus lentement que la production de lait (figure 1). Les produits issus du métabolisme de dégradation des graisses corporelles sont, entre autres, transportés dans la mamelle et forment une partie de la graisse du lait. Une dégradation accrue de la graisse corporelle peut donc se traduire par une augmentation de la teneur en graisse du lait. En conséquence, l’augmentation de la teneur en matière grasse du lait et la diminution de la teneur en protéines du lait se traduisent par des rapports élevés entre la matière grasse et les protéines dans le lait (DLG, 2022).

III. 1: Evolution de la consommation de matière sèche (MS), de la quantité de lait, du poids vif et des teneurs du lait au cours de la lactation.



**Teneur en urée du lait:** la teneur en urée du lait est étroitement corrélée à la concentration d'urée dans le sang et reflète ainsi l'utilisation des protéines ingérées et digérées issues de la ration. Elle permet d'estimer, à l'échelle du troupeau, l'approvisionnement en matière azotée (protéines brutes alimentaires) dans son ensemble ainsi que la quantité de protéines brutes dégradables dans la panse (ou rumen) par rapport à l'énergie. La teneur en urée du lait dépend principalement de la quantité de protéines brutes ingérées, de la qualité des protéines et de la synthèse microbienne des protéines brutes ainsi que de l'approvisionnement en énergie des microorganismes de la panse qui en découle (DLG, 2022).

**Teneur en lactose du lait:** le lactose du lait est formé à partir du glucose dans les cellules de la mamelle et influence directement la quantité de lait. Comparée à la teneur en matière grasse et en protéine du lait, la teneur en lactose du lait est relativement constante. Il est donc difficile de tirer des conclusions sur l'alimentation à partir de la teneur en lactose du lait. En général, on observe une légère baisse de la teneur en lactose du lait vers la fin de la lactation ainsi qu'une légère diminution des teneurs avec l'augmentation du rang de lactation. En outre, la teneur en lactose du lait peut être influencée négativement par une inflammation de la mamelle ou une acétonémie (cétose). En raison de l'influence de la période de lactation et du rang de lactation sur la teneur en lactose du lait, il est difficile de définir une valeur seuil générale. Si la teneur en lactose du lait est utilisée pour tirer une conclusion, elle devrait toujours l'être pour une vache à l'échelle de l'individu en considérant son stade de lactation.

### 3 Nouvelle évaluation du contrôle laitier en Suisse

Le système du tableau à 6 champs développé en Allemagne a servi de base à la nouvelle présentation des données de l'épreuve de productivité laitière (EPL). Ce système a été validé à l'aide de 6,3 millions de données EPL provenant de Braunvieh Schweiz, Swissherdbook et Holstein Switzerland, réparties sur tous les cantons pour les années 2019 et 2020. De plus, cet ensemble de données a permis de vérifier la pertinence du système par rapport aux systèmes d'exploitation suisses. Il s'est avéré que les performances de production et les teneurs présentaient des tendances similaires à celles de l'Allemagne, mais que les quantités absolues de lait étaient différentes. C'est pourquoi le système du tableau à 6 champs, de même que les valeurs seuils adaptées pour le ratio matière grasse/protéines (RGP) pour les Jersey ainsi qu'une détermination adaptée des teneurs maximales en matière grasse et en protéines, peut être utilisé en Suisse.

