

# Lait's go

Numéro 43 - Septembre 2025

La revue des Conseil Élevage



**ÉCONOMIE**  
Optimiser son exploitation laitière, quels leviers utiliser

**BÂTIMENT**  
Allez-vous faire traire !

**INNOVATION**  
VALOMILK : un outil complet de gestion du troupeau en période de forte chaleur

**ELEVAGE DES GÉNISSES**  
Des futures vaches laitières dans les starting-blocks

**ALIMENTATION**  
Mycotoxines, réagir sereinement

**FOURRAGES**  
Ensilages d'herbe : bon millésime 2025 !

**COÛTS DE PRODUCTION**

# Optimiser son exploitation laitière, quels leviers utiliser

L'année 2022 a marqué un tournant pour les résultats économiques des exploitations laitières, avec une évolution du prix du lait depuis 3 ans qui a grandement contribué à les améliorer. Néanmoins, les écarts de performance économique entre exploitations n'ont jamais été aussi importants. Il est donc nécessaire d'analyser de très près ses résultats économiques. L'atteinte d'un bon niveau de revenu disponible n'a jamais été aussi proche mais le chemin pour y arriver n'a jamais été aussi étroit.

## Analyser ses coûts de productions

L'analyse de ses coûts de production (méthode IDELE) est une nécessité pour faire un point sur ses charges et ses produits. Elle permet de se situer sur chaque poste, au sein de son système, et de prendre conscience d'un éventuel dérapage. La première analyse doit être Macro : charges opérationnelles, charges de structure, niveau d'annuité, produit lait, produit viande et primes. En quelques chiffres, grâce à la force de notre réseau et à la masse de données que nous collectons, il est relativement simple de repérer les points forts et faibles économiques d'une exploitation.

Entre 2011 et 2021, très peu d'évolutions sur le produit (prix du lait et prix de la viande) ainsi que sur les charges (aliment, engrais, de mécanisation et autres) étaient constatées. Le revenu comptable se situait aux alentours de 1 smic par exploitant (plus ou moins 15% selon les années) et le revenu disponible était d'environ 23 000€ par exploitant. Des résultats bien trop faibles au regard de l'investissement financier et du temps de travail pour les éleveurs.

Depuis 2022, net changement : +100€/1 000l en 2 ans sur le prix du lait, + 25 à 30% sur le prix de la viande, +30%/1 000l sur les charges de mécanisation.... Le revenu comptable s'approche de 2 smic et le revenu disponible dépasse les 40 000€/ exploitant. Etant donné le lien très étroit entre la productivité de la vache et le revenu de l'éleveur, l'investissement dans de l'aliment peut être très rentable si la production suit.

En revanche, il n'y a pas de lien entre la charge de mécanisation et le revenu. Il est donc primordial de bien penser la gestion du poste de mécanisation. On constate que plusieurs systèmes sont compatibles pour une bonne efficacité économique. Il est parfois moins coûteux de faire faire que de faire. La simplification de son système fourrager peut-être une piste de travail, l'achat de matériel en CUMA ou en copropriété en est une autre. La taille du matériel et la puissance des tracteurs sont souvent surdimensionnées par rapport aux besoins des exploitations, sachant que la charge de la traction représente 50% de la charge de mécanisation. L'impact de l'investissement sur la fiscalité ne doit pas être le premier critère à regarder.

## Niveau d'endettement et annuité

Les ratios d'endettement sont plutôt bien maîtrisés et le niveau d'annuité très cohérent (12% du produit brut, 35% de l'EBE). En revanche, il devient plus difficile de financer des bâtiments neufs étant donné le coût de la construction et l'évolution des taux d'intérêts (même s'ils rebaissent légèrement). On atteint des coûts de 14 000 à 15 000€ la place, difficiles à rentabiliser.

## Cohérence de l'exploitation

On constate que le volume de lait/UMO stagne depuis quelques années (250 à 260 milles litres de lait). En parallèle, le nombre moyen de salariés par exploitation augmente et la charge salariale est plutôt corrélée positivement avec le revenu de l'éleveur. Il est donc important d'avoir un bon équilibre entre le volume de lait, la main d'œuvre disponible, la surface, le chargement, la productivité des animaux ainsi que la charge de mécanisation.

Le métier de producteur de lait est complexe et est un métier d'équilibrisme où il faut en permanence s'adapter au climat, à la conjoncture économique, politique et environnementale..... mais c'est un métier passionnant.

Dominique Tisseur, Loire Conseil Elevage



**“ GAEC la ferme des délices  
à St Cyr les vignes (42) ”**

**4 associés, 12 salariés et 5 saisonniers dont 5.5 UMO sur l' atelier lait – 2,1 millions de litres de lait produits par an.**

Le GAEC la Ferme des Délices, par sa dimension (210 vaches laitières en traite robotisée, fabrication de glaces, méthaniseur, photovoltaïque, accueil à la ferme), a toujours calculé pour chaque atelier ses coûts de production afin d'optimiser chaque poste de charge et de produit. Ce témoignage se concentrera uniquement sur l'atelier laitier. Avant la hausse récente du prix du lait et avec des investissements importants, les marges de manœuvre n'étaient pas grandes. Avec une productivité par associé trop élevée et un manque de main d'œuvre à l'atelier, il y avait des postes améliorables comme la mortalité des veaux et le coût des aliments. (voir tableau 1)

À la suite d'un rendu coût de production réalisé par Dominique (en 2016), un de leur conseiller de Loire Conseil Elevage, ils ont décidé d'embaucher une personne supplémentaire avec comme objectif l'amélioration du suivi des veaux et des génisses. Un an après, et malgré un salaire supplémentaire à verser, la marge globale de l'atelier lait a augmenté grâce à l'amélioration des performances techniques. L'opération a été renouvelée l'année suivante avec l'objectif d'améliorer la charge d'aliment en augmentant la fabrication à la ferme et en passant en matière première. Grâce à ces embauches, il est maintenant plus facile de se libérer, notamment les week-ends où chaque associé ou salarié a seulement une astreinte par mois. Pour en arriver là, il a fallu une dimension d'atelier suffisante : en raison de l'incendie qui a détruit la totalité de l'atelier laitier en 2022, le choix a été fait de maintenir 3 robots et une production de 2 millions de litres afin de pouvoir rémunérer un nombre suffisant de salariés. Les salariés présents sur l'exploitation sont pratiquement tous entrés comme apprenti et c'est grâce à l'apprentissage que le recrutement est facilité. Un planning

est réalisé un an à l'avance afin que chacun connaisse ses jours d'astreinte et ce planning est globalement bien respecté. Seulement en période de gros travaux et pour gagner en efficacité pour la récolte de l'herbe, l'entraide avec les voisins est maintenue : pendant qu'une équipe récolte, une autre épand le lisier sur les parcelles libérées ou même réalise le semis direct, pour le maïs notamment. Cette main d'œuvre disponible permet de réaliser chaque tâche au bon moment, apporte un confort de travail et un gain d'efficacité technique et économique très significatif.

Pour attirer et conserver les salariés sur l'exploitation, les associés ont mis en place une véritable stratégie. Tous les lundi midi, associés et salariés se retrouvent pour partager le repas, préparé à tour de rôle par deux d'entre eux. Le temps de travail est respecté, un entretien annuel avec chaque salarié est réalisé, une journée de cohésion est organisée chaque année ainsi qu'un repas en basse saison.

« Aujourd'hui avec une main d'œuvre suffisante le travail est bien fait, nos marges sont optimisées et nous avons du temps pour lever la tête du guidon et faire évoluer nos outils de travail ».



Élevage : Gaec La Ferme des Délices (atelier lait)								
Année	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Charge de concentrés/1000l	145 €	131 €	98 €	102 €	101 €	112 €	97 €	106 €
Nombre d'UMO totales consacrées à l'atelier laitier	4,0	4,6	4,7	5,7	4,9	5,2	5,1	5,1
Lait vendu par UMO affectée à l'atelier [ x 1000 litres ]	399,6	354,6	363,0	300,3	349,1	339,4	352,2	363,3

Tableau 1

## ROBOTS

# Allez-vous faire traire !

La traite robotisée favorise l'expression du potentiel laitier grâce à une augmentation du nombre de traites mais c'est un système qui demande une conduite de troupeau irréprochable pour être performant.

Une gestion fine de l'alimentation est un des points clefs à maîtriser aussi bien à l'auge qu'au robot. La complémentation nécessite de trouver l'équilibre entre la technique et l'économie. D'un point vue technique, en dehors des débuts de lactation qui viennent se faire traire pour se soulager, c'est la distribution de concentrés qui attire les vaches au robot. D'un point de vue économique, l'enjeu est de gérer le compromis entre mettre du concentré pour attirer les vaches, et ne pas trop en mettre pour les vaches en fin de lactation qui produisent moins de lait...

## ***Ingestion et rumination, les piliers de la santé***

Il faut entre 5 et 6 heures par jour à une vache pour consommer sa ration et boire souvent plus de 100 litres d'eau ! Un gros repas s'effectue lors de la distribution, puis est renouvelé 10 à 12 heures plus tard. Des petits encas réguliers s'interposent entre. Ce film alimentaire continu permet de limiter l'ampleur des 2 principaux repas et de nourrir régulièrement les bactéries du rumen. Mettre les animaux dans un tel cycle est capital, que ce soit pour assurer une fréquentation régulière du robot de traite et préserver une excellente santé. La conséquence des films alimentaires discontinus est notable, elle se traduit par une mauvaise digestion et par une baisse importante du pH ruminal. Ce phénomène peut être d'autant plus fréquent en traite robotisée du fait des consommations souvent plus importantes de concentrés au robot.

## ***Confort et circulation : pour exprimer l'ingéré !***

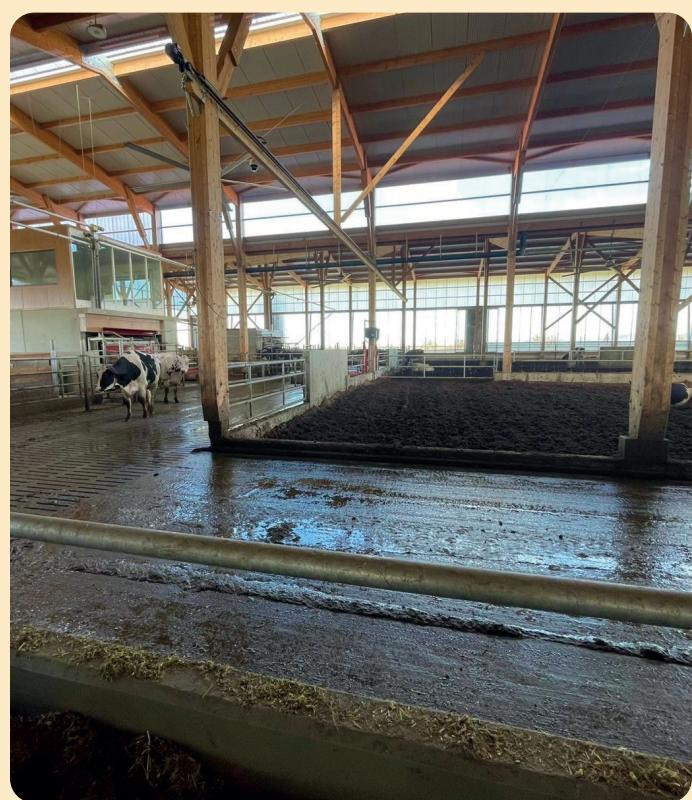
Après la prise alimentaire, la vache doit se coucher et se reposer dans de bonnes conditions. Une phase de repos

dure environ une heure et permet aux animaux de ruminer, favorisant ainsi une bonne digestion. Cette alternance peut compter jusqu'à 15 périodes journalières. De bonnes conditions d'élevage et de logement doivent mettre la vache dans cette ambiance-là. Toute dérive peut engendrer des comportements anormaux. Les plus courants sont des logettes mal réglées ou inconfortables, des accès à l'auge difficile, un sol glissant, un nombre de cornadis limité, des points d'eau insuffisants ...

Ainsi en système robot, les animaux doivent aller naturellement et aisément vers le robot, en sortir pour aller boire et manger, et se diriger vers les premiers lieux de couchage.

Ration de bonne qualité, concentrés appétents, circulation aisée, bâtiment fonctionnel et excellente santé des membres sont autant de points cruciaux qui permettront à la fois de maîtriser la santé des animaux et donc la valorisation de la ration.

De l'expertise et de la maîtrise technique des Hommes, en découle les performances !



## “ GAEC la Ferme des Delices dans la Loire (42) ”

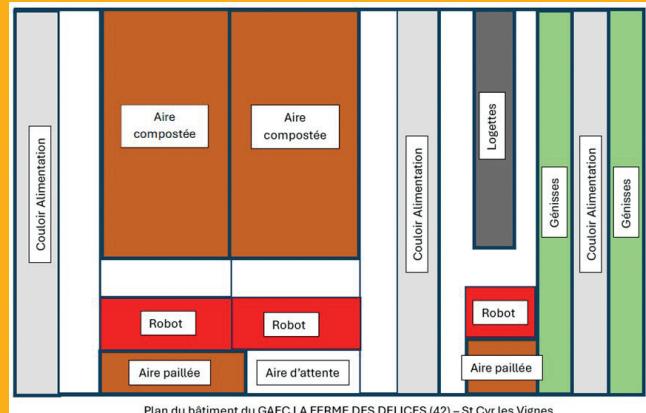
L'élevage situé à St Cyr les Vignes, et qui exploite 240Ha pour nourrir un troupeau de 210 vaches laitières nous a ouvert ses portes pour une rencontre entre les référents départementaux en nutrition et robot de traite : gage d'échanges et de partage de compétences.

A la suite d'un incendie en 2022, l'élevage a dû se reconstruire pour renaître de ses cendres. Toujours en recherche de performances, tout a été pensé pour optimiser le niveau de production en offrant le meilleur confort aux animaux. Ceci en garantissant néanmoins de bonnes conditions de travail pour les 4 associés et 12 salariés qui gravitent autour des ateliers agricoles (lait, culture, unité de méthanisation de 250Kwh). L'une des particularités du site est que l'ensemble des animaux sont logés sous un unique bâtiment.

Les ouvertures maximales et les ventilateurs assurent une aération adéquate du bâtiment de 6 000 m<sup>2</sup>, mais cela ne suffit pas ! La gestion du troupeau en 3 lots avec chacun son robot de traite pour 60 vaches en production, mais avec la même ration de base n'est pas le fruit du hasard non plus. Un lot de 60 vaches dispose de logettes confortables tandis que les 120 restantes se partagent 2 aires compostées, entretenues 2 fois par jour au cultivateur et offrant 15m<sup>2</sup>/VL. Le confort au sol y est incontestable ! Confort et circulation sereine des animaux afin d'avoir une fréquentation optimale des robots et une maximisation des productions comme mot d'ordre.

Mais pour produire, il faut aussi se nourrir, et ça, les éleveurs l'ont bien intégré à la stratégie de l'exploitation. Fourrage de qualité et en quantité, film alimentaire maîtrisé, densité de ration maximisée et management du troupeau sont les points clés. Tout commence par la gestion de la vache tarie et la phase de prépa vêlage. Ici elle se déroule sur « aire paillée » avec un DAC afin de familiariser les animaux à une telle prise alimentaire et ainsi de gagner en réactivité et en fréquentation au robot dès le vêlage. Pour maintenir des animaux en pleine santé, bien sûr on veillera à la BACA et au niveau d'ingestion mais pour gérer l'état des animaux, une ration à 12.5% d'amidon et 14 % de MAT serait enviable.

Une fois le vêlage acté, une ration bien gérée et une complémentation progressive au robot garantiront la capacité des animaux à augmenter leurs appétits en proportion de leurs productions. Avec des fourrages de qualité, ce parallèle permettra de diminuer des phénomènes



Plan du bâtiment du GAEC LA FERME DES DELICES (42) – St Cyr les Vignes

d'acidose et d'acétonémie et donc de s'orienter vers plus de santé animale. En favorisant l'expression du potentiel, la perte d'état en début de lactation est souvent soutenue, si elle n'est pas raisonnable et maîtrisée, l'acétonémie survient. Mais attention, une distribution trop importante et rapide de concentrés pendant les traites, couplée à un manque d'ingestion à l'auge se traduiront par de l'instabilité ruminale, synonyme d'acidose subclinique.

Et justement, l'audit réalisé a permis de mettre en lumière quelques points d'actions : pour gagner en efficacité alimentaire, il est primordial d'avoir un niveau d'ingestion au sommet. Les fourrages encombrants et donc moins digestes, doivent être substitués pour densifier la ration et éviter le phénomène de tri. Un manque d'ingestion entre 1h et 7h du matin a pu être constaté. De plus l'entretien quotidien de la litière impose de libérer l'espace et peut donc perturber le repos des animaux et la vie de troupeau. Une repousse de la ration du temps de midi ou un fractionnement de la distribution pourrait-être profitable afin d'optimiser la fréquentation du robot. Le projet d'intégrer un robot d'alimentation pourra certainement apporter plus d'harmonie dans cette gestion alimentaire.

Dans toute pratique, il est possible d'apporter du perfectionnement, mais le bilan que nous dressons cette exploitation est très remarquable, les 11 100kg de lait produit par vache sont le fruit d'un travail assidu sur la conduite alimentaire, la maîtrise du confort et la fréquentation des 3 robots de traite. Nous les remercions chaleureusement pour leur accueil.

*Antoine Roche, Haute-Loire Conseil Elevage*

**STRESS THERMIQUE**

# ValoMilk : un outil complet de gestion du troupeau en période de forte chaleur

Lancé à l'été 2023 à l'initiative des Conseils Élevages et d'Ineso Company, Valomilk offre aux éleveurs laitiers une solution numérique complète pour lutter contre le stress thermique, améliorer les rendements laitiers et favoriser le bien-être animal.

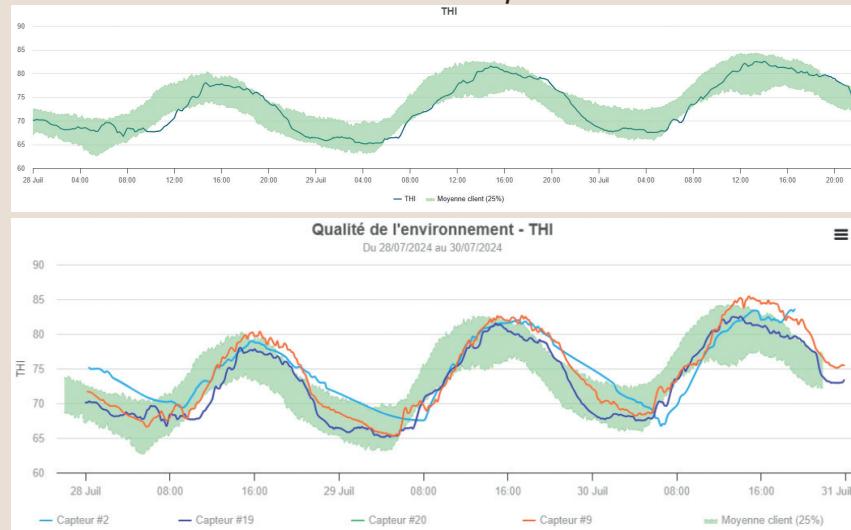
**Genèse de Valomilk**

En juillet 2023, Rhône Conseil Élevage cherchait un acteur du numérique capable de monitorer les conditions d'exploitation de bâtiments d'élevage pour lutter contre le stress thermique. Ineso Company est une entreprise numérique spécialisée dans les équipements connectés œuvrant au service du médical et de l'industrie. Après la rencontre avec les Conseils Élevages, un capteur ambiance bâtiment a été mis au point, testé et expérimenté pendant 1 an et demi à l'échelle de la région Auvergne Rhône-Alpes. Une cinquantaine d'exploitations ont été équipées et les résultats se sont avérés concluants. La solution se compose d'un capteur associé à une plateforme et une expertise technique.

**Un capteur multi mesures au sein de la stabulation**

Le capteur mesure en continu l'ensemble des données d'environnement : température, humidité, CO<sub>2</sub>, bruit, présence, luminosité. Son boîtier a été adapté aux conditions d'un bâtiment d'élevage (humidité, poussières). Il fonctionne sur batterie avec une autonomie de 3 ans. Il s'installe en quelques minutes et toutes les données sont retransmises en temps réel sur une plateforme claire et ergonomique, accessible depuis ordinateur ou mobile. Les éleveurs peuvent ainsi :

- Connaître heure par heure le THI dans leur bâtiment
- Vérifier et piloter la ventilation grâce au CO<sub>2</sub>
- Mesurer l'impact du bâtiment sur leur élevage avec des indicateurs clés

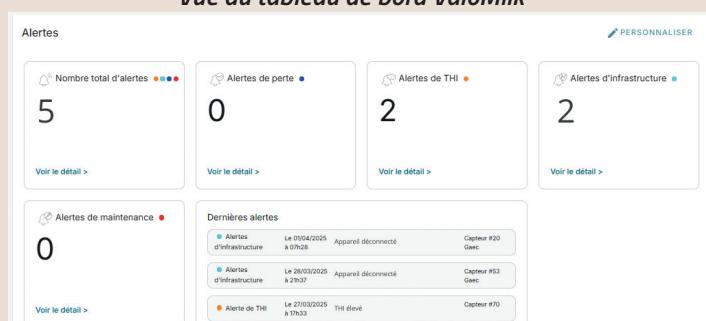
**Evolution du THI heure par heure****La plateforme Valomilk : un outil de suivi facile d'accès**

Valomilk met à disposition des indicateurs calculés à partir des données collectées : THI, pertes de lait estimées, mais aussi des données prévisionnelles issues de la météo locale. Chaque éleveur peut recevoir des alertes personnalisées, un récapitulatif chaque matin pour rester réactif face aux risques de stress thermique et pertes de production. La plateforme sert aussi d'outil d'analyse : avec son conseiller, l'éleveur peut comparer les résultats, ajuster les pratiques et s'inspirer d'autres élevages suivis dans la région.

**Un outil d'aide à la décision**

Valomilk sert d'appui concret pour les Conseils Élevage. Il permet de croiser les données d'ambiance avec celles issues des analyses de lait (urée, TB, TP) ou des relevés de ventilation. En un clic, le conseiller peut créer une analyse personnalisée, comparer plusieurs bâtiments, ou encore générer un graphique pour illustrer ses recommandations.

La solution s'appuie sur des données mesurées directement dans le bâtiment. Elle offre ainsi une vision continue et précise des conditions d'ambiance, permettant un suivi fiable sur une longue période. L'outil permet de réaliser un constat et un diagnostic à partir desquelles un plan d'action peut être mis en place : gestion de la ventilation, de la ration, de l'abreuvement, de la luminosité voire des aménagements structurels. En moyenne, le stress thermique entraîne une perte de production pouvant aller jusqu'à 7,8 kg de lait/jour/vache. Valomilk est aujourd'hui une solution opérationnelle, testée et approuvée sur le terrain. Elle répond déjà aux besoins concrets des éleveurs et des conseillers. Pour aller encore plus loin, Ineso continue d'enrichir la plateforme en continu pour faire évoluer l'outil et garantir une expérience adaptée aux besoins métiers remontés.

**Vue du tableau de bord ValoMilk**

Alexandre Mathorel, FIDOCL

**“GAEC des Deux communes à Pomeys, dans le Rhône. (69) ”**

**Témoignage de Pascal Gord, éleveur en GAEC avec son fils sur la commune de Pomeys dans le Rhône.**

« Notre bâtiment date de 20 ans. Il permettait de loger un troupeau de 40 vaches en aire paillée.

Au fil des années, l'exploitation a évolué avec un agrandissement de la structure, un passage en logettes avec 2 robots de traite et un effectif de 100 vaches.

Ce bâtiment, d'une hauteur de 8 m au faîtage, présente peu de volume par rapport à l'effectif. À cette époque, on ne parlait pas de stress thermique ni de ses conséquences sur les troupeaux. Les étés étaient chauds, mais pas caniculaires. Les bâtiments construits à cette période présentaient de longs pans en béton avec un bardage bois en hauteur.

Depuis que nous avons augmenté l'effectif, mon conseiller me sensibilisait à l'ambiance de mon bâtiment. Nous avons donc procédé à un investissement afin de l'améliorer.

Dans un premier temps, nous avons installé une rampe de douchage couplée à de la ventilation mécanique.

En parallèle, Rhône Conseil Élevage nous a installé le capteur d'ambiance Valomilk, dont les mesures instantanées ont permis de valider la 2<sup>e</sup> étape de l'investissement : l'ouverture du long pan nord avec des rideaux coulissants à commande automatique, individualisables si on le souhaite.

Les données recueillies par le capteur, l'analyse faite par mon conseiller et la journée de restitution collective ont validé les modifications apportées au bâtiment. J'ai également pu comprendre la dynamique d'ambiance et de ventilation, son réchauffement en milieu de matinée et son refroidissement en soirée.

Le douchage n'a pas augmenté l'humidité à l'intérieur de la stabulation. Le calcul des pertes de lait réelles durant l'été était nul, contrairement à certains bâtiments faisant l'objet de la même étude menée par Rhône Conseil Élevage.

L'ouverture du long pan nord a permis de diminuer très nettement le niveau de CO<sub>2</sub>, signe d'un bon renouvellement d'air.

Me concernant, j'observe une meilleure dynamique au sein de mon troupeau. L'ambiance du bâtiment a changé en bien.

Cette dernière modification a également permis d'augmenter la luminosité dans la stabulation, car avec l'âge, les translucides se ternissent. Une source de lumière

sur les côtés ne nuit pas au réchauffement du bâtiment. Il n'y a pas de rayonnement à l'intérieur qui puisse gêner les animaux.

Cette année, j'ai remis le capteur, qui permettra de mieux régler les ouvertures et de ventiler en fonction des THI.

Deux objectifs :

- Assurer une vitesse d'air sur les animaux au pic du THI, dans l'objectif de faire ressentir un effet bénéfique.
- Rafraîchir le bâtiment en soirée le plus rapidement possible, pour permettre à mes laitières de reposer leur organisme un maximum de temps.

Avec les alertes SMS THI, les prévisions de température à l'intérieur du bâtiment et les pertes de lait potentielles attendues à J+3, je pense être plus réactif dans le management de mes animaux, et surtout plus attentionné dans ces moments-là. Je veille notamment à la qualité de l'eau, en augmentant la fréquence de nettoyage, ainsi qu'à l'aspect sanitaire de la ration, en proposant des fourrages de qualité, bien conservés.

J'apporterai aussi une vigilance accrue sur le lot en pré-pâvrillage et sur les vaches fraîchement vélées, quitte à les isoler momentanément pour les avoir à l'œil assez vite.

L'objectif est de ne pas dégrader la productivité ni l'état de forme de mes animaux lors des périodes chaudes.

*Alexandre Batia, Rhône Conseil Elevage*



## VEAUX

# Des futures vaches laitières dans les starting-blocks

**La conduite des génisses de 0 à 6 mois est une étape primordiale dans leur vie de future vache laitière.** C'est lors de cette phase que l'on va assurer le bon développement squelettique et musculaire de l'animal. Quelle que soit la stratégie de vêlage, précoce ou tardif, l'objectif est d'atteindre 200kg à 6 mois. Afin d'atteindre cet objectif, il faut réussir ces 3 grandes étapes : la distribution du colostrum, l'allaitement et les transitions.

## Distribuer le colostrum : rapidité, qualité et quantité.

La gestion du colostrum est une étape stratégique qui influe sur les performances laitières futures de l'animal. Lors de la gestation, le placenta agit comme une barrière, il ne permet pas le passage des anticorps de la vache à son veau. Le colostrum est donc la seule source d'immunité pour le veau. Il apporte également des nutriments essentiels, ainsi que des facteurs de croissance et hormones. Le colostrum diffère du lait par sa composition, il s'agit bien de la première traite après vêlage.

	Colostrum - Traite 1	Traite 2	Traite 3	Traite 4	Traite 5	Traite 11
% matière sèche	24	17,9	14,1	13,9	13,6	12,5
% matière grasse	6,7	5,4	3,9	3,7	3,5	3,2
% protéines	14,0	8,4	5,1	4,2	4,1	3,2
Dont % anticorps	6	4,2	2,4	0,2	0,1	0,09
% lactose	2,7	3,9	4,4	4,6	4,7	4,9
% minéraux	1,11	0,95	0,87	0,82	0,81	0,74
Vitamine A (µg/100ml)	295		113		74	34

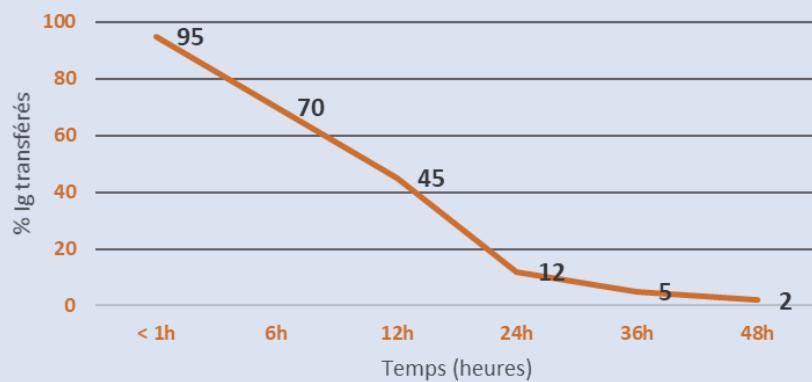
*Evolution de la composition du lait selon le nombre de traites après la mise-bas (source : Idele)*

La première étape consiste donc à récolter le colostrum rapidement. La mère doit être traite idéalement dans les 2 heures après le vêlage car la concentration en anticorps dans la mamelle diminue rapidement ensuite (de 110 mg/mL d'IgG au bout de 2h à 80 mg/mL d'IgG au bout de 14h). Une hygiène stricte doit être respectée pour récolter le colostrum afin de ne pas le contaminer.

La deuxième étape consiste à distribuer le colostrum au veau. Dès 4 heures après la naissance, la paroi intestinale se modifie et commence à devenir imperméable en limitant le passage des anticorps dans le sang. Il faut donc assurer rapidement la distribution du colostrum de bonne qualité en bonne quantité. Idéalement la première buvée doit être prise dans l'heure qui suit le vêlage.

Le veau doit recevoir 200g d'anticorps dès la naissance. Le volume à distribuer dépendra de la qualité du colostrum. Pour un colostrum moyen (50g/L d'IgG), il faudra faire ingérer 4L de colostrum. Pour un colostrum de bonne qualité (entre 70 et 100 g/L d'IgG), 3,5L suffiront. La température de buvée est un élément important, il faut respecter une température de 40°C. En présence d'un colostrum de mauvaise qualité, il est préférable de distribuer un colostrum de bonne qualité issu de la réserve.

## Influence de l'intervalle naissance - première prise colostrale sur la quantité d'Ig transférées





Pour créer une réserve de colostrum, il faut identifier ceux de bonne qualité. La qualité du colostrum dépend du rang de lactation, de la qualité du tarissement et de la préparation au vêlage. Pour savoir quel colostrum conserver, il faut pouvoir apprécier sa richesse en anticorps. Le réfractomètre optique est l'outil le plus fiable et facile d'usage pour cela. Il est conseillé de garder uniquement du colostrum de qualité supérieure (26 brix soit 80g d'IgG minimum), excédent de la première traite et issu d'une vache de son exploitation. Ce critère est important car chaque exploitation a un microbisme spécifique, le colostrum est donc adapté à l'environnement de l'exploitation. Le colostrum peut être conservé en bouteilles ou en sacs de congélation identifiés et datés. La durée maximale de conservation d'un colostrum congelé est de 6 mois à un an. Le colostrum se décongèle au bain marie (maximum 40°C) afin de conserver ses propriétés nutritives et immunitaires. En effet, à une température plus élevée, les anticorps et protéines seront détruits.

### La période d'allaitement.



Afin d'assurer sa croissance, le veau a besoin de lait, aliment principal du jeune veau, mais aussi de concentrés, de fourrages et d'eau. Le fourrage participe au développement du rumen et à la taille de ses papilles, le concentré favorise le développement du nombre de papilles. Le veau doit avoir accès à ces aliments dès son plus jeune âge.

Si la période d'allaitement est conduite au lait entier, alors il faut privilégier du lait de mélange afin d'éviter les variations de taux individuels. Il est déconseillé de distribuer du lait à antibiotiques ou à cellules.

Quant à l'utilisation de lait en poudre, il faut chercher un aliment qui possède un maximum de protéines d'origine laitières, pour un apport en caséine suffisant qui permettra une meilleure digestion dans la caillette. Au-delà du choix de la poudre de lait, il faut respecter la température de préparation et de distribution ainsi que les concentrations indiquées,

vérifier la qualité bactériologique de l'eau utilisée pour la reconstitution. L'ambiance et l'hygiène de la nurserie doivent être optimales.

Dès la première semaine, le veau doit avoir accès à du fourrage grossier, du concentré par petite portion et de l'eau potable. Le choix du concentré est également important pour le développement du rumen. L'objectif de l'aliment 1er âge est de maximiser l'ingestion de matière solide pendant l'allaitement. En termes de composition, il faut rechercher un aliment énergétique (>0.95 UFL) et à plus de 16% de MAT. Outre la valeur de l'aliment, il est important de proposer des petites quantités, en s'adaptant à l'évolution de l'ingestion du veau. Il faudra renouveler cet aliment régulièrement afin de préserver l'appétence.

### Réussir les transitions.

Dès que le veau consomme bien l'aliment 1er âge, il faut démarrer progressivement la transition vers l'aliment 2ème. L'aliment 2ème âge doit avoir les valeurs minimums suivantes : 0.93 UFL, 16% MAT et 12% de cellulose brute.



C'est à 3 semaines de vie que les papilles du rumen se développent et qu'apparaissent les bactéries cellulolytiques. A 7 semaines, l'amylase apparaît pour la digestion de l'amidon, et à 10 semaines, le rumen atteint un volume de 10 litres. C'est à partir de cet âge là que le sevrage pourra intervenir si toutes les conditions sont réunies et que le rumen est fonctionnel. Pour réussir le sevrage, les quantités de lait devront être progressivement diminuées pour inciter le veau à consommer plus de concentrés. A l'issue de la diminution de la phase lactée, l'ingestion de concentrés doit atteindre 2 kilos bruts par jour et le poids vif doit être de 100kg minimum. Il est primordial que ces deux critères soient respectés. Enfin, pour un sevrage réussi, il faudra limiter un maximum le stress de l'animal en évitant un changement d'environnement, un écornage ou autre manipulation (vaccin, traitement).



Peu importe la stratégie d'âge au vêlage, le rationnement des génisses jusqu'à 6 mois doit être identique. Il est important de maîtriser la qualité des ingrédients de la ration et d'utiliser une ration sèche jusqu'à 4 mois. Limiter les fourrages fermentés permet de limiter le risque d'acidose. Il suffit de sécuriser les apports d'énergie, azote et fibres par les concentrés. Une fibre accessible et de qualité garantit une bonne stabilité ruminale.

Elisabeth Bonnal, Cantal Conseil Elevage

# Mycotoxines, réagir sereinement

Terme de plus en plus visible depuis quelques années, les mycotoxines sont entrées dans le quotidien des élevages. Les mycotoxines sont des substances toxiques issues de champignons ou moisissures. Les champignons peuvent se développer du champ jusqu'au stockage. Les mycotoxines, elles, peuvent être produites au champ ou lors du stockage. Il y a, à ce jour, plus de 1000 mycotoxines identifiées.



Les facteurs favorisant le développement des champignons sont le climat, avec le stress hydrique ou thermique, et les dommages physiques qui peuvent être causés par des parasites, la grêle ou encore le vent.

Les genres de champignons les plus fréquemment rencontrés sont ceux du Fusarium (champignons de champ), Aspergillus et Pénicillium en champignon de stockage, ou encore Claviceps en champignon mixte.

Les facteurs favorisant la production de mycotoxines sont principalement le taux d'humidité, la température ou encore le pH.

Attention ! Ce n'est pas parce qu'il y a une présence de champignons visibles qu'il y a forcément présence de mycotoxines. Mais inversement, ce n'est pas parce qu'aucun champignon n'est visible, qu'il n'y a pas de mycotoxine ! Les mycotoxines sont invisibles, inodores, et surtout n'ont pas de goût ! Voilà pourquoi il est compliqué de déterminer leurs présences dans les aliments distribués aux animaux.

Les aliments à risque pouvant être porteurs de mycotoxines sont en prime abord les ensilages de maïs, plante entière ou épi, le maïs grain ou encore les coproduits. Le risque est moins élevé mais présent tout de même sur les ensilages d'herbe, les céréales, la paille et le foin.

## Quelles réactions pour les animaux ?

Les ruminants sont particuliers ! Leur rumen est capable de dégrader et inactiver une partie des mycotoxines le traversant grâce à ses micro-organismes. Toutefois, une grande partie reste active, et peut même encore gagner en toxicité.

La capacité de détoxicification du rumen dépend de sa santé et peut évoluer dans le temps. Elle sera moins efficace en péri-partum, ou encore en cas d'alimentation riche avec un risque latent de sub-acidose. Elle est également moins efficace chez les hautes productrices. La multi contamination aux mycotoxines d'une ration distribuée peut également nuire à la capacité de détoxicification du rumen.

L'impact des mycotoxines sur les bovins dépend de leur

famille. Les trois mycotoxines de champ les plus connues et les plus couramment analysées sont la déoxynivalénol (DON), la nivalénol (NIV) et la zéaralénone (ZEA).

Les principales observations cliniques sur les bovins pour la DON et la NIV sont la baisse d'ingestion, et donc des performances laitières, la baisse d'immunité avec l'apparition de mammites ou de métrites, ou encore des diarrhées.

Pour la ZEA, ce sera plutôt des troubles de reproduction qui apparaîtront, comme des chaleurs retardées, des anœstrus, ou encore des avortements.

Tous ces symptômes ne sont pas attribuables seulement à la présence de mycotoxines et peuvent être observés dans les élevages régulièrement. Une fois toutes les pistes classiques (alimentation, environnement, sanitaires...) écartées, si les symptômes persistent encore, alors il peut être intéressant d'analyser les aliments à risque de la ration.

## Comment savoir ?

Même s'il n'y a pas de corrélation systématique entre les teneurs analysées en mycotoxines et l'impact zootechnique sur les animaux, et qu'il est important de prendre en compte l'effet cumulatif et synergique des différentes mycotoxines, l'analyse des fourrages est une première étape qui permet d'évaluer un niveau de risque potentiel.

La répartition de la présence de mycotoxines dans un fourrage est très hétérogène. C'est pourquoi il est primordial de réaliser un prélèvement minutieux. L'idéal est de prélever au minimum 20 sous-échantillons, bien répartis dans l'espace et de créer un échantillon de ce mélange homogénéisé.

Plusieurs tests sont possibles. Le premier, en élevage grâce à des bandelettes, permet un résultat rapide mais peu fiable par rapport à des analyses de laboratoire. Le test ELISA simple en laboratoire permet d'analyser la présence de DON, ZEA et fumonisines. C'est le test chromatographique à spectrométrie de masse qui permettra l'analyse de toutes les mycotoxines présentes. Voici quelques repères zootechniques :

Famille	Mycotoxines	Repère zootechnique bas	Repère zootechnique haut
Trichothécènes	DON (DEOXYNIVALENOL)	500	1 500
	NIVALENOL	250	750
	T-2 / HT-2 Toxines	100	300
Zéaralénones	ZEARALENONE	100	300
Fumonisines	Fumonisines B1, B2, B3	1 000	2 000

En microgramme/kg de MS - Source : observatoire des mycotoxines.

## Quelles mesures curatives quand les mycotoxines impactent les animaux ?

La première mesure à activer est la fixation des mycotoxines par adsorption pour réduire la quantité de mycotoxines qui passent dans le flux sanguin par l'intestin. Les principaux agents d'adsorption à mettre en place dans les rations sont l'argile, le charbon actif ou encore les parois de levure. Mais attention, toutes les mycotoxines ne sont pas adsorbables ! La deuxième est de pouvoir inactiver les mycotoxines par bio transformation grâce à des enzymes ou micro-organismes. Cette méthode est spécifique, efficace et irréversible, et agit sur la plupart des mycotoxines qui ne peuvent pas être adsorbées.

Et enfin, il est primordial de pouvoir soutenir l'organisme de la vache, notamment le rumen et le foie, pour qu'ils puissent fonctionner correctement, en supplémentant les animaux en Cobalt, Soufre, Iode, ou encore vitamine B.

### Travailler en amont

Il est également important de pouvoir réduire les risques de développement des champignons et mycotoxines au champ. Pour cela, la gestion des résidus est un des premiers leviers à activer. Broyer les résidus après récolte permet de réduire de 60 à 80% la contamination de la culture suivante. Enfouir

les résidus par le labour réduit considérablement le risque infectieux de la parcelle. Par exemple, les fusariums peuvent survivre 20 mois. Dans ce cas, enfouir les résidus à 15-30cm facilite leur dégradation et la perte de viabilité des spores. Ensuite, il faut éviter la monoculture de maïs, et pouvoir gérer ses foreurs, comme la pyrale, la sésame ou encore l'héliothis, qui sont des portes d'entrées pour les fusariums.

La date de récolte influence aussi beaucoup sur la qualité du fourrage. Plus la récolte est tardive, plus les teneurs en mycotoxines sont élevées, quelle que soit la mycotoxine. Il faut donc viser une date de semis adaptée, et choisir ses variétés en fonction de leur précocité.

Lors des choix de semences, il faut également pouvoir éliminer les variétés connues comme très sensibles au développement de champignons.

Et pour réduire les risques liés au stockage, il faut être vigilant au stade de récolte, pour que celui-ci soit optimal, veiller à la propreté des silos, à la qualité du tassemement et à la qualité de la bâche, pour permettre une mise en anaérobiose rapide. En conclusion, même si tous les problèmes ne sont pas à attribuer aux mycotoxines, il faut garder en tête qu'elles existent, et que leur présence peut avoir un impact sur la rentabilité de l'atelier lait.

Florine Damians, ACSEL



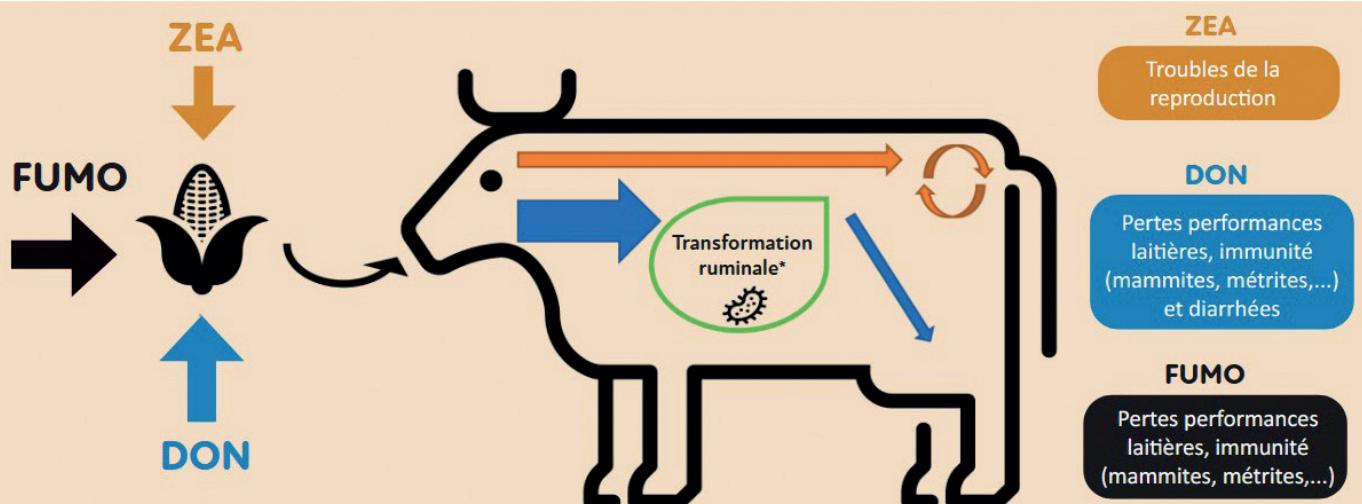
Ci-dessous le résultat d'une analyse recherche de mycotoxines sur un ensilage de maïs à risque

## Interprétation zootechnique (avec valeurs rapportées à 88% MS)

	Repères zootechniques	
	bas	haut
DON	500	1 500
NIV	250	750
ZEA	100	300

	Repères zootechniques	
	bas	haut
ZEA	500	1 500
Troubles de la reproduction		
DON	250	750
Pertes performances laitières, immunité (mammites, métrites,...) et diarrhées		
FUMO	100	300
Pertes performances laitières, immunité (mammites, métrites,...)		

## LES IMPACTS POSSIBLES DES MYCOTOXINES



## ANTICIPATION

## Ensilages d'herbe : bon millésime 2025 !

L'année 2025 a offert un printemps globalement favorable à la production de fourrages. Les élevages ont pu constituer des stocks intéressants, tant en qualité qu'en quantité. C'est donc la période clé pour penser à leur valorisation.

Les premières coupes plutôt précoces sont prometteuses en termes de valeurs alimentaires et s'annoncent lactogènes.

Fort de rendements 2025 correct, et pour beaucoup de report de stocks de 2024, l'équation sera de gérer des fourrages de typicité différente. Lorsque cela est possible, il sera intéressant de panacher ces stocks afin de limiter les impacts de distribution de fourrages de moindre qualité et également pouvoir bénéficier des fourrages lactogènes de l'année en cours. Ce choix permettra également de construire des rations cohérentes et adaptées afin d'éviter les gaspillages. Les aliments les plus riches seront évidemment à réservier aux animaux en production. Les fourrages plus fibreux trouvent toute leur place dans les rations des animaux à moindre besoin.

Dans de telles conditions, la stratégie du choix de concentrés doit se raisonner et se faire en fonction du niveau de production attendu, et des caractéristiques globales des fourrages utilisés. Dans le cadre de stocks abondants, l'utilisation d'aliments déshydratés, telles que les pulpes de betterave ou luzerne déshydratée n'apporteront pas de bénéfices.

Avec l'utilisation exclusive de fourrages 2025, les densités alimentaires de ration seront par nature plus fortes et les niveaux d'ingestion très certainement bons. Ainsi, l'utilisation de matière première, tel que le maïs grain ou l'orge en quantités raisonnables seront des pistes à ne pas écarter. Le recours aux correcteurs azotés se fera en quantités plus faibles qu'en 2024 et de façon plus efficace. Moins de fibres



et plus de digestibilité, c'est autant de gain sur le métabolisme de l'animal.

Dans le cadre d'un panachage avec des fourrages des années précédentes, on prendra soin de bien réajuster les niveaux de complémentation. Il faudra alors chercher à densifier la ration, à la fois en énergie, mais également en MAT pour assurer une dégradation correcte de la fibre. Un niveau plus élevé de concentrés sera alors inévitable, avec des sources plus solubles.

Le point de vigilance d'un tel système restera l'appétence des fourrages. Dans le cas de rations non mélangées il faudra veiller au bon respect du film alimentaire car les animaux risquent d'attendre la distribution du fourrage de meilleure qualité et ainsi provoquer de potentielles instabilités ruminales.

Comme chaque année, pour être performante, la ration hivernale doit s'anticiper et s'adapter.

*Elisabeth Bonnal, Benoît Dallery et Jérôme Gachet*

	MS	MAT	NDF	ADF	ADL	CB	MM	MG	DMO	MO	UEL	UFL	PDI	PDIA	BPR
Top Ensilage 2025	35,5	163	416	274	34	232	123	21	77,0	877	1,06	0,99	76	23	39
Ensilage moyen 2025	32,8	152	472	298	35	255	122	20	74,6	878	1,07	0,95	72	21	32
1/3 inférieur 2025	34,7	141	536	322	36	282	111	19	70,6	889	1,08	0,88	70	21	23
	MS	MAT	NDF	ADF	ADL	CB	MM	MG	DMO	MO	UEL	UFL	PDI	PDIA	BPR
Top Ensilage 2024	32,4	158	413	249	28	223	114	20	75,8	886	1,05	0,97	75	24	37
Ensilage moyen 2024	29,6	146	472	282	34	255	112	20	72,1	888	1,07	0,91	70	20	29
1/3 inférieur 2024	28,5	123	542	322	43	297	100	18	67,4	900	1,11	0,83	64	15	11

***Si les bons ensilages restent bons d'une année sur l'autre, les tendances générales sont tout de même différentes. Les bons niveaux protéiques cette année, couplés à une bonne digestibilité (+0,04 UF, soit environ 1,5 litres de lait par jour, par animal) rendront la synthèse laitière plus facile tout en maintenant des vaches en pleine forme !***