

## LE FORFAIT AGRICOLE A VÉCU

**FISCALITÉ** Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, le régime micro-bénéfices agricoles est appliqué aux exploitations qui réalisent moins de 82 200 € de chiffre d'affaires. P. 9



## Nicolas Leborgne n'a connu que la crise

**Porc** À Pluduno (22), l'éleveur de 37 ans n'a équilibré ses comptes qu'une à deux années depuis son installation en 2010. Témoignage. P. 2-3

## Nouveaux distributeurs DX C'est beau, le progrès !

• Disponibles avec pesée automatique et contrôle des trappes par GPS

• Une gamme complète de 900 à 3000 litres, jusqu'à 36 m



**SULKY**

www.sulky-burel.fr

N° 3143

SEMAINE DU  
29 JANVIER AU 4 FÉVRIER 2016

# Paysan Breton

RETROUVEZ  
LES INFOS DE  
VOTRE DÉPARTEMENT  
EN PAGES  
18, 19 ET 20.

Morbihan ISSN 1156-8461 / Ille-et-Vilaine ISSN 1280-8423 / Finistère ISSN 1145-6620 / Côtes d'Armor ISSN 1145-6639

18 rue de la Croix - BP 60224 - 22192 Plérin Cedex / Tél. : 02 96 74 40 40 / Fax : 02 96 74 59 02 / Abonnement 48€ / www.paysan-breton.fr

# LE TARISSEMENT

## DOSSIER

Conseils de vétérinaires pour bien gérer la période sèche P. 10/17



Ce n'est pas parce que la vache est « improductive » pendant la période de tarissement qu'elle ne mérite pas toute l'attention de l'éleveur. Un logement propre et une ration spéciale tarie équilibrée participent à la préparation de la future lactation.

## Rentabilité insuffisante pour 2/3 des méthaniseurs

**ÉNERGIE** Équipements non adaptés et sous-estimation des charges créent de mauvaises surprises chez les investisseurs. P. 8

## MYSTÉRIEUSES CRÉATURES DES BOIS

**REPORTAGE** Photographe amateur, Patrick Bidron invite à mettre son imagination en ébullition pour débusquer les personnages ou les animaux gravés dans l'écorce des trognons. P. 36



**émeraude solaire**

RGE QualiPV 2015 **06 07 98 20 84**

6, rue de Bregeons - 35400 Saint Malo  
www.emeraude-solaire.com

**Votre centrale photovoltaïque de 9 à 250 kWc à prix CANON Contactez-Nous !**

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

ee Groupe **lorant**



## Le tarissement, indispensable et stratégique

TOMA DAGORN  
Journaliste



### Le tarissement, un investissement très rentable

Encore trop souvent, les vaches tarées sont les oubliées du cheptel alors qu'elles méritent une vigilance et une attention accrues. La période sèche est effet cruciale en atelier laitier. Certains éleveurs et vétérinaires disent même « qu'une bonne lactation commence le jour du tarissement », ou encore que « la gestion des vaches tarées est un investissement très rentable... »

En quelques semaines, les défis à relever sont nombreux. Pour l'éleveur : hygiène au tarissement et protection du trayon, confort et propreté du logement, adaptation de la ration de base et de la complémentation vitaminique et minérale... Et surtout pour la vache : fabrication d'un colostrum de qualité, évolution de ses tissus mammaires et ruminiaux, préparation au vêlage et aux embûches du délicat post-partum (prévention des maladies métaboliques, gestion du déficit énergétique, reproduction)...

Le passage sans encombre de cette période d'immuno-dépression chez la vache est en fait un véritable tremplin vers la lactation.

Au tarissement, l'application d'obturateurs de trayons est de plus en plus fréquente. Ces dispositifs améliorent l'étanchéité de la mamelle pendant la période sèche et participent à réduire le risque d'une nouvelle contamination bactérienne.



© Ceva Santé Animale

PAYSAN BRETON SEMAINE DU 29 JANVIER AU 4 FÉVRIER 2016

Pendant la période sèche, la vache est improductive et paraît « coûter cher ». Mais, physiologiquement, sa mamelle a besoin de cette période sans sécrétion lactée pour soigner sa santé avant de retrouver sa forme.

### DÉFINITION ET PHYSIOLOGIE

## LA MAMELLE A BESOIN DE SE RÉGÉNÉRER

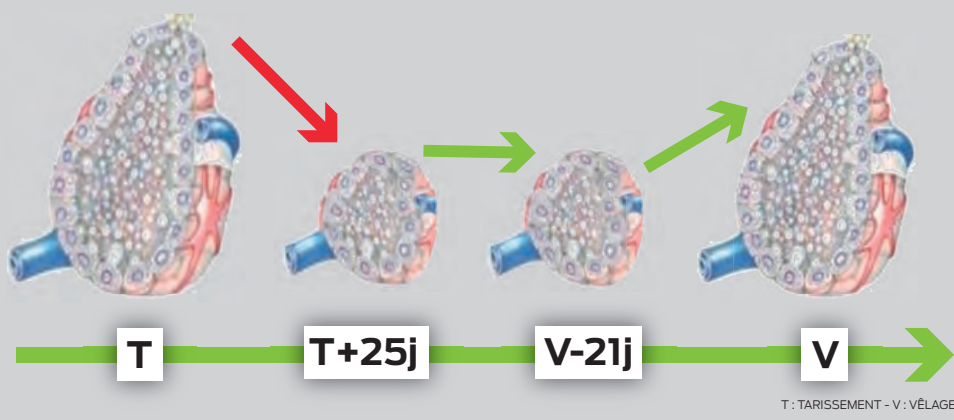
➤ D'abord, un rappel en forme de définition. « *Ce que nous appelons le « tarissement vrai », c'est l'arrêt de la traite à un moment précis avec la mise en place, ou non, de dispositifs intra-mammaires* », rappelle Dr Thierry Daridon. « *Plus largement, ce que nous appelons « période sèche » correspond au « tarissement zootechnique », c'est-à-dire la période pendant laquelle la vache ne produit pas de lait.* »

En fait, pour le vétérinaire, cette période sèche regroupe trois étapes physiologiques qui se chevauchent : l'arrêt de la lactation « dont notre tarissement vrai » ; la fin de gestation jusqu'au vêlage et enfin le démarrage de la lactation suivante (mise bas, production de colostrum, santé...) qui est « intimement conditionné » par la qualité du tarissement.

Logement à part, conduite alimentaire différenciée, traitement médical... Le tarissement

### Évolution des lactocytes sur la période sèche

L'involution mammaire, ou régression des tissus, dure 25 jours à partir de l'arrêt de la traite « Les structures fondamentales sont préservées, mais les lactocytes, cellules qui synthétisent le lait, disparaissent. » Puis, la fin de gestation, 3 semaines avant vêlage, stimule la régénération des lactocytes. « Cette dernière va déterminer la future capacité de production de la vache. »



En l'absence de tarissement, la baisse de production à la lactation suivante est de 20 %.

et sa période sèche, « improductive par définition », coûtent cher, concède le spécialiste. « Ces 8 semaines apparaissent même comme une véritable contrainte dans certains élevages. Il est donc naturel de se poser la question de réduire, voire de se passer de période sèche. » Mais Thierry Daridon met d'emblée en garde : cette réduction ou absence de tarissement aura un impact sur la production laitière, la qualité du lait, la santé du veau et le métabolisme.

**Sécrétion lactée nulle, 50 à 70 heures après tarissement**

Le lait est synthétisé dans des cellules nommées lactocytes, regroupés en acini. Sous l'action de l'ocytocine, « l'hormone de traite dont la synthèse est favorisée par la préparation de la mamelle en début de traite », le lait des acini est collecté dans des canaux menant jusqu'à la citerne avant d'arriver jusqu'au trayon. « Un mécanisme en théorie simple, mais en réalité très complexe. »

C'est l'arrêt de la stimulation par la traite qui provoque l'arrêt de la production. « La régression du tissu mammaire débute 24 à 36 heures après le tarissement : les lactocytes



commencent à disparaître. La sécrétion lactée est nulle au bout de 50 à 70 heures, en théorie pour une vache produisant moins de 20 l par jour. » Par contre, l'involution mammaire, « visible en observant la perte de volume du pis », est complète après 25 jours. Ensuite, c'est la fin de la gestation qui déclenche la régénérescence des lactocytes, 21 jours avant mise bas. « Et c'est cette régénération des lactocytes qui détermine la production à venir. »

**Sans période sèche, la production est pénalisée**

Par contre, en cas de maintien de la stimulation de la production laitière, « il y a réduction, voire annulation de ce remaniement mammaire. » En conséquence, les acini sont moins productifs à cause d'une faible régénérescence des lactocytes : « En l'absence de tarissement, la baisse de production à la lactation suivante est de 20 %. Et si la période sèche est simplement réduite à 4 à 6 semaines, on s'accorde à dire que cette baisse se situe entre 5 et 10 %. Les résultats d'essais varient de 2 à 20 %. »

Toma Dagorn

**Les semaines improductives de la période sèche sont vécues comme une contrainte dans certains élevages.**

Dr Thierry Daridon, membre des GTV Bretagne.



**PRÈS DE 1 200 ÉLEVEURS AU BREIZH VET TOUR**

En décembre dernier, la 5<sup>e</sup> édition du Breizh Vet Tour, cycle de quatre journées (une par département) de formation organisé par le Groupement technique vétérinaire (GTV) Bretagne, s'est articulée autour de la question du tarissement. Avec les éleveurs, les praticiens ruraux ont voulu faire le tour de la question « Y a-t-il toujours un intérêt à tarir les vaches ? » Avec plus de

1150 participants, les organisateurs espèrent avoir sensibilisé les producteurs à l'importance de se pencher sur cette période centrale dans la conduite d'un troupeau laitier. Ce dossier a été préparé en collaboration avec les vétérinaires membres du GTV Bretagne.



**LYCÉE Pommerit**  
BRETAGNE *Passions et Réussites*

22450  
Pommerit-Jaudy  
02 96 91 35 63  
lycee.pommerit.fr

Portes ouvertes : vendredi 18 mars  
Portes-ouvertes Festives : jeudi 5 mai

4e-3e Seconde Générale Bac S  
Bac STAV Bac Pro agro-équipement  
Bac Pro agriculture Bac Pro équin  
Bac Pro canin-félin BTS ACSE  
BTS STA Licence Pro MEA

UFA Apprentissage : Bac Pro Agriculture  
Capa métiers de l'agriculture,  
Capa Jardinier paysagiste, BTS GPN

Études surveillées, internat, logements étudiants, correspondance gare TGV, cars hebdomadaires sur la Bretagne.

**Vos bétons glissent ?**  
Une solution  
**Le surfacage thermique**

**tounet**

Luc Papeta / 06 20 01 48 74 / Réhel - 56800 Ploërmel  
www.decapage-tounet.fr - déplacement sur toute la France



**Couper court aux malentendus**

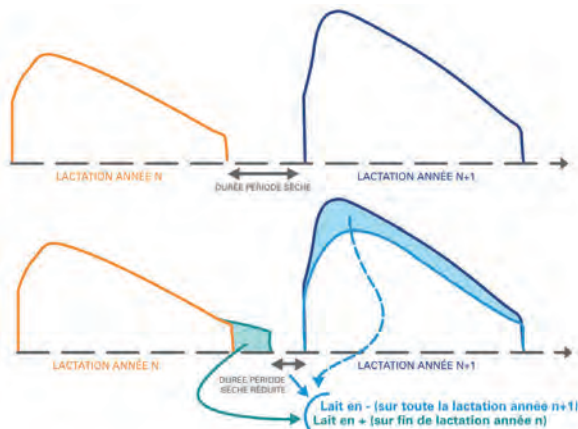
**Au tarissement, un double objectif...<sup>(1)</sup>**

Au moment de la période de tarissement, le double objectif est de traiter les quartiers infectés (mammites cliniques ou subcliniques) et de prévenir les nouvelles infections. Près de 90% des germes responsables de mammites subcliniques sont des GRAM+. Le risque de contamination par *Streptococcus uberis* est élevé sur toute la période de tarissement. *Staphylococcus aureus* présente plutôt un risque de contamination élevé pendant la période de lactation (germe réservoir mammaire). Le risque de contamination par les GRAM- (*Escherichia Coli*, *Klebsielles*, etc.) est d'environ 10 % et est quasi inexistant pendant toute la première partie de la période de tarissement. Ce risque est maximal en fin de période de tarissement, lors de la réouverture du canal du trayon et lors de la diminution des défenses immunitaires, quelques jours avant vêlage uniquement dans des conditions environnementales et hygiéniques défavorables.

**Le potentiel de production laitière est fonction de la période de tarissement**

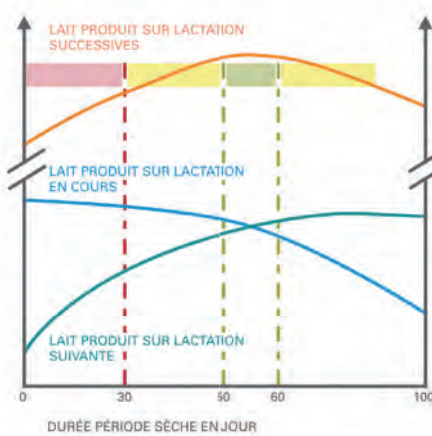
La pleine expression du potentiel laitier est atteinte pour des vaches tarées sur une période de 7 à 9 semaines.

**Schéma 1 :** La conséquence d'une réduction de période sèche sur la production laitière suivante.<sup>(2)</sup>



Sources : <sup>(1)</sup> Poutrel B. "Prévalence des pathogènes impliqués dans les mammites bovines en France" Bulletin des GTV n°79, juillet-août 2015  
<sup>(2)</sup> Kuhn M.T., Hutchison J.L. and Norman H.D. «Dry period length to maximise production across adjacent lactations and lifetime production», J.Dairy Sci. 2006 (89) : 1713-1722. <sup>(3)</sup> Duret L., Guyot H., Théron L. "Mammites bovines" Vade Mecum Editions Medcom, 2011 p225 à 242  
<sup>(4)</sup> Article 2 et 3 du décret du 25 mars 1924 pour l'application de la loi du 1<sup>er</sup> août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et la falsification des denrées alimentaires et des produits agricoles en ce qui concerne le lait et les produits de la laiterie.

**Schéma 2 :** L'optimum de production laitière sur 2 lactations consécutives est obtenu avec une période sèche de 7 à 9 semaines.<sup>(2)</sup>



ORDRES DE GRANDEUR (À CONNAÎTRE)  
DURÉE => PRODUCTION LAITIÈRE  
50-60J (7 À 9 SEMAINES) => RÉFÉRENCE  
30-45J (5 À 7 SEMAINES) => -5%  
< 30 J (< 5 SEMAINES) => -20%

**Une période de tarissement selon vos objectifs...<sup>(3)</sup>**

**Avantages et désavantages du 7 à 9 semaines...**

En favorisant une période de tarissement standard de 7 à 9 semaines, vous optimisez la production laitière sur le cumul de deux lactations successives, et donc le temps de traite (temps robots, temps du trayeur), vous favorisez un meilleur repos de la mamelle, et contribuez à une meilleure reprise en production. Vous permettez à vos primipares d'atteindre l'optimum de leur gabarit et favorisez la pleine expression du potentiel laitier de vos productrices sur toutes leurs carrières. Un traitement sur

7 à 9 semaines est favorable à une bonne guérison sur le critère « cellules » et favorise un redémarrage en lactation dans de bonnes conditions. Les contraintes éventuelles peuvent être la nécessité d'avoir une ration adaptée dans les 2 à 3 dernières semaines avant le vêlage, différente de la ration du début de période.

**Avantages et désavantages du 5 à 7 semaines...**

Une période de tarissement de 5 à 7 semaines est souvent une conséquence de la difficulté pour un éleveur de réaliser des durées homogènes de tarissement sur l'ensemble de son troupeau. Contraintes dans la gestion et l'organisation du travail de l'éleveur, incertitude sur la date de vêlage, l'effet race qui peut induire un pourcentage de variation autour de la date présumée, erreur sur l'insémination réellement fécondante, le sexe du veau à venir, le rang delactation, etc. D'une manière générale, même si la période de 5 à 7 semaines permet la distribution d'une ration unique au tarissement, cette période n'est pas recommandée pour des primipares qui vêlent en 2<sup>e</sup> année. La période de 5 à 7 semaines est pertinente sur un troupeau ne présentant pas de problèmes de cellules. Une période de tarissement inférieure à 5 semaine ne présente aucun intérêt technique ou économique, et entraîne une surcharge de travail, et de ce fait n'est jamais recommandée.

**A propos de la période colostrale et livraison du lait<sup>(4)</sup>**

En France, la définition légale du lait implique une livraison à partir du 7<sup>e</sup> jour après vêlage.<sup>(4)</sup> D'un point de vue biologique les sécrétions de la période de transition colostrale contiennent des protéines non fromageables pénalisant l'industrie laitière. Un temps d'attente inférieur à 6 jours ne doit en aucun cas être considéré comme une incitation à ne pas respecter cette période.

Ref : 123041





La période sèche est une phase privilégiée pour assainir la mamelle. Mais encore faut-il éviter de nouvelles contaminations. Retour sur les mécanismes qui entrent en jeu face aux pathogènes.

SANTÉ DE LA MAMELLE

LA PAROLE EST À LA DÉFENSE

Les défenses physiologiques de la mamelle sont de deux types, rappelle Dr Cédric Debattice. Des défenses dites « hautes » ou biochimiques et des défenses dites « basses » anatomiques.

L'intramammaire n'est qu'une aide

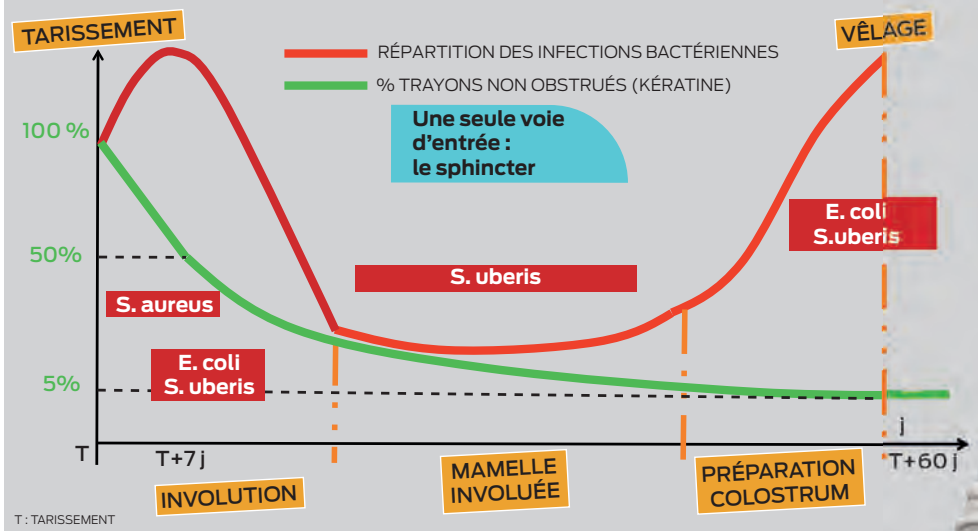
-Les défenses dites « hautes » sont constituées d'enzymes, de cellules immunitaires ainsi que d'anticorps. Leur but est d'empêcher la multiplication des nouvelles infections et aussi d'assainir les tissus précédemment contaminés.

« Au moment du tarissement, l'éleveur peut pratiquer une aide thérapeutique (dispositifs intramammaires, antibiotiques ou non) pour accompagner le travail de ces défenses hautes. Mais la diffusion d'un antibiotique par capillarité et lipophilie à travers les tissus s'avère tout de même difficile. Le médicament n'est donc qu'une aide : au tarissement, il n'y a pas d'assainissement médical à proprement dit, car c'est la vache qui fait le gros du travail. »

La barrière physique du bouchon de kératine

Des défenses dites « basses » existent également au niveau du canal du trayon. La principale au tarissement est la mise en place du bouchon de kératine. « Celui-ci se forme dès l'arrêt de la traite à une vitesse d'obstruction variable en fonction du niveau de production le jour du tarissement », précise le praticien. Sur le terrain, on constate de plus

Des risques de contamination tout au long de la période sèche



une grande variabilité entre les vaches ainsi qu'entre les quartiers d'un même animal. « Dans les 48 heures qui suivent le tarissement, 30 % des mamelles perdent encore leur lait. »

Le sphincter, seule voie d'entrée

Mais malgré ces deux systèmes de défense, on observe des contaminations tout au long de la période sèche. Trois germes sont principalement en cause chez la vache tarie : *Escherichia coli*, *Streptococcus uberis* et *Staphylococcus aureus*. « Or comme en lactation, il n'existe qu'une seule porte d'entrée pour les bactéries : le sphincter. »

Le vétérinaire attire l'attention sur deux moments clés où le risque d'infection est très élevé. « D'abord, dans les jours

qui suivent l'arrêt de la traite. Les micro-organismes à réservoirs mammaires, et notamment *S. aureus*, provoquent ainsi l'essentiel de leurs nouvelles infections en début de période sèche. Éventuellement, des cas à *E. coli* s'établissent mais ils sont alors éliminés spontanément, sans conséquences dommageables, en milieu de tarissement lorsque la lactoferrine (enzyme) s'oppose à leur développement. » Ensuite, en l'absence de traite, les contaminations cessent et la menace baisse atteignant son niveau le plus faible à la fin de l'involution mammaire. « Enfin, le risque réaugmente fortement dans les 10 jours qui précèdent le vêlage », précise Cédric Debattice. Avant d'ajouter, par contre que « *S. uberis* est susceptible d'in-

fecter la mamelle tout au long de la période sèche. »

Les trayons des taries ne sont pas étanches

Pour lui, il faut surtout retenir que « les trayons des vaches, même taries ne sont pas étanches ». Deux repères d'abord : « Sept jours après tarissement, seuls 50 % des trayons sont obstrués par la

Dr Cédric Debattice, membre du GTV Bretagne.



kératine. 60 jours après celui-ci, 5 % des trayons n'ont jamais été bouchés... » Et puis, en phase de préparation au vêlage et de « montée » en colostrum, le bouchon « perd naturellement de son étanchéité en raison de l'œdème mammaire et de l'accumulation de lait dans la citerne. » D'où l'importance de l'hygiène pour maîtriser la pression bactérienne de l'environnement. « En effet, le risque de nouvelles infections dépend avant tout de la gestion du logement des vaches taries ». S'il est commode de les mettre dehors, « cela reste une pratique à risque », hiver (humidité, saleté) comme été (mouches). Et en stabulation, il est primordial de « veiller à l'entretien de la litière et à la maîtrise de la concentration en animaux. »

Et surtout, si le milieu d'élevage des taries est dégradé et que rien ne peut être amélioré, « il faut faire le point avec son vétérinaire pour choisir les mesures zootechniques adéquates, un traitement adapté en fonction de sa rémanence et de la durée de la période sèche pour protéger (et pas uniquement pour assainir) la mamelle, réfléchir à l'opportunité des obturateurs de trayons... »

Toma Dagorn

UNE ARMÉE ORGANISÉE CONTRE LES PATHOGÈNES

En présence de germes, les défenses hautes sont sur le pont. Il y a une augmentation des cellules somatiques « qui deviennent vraiment millionnaires dans les quartiers infectés. Parmi elles, le type le plus important est le polynucléaire neutrophile. » Le taux d'en-

zymes croît également : d'une part, la lactoferrine qui agit sur *E. Coli* et les staphylocoques et d'autre part, la lactoperoxydase qui agit sur les streptocoques. « Cette dernière est efficace surtout en début de tarissement car elle agit en présence d'oxygène qui se ra-

réfie en fin de lactation. » Enfin, les immunoglobulines M, A, E et G assurent la protection des tissus contre certaines infections : « Ces protéines favorisent la reconnaissance des germes et leur phagocytose par les leucocytes (globules blancs). »

**Nouveauté**  
Aliment  
d'allaitement

- Une réponse alimentaire précise à moindre coût
- Un concentré de nouveautés zootechniques et nutritionnelles
- Des performances de croissance identiques à un aliment à 50% de poudre de lait (essais Celtilait)

QUEST-ELEVAGE - Lesgall - CS 60068 - 29260 Ploudaniel - FRANCE  
Tél. (33) 02 98 36 21 80 - Fax (33) 02 98 36 21 89 - <http://www.celtilait.com>

Une société





Sans tarissement, pas de colostrum car sa synthèse dépend d'un phénomène accumulatif. Et si le veau n'en boit pas en qualité et quantité suffisantes, c'est sa santé qui en pâtit.

## SANTÉ DES VEAUX

25 À 30 JOURS POUR FAIRE  
UN BON COLOSTRUM

Le veau naît sans système immunitaire compétent. « En fait, ce dernier est présent mais il est encore non opérationnel », rappelle Dr Blaise Paupelin, membre du GTV Bretagne. Les premières semaines, période à risque, la protection de son organisme ne dépend donc « que de l'ingestion du colostrum le plus rapidement possible après la naissance ». Ensuite, ses propres défenses vont se mettre en place progressivement au contact des agents extérieurs : « Le veau commence à acquérir son autonomie immunitaire au bout de 3 semaines de vie. »

Migration progressive  
vers la mamelle

Mais attention, « la constitution du colostrum réclame au minimum 25 à 30 jours ». Car elle correspond à une migration et une accumulation progressive dans la mamelle de vitamines (A et E), minéraux (Zn, Co, Se), anticorps (« des immunoglobulines A et M et surtout jusqu'à 1,5 kg d'immunoglobulines G ») et autres facteurs anti-infectieux (enzymes, activateur complément, cytokines, leucocytes)... « Pendant la période sèche, nous avons vu que les lactocytes se résorbent. Parallèlement, lors de la phase d'involution de la mamelle, le parenchyme mammaire commence à s'organiser. Trois semaines avant le vêlage, ce tissu permet notamment la

Pas de période  
sèche = pas de  
colostrum  
digne de ce  
nom = pas  
d'immunité du  
veau

Dr Blaise Paupelin,  
membre du GTV Bretagne.

synthèse et l'accumulation  
des Ig G... »

C'est pourquoi en l'absence de tarissement (« aucun renouvellement de l'épithélium sécrétoire ») ou en cas de réduction de la période sèche sous les 25 jours, « la qualité du colostrum sera mauvaise et la santé des veaux s'en ressentira. » Diarrhées néonatales, gros nombrils, arthrites, mais aussi mortalité seront au rendez-vous puisque sans transfert colostrum, « c'est-à-dire sans passage d'un statut immunitaire provisoire de la mère vers le nouveau-né », le veau n'est pas protégé des infections extérieures les premières semaines. « Traitement, coût de renouvellement, temps passé... À la clé, des pertes financières importantes. » Le tarissement influence donc directement les performances dans la nurserie.

Toma Dagorn



Tarissement & début de lactation

Programme

**Vellia**

Préparez-vous  
à un démarrage immédiat

+ d'ingestion  
+ de lait  
+ d'état  
+ de repro

Bretagne Sud : 08 11 22 81 23  
Louvigné-du-Désert : 02 99 98 02 70

Bretagne Nord : 08 10 81 81 82  
Landemont : 02 40 98 75 43

**Nutréa**  
Une force pour l'élevage

**GEA**

Découvrez le nouveau membre  
de notre famille Automatisation !

engineering for a better world

**HERVÉ HUON SARL**  
29610 Plouigneau  
02 98 79 81 59  
29860 Plabennec  
02 98 37 97 75

**ETS FLOCH - DYMATEL**  
29140 Saint Yvi  
02 98 94 72 27  
29520 Châteauneuf du Faou  
02 98 81 81 75  
www.floch-dymatel.fr

**SIMATEL TECHNOLOGIE**  
56500 Plumelin  
02 97 44 28 70  
simatel56@orange.fr

**ELEVANCE**  
35370 Étrelles  
02 99 49 63 07  
50700 Valognes  
02 33 95 42 49  
50800 Villedieu Les Poêles  
02 33 69 26 80  
www.elevance.fr



En fin de gestation le veau grossit, l'ingestion baisse, les papilles ruminales régressent et le déficit énergétique s'installe. Une bonne gestion de la période sèche est alors indispensable pour préparer la vache à valoriser au mieux sa ration dès le vêlage.

MÉTABOLISME DE LA VACHE

LES PAILLES RUMINALES DOIVENT SE REPOSER AVANT UNE NOUVELLE LACTATION

Le métabolisme est « l'ensemble des phénomènes physiologiques qui permettent à la vache de transformer un aliment végétal en élément de croissance (pour vivre) et en sécrétion lactée », rappelle Dr Virginie Guez. Chez la vache tarie, deux facteurs, capacité d'ingestion et papilles ruminales, boment ainsi ce métabolisme.

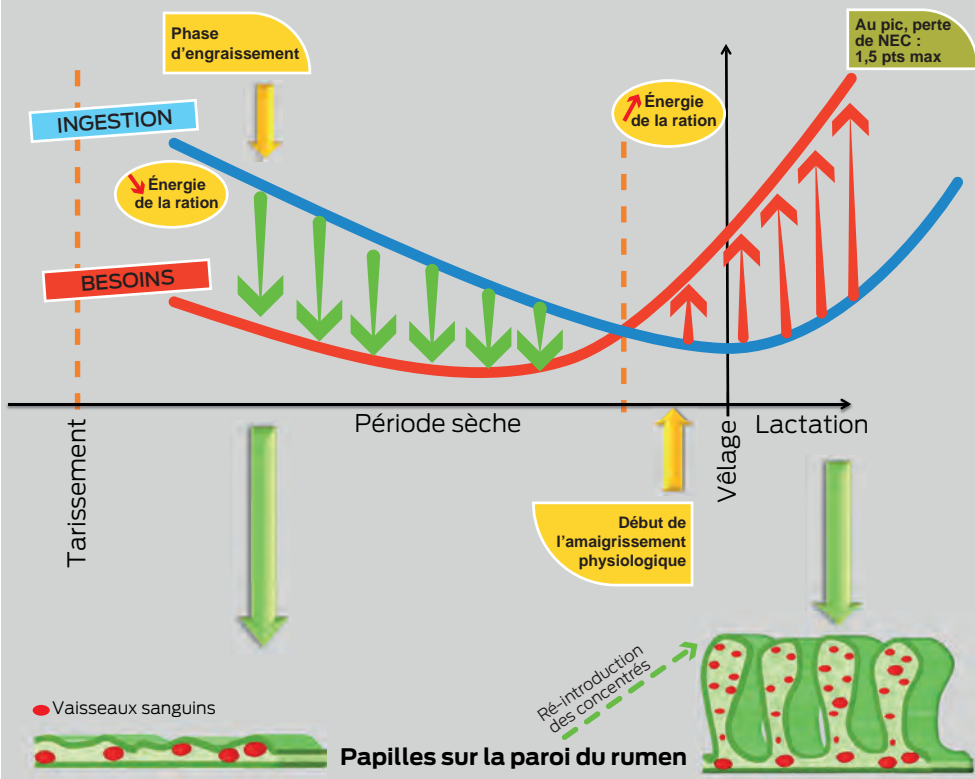
Dr Virginie Guez, GTV Bretagne.



Le déficit énergétique commence avant vêlage

« Pendant la période sèche, il existe un point de croisement entre la courbe de capacité d'ingestion et celle des besoins énergétiques », explique la praticienne. Avant ce point, la capacité d'ingestion n'est pas limitante : la vache grossit (engraissement). « Tandis qu'au-delà, deux ou trois semaines avant mise bas, l'ingestion réduite ne permet plus de couvrir les besoins et la vache va commencer

Évolution de la capacité d'ingestion, des besoins et des papilles ruminales



son amaigrissement physiologique. »

Ensuite, il y a poursuite et amplification de l'amaigrissement après vêlage. « Cela s'appelle l'homéorhèse. Soit l'aptitude de l'organisme à donner priorité à la production laitière par la mobilisation des réserves adipeuses pour obtenir les nutriments. » Sur le terrain, on parle souvent de la fameuse période de déficit énergétique de début de lactation. « On tolère la perte de 1,5 point maximum en Note d'état corporel (Nec), entre le vêlage et le pic de lactation (obtenu entre 2 et 4 mois post-partum). »

Papilles développées pour ration rentabilisée

Par ailleurs, les papilles ruminales ont pour fonction d'assimiler les acides gras volatils (AGV) produits par la flore de la panse à partir de l'énergie alimentaire. « Ces molécules sont une forme de transport d'énergie dans le sang vers le foie où elles sont retransformées en glucose tel que nous le connaissons. »

En première partie de période sèche, la baisse d'apport énergétique induit une absence de stimulation des papilles provoquant leur régression. « Chez la vache tarie, pour une surface ruminale et une capacité de production d'AGV données, seule une petite partie des AGV sera donc absorbée. »

Ce n'est qu'au retour d'une alimentation plus riche en énergie par l'apport de concentré

NOS RÉALISATIONS EN BRETAGNE www.cultivert.fr

TAPIS QUIÉTA

- Souplesse de couchage inégalable
- 100% caoutchouc naturel : étanchéité parfaite
- Pente intégrée à l'arrière du tapis
- Tapis clipsables entre eux
- Fixation simple : 3 chevilles à l'avant



CARHAIX 06 43 33 31 97 - COMBOURG 06 22 44 39 47  
 GUINGAMP 06 72 56 59 08 - LANDERNEAU 06 63 37 20 44  
 LAMBALLE 06 63 33 46 72 - MUR DE BRETAGNE 06 72 56 59 08  
 QUIMPERLÉ 06 30 42 13 06 - QUIMPER 06 63 33 31 97  
 PONTIVY 06 30 42 13 06



Rétentions placentaires, métrites, fièvres de lait, déficit énergétique trop important... Une mauvaise gestion du tarissement prépare un terrain dégradé pour la reproduction.

PRÉPARER AUSSI LA REPRODUCTION



La période sèche a une influence sur deux organes centraux de la reproduction : l'utérus et les ovaires. D'abord, un utérus propre passe par une délivrance physiologique complète sous 12 heures après mise bas. Sinon, l'état inflammatoire de l'animal peut être amplifié en cas de contamination bactérienne.

Pour éviter ces contaminations il faut maîtriser l'hygiène autour du vêlage. Mais aussi la préparation en fin de gestation pour réduire le déficit énergétique : transition alimentaire pour un bon développement des papilles ruminales, Baca négative contre la fièvre de lait et l'hypocalcémie... Enfin, une bonne couverture en oligo-éléments est essentielle tout au long de la période sèche.

Le fonctionnement des ovaires est aussi impacté si le tarissement n'est pas maîtrisé. Pour une ovulation de qualité, il faut une absence de phénomènes inflammatoires ou infectieux et un amaigrissement post-partum faible (inférieur à 1,5 point de Note d'état corporel (Nec) entre le vêlage et le pic de lactation). Ces deux objectifs vont dépendre de l'alimentation énergétique, de la capacité d'ingestion qui doit être maintenue pendant la période sèche et de la santé des pieds.

Quand on insémine une vache 60 jours après mise bas, le follicule de la chaleur a été sélectionné 1,5 à 2 mois auparavant. Soit autour du vêlage. Si la transition de la période sèche à la lactation a été mal gérée (gros déficit énergétique, présence de toxines de mammite ou métrite), le développement des récepteurs hormonaux sur ce follicule sera bloqué et

les hormones de l'ovulation non synthétisées. À la clé : pas d'ovulation et / ou de chaleurs, des ovocytes de mauvaise qualité... Et des résultats de reproduction qui se dégradent.



Dr Aurélie Béteguéz, GTV Bretagne.

La prévention, pour des productions saines et sûres

- Dératisation
- Désinsectisation
- Détaupisation
- Désinfection
- Traitement de l'eau
- Rainurage des bétons glissants
- Parage

arago

Côtes d'Armor 02 96 01 37 96  
 Finistère 02 98 95 97 16  
 Ille-et-Vilaine 02 23 48 25 00  
 Morbihan 02 97 61 80 80

Votre expert en hygiène.



en fin de lactation, que ces papilles vont se régénérer. « Mais attention, trois semaines sont nécessaires pour que les papilles retrouvent leur taille optimale pour assimiler un maximum d'AGV. Et comme pour les lactocytes dans la mamelle, c'est cette régression physiologique suivie d'une régénérescence qui va permettre d'optimiser la valorisation de la ration lors de la lactation suivante. » D'où l'importance de réussir une bonne transition alimentaire du régime tarie vers la ration en lactation. « En cas d'échec de la transition, non seulement la flore ruminale ne sera pas adaptée, mais les papilles n'étant pas développées, l'assimilation des AGV sera très faible... » Il y a donc un véritable impératif physico-économique derrière le rendement des papilles dont dépend la rentabilité de la ration. Toma Dagorn

**Opinion**

MATHILDE GUÉDON,  
GTV Bretagne

**De bonnes papilles pour l'énergie**

En cas d'absence de tarissement ou de réduction de la période sèche, la régénération des papilles ruminales sera incomplète et ne permettra pas ensuite une bonne valorisation de l'énergie de la ration en début de lactation. Conséquence : une baisse de l'efficacité alimentaire. La production laitière s'en trouvera impactée et la fin de croissance des primipares pénalisée. Toutefois, dans cette situation, l'engraissement sera moins important (faible variation d'état corporel). Et, dans la mesure où la vache démarre progressivement sa lactation, son métabolisme sera moins sollicité, il y a donc moins de risque d'acétonémie et de déplacement de caillette.



Le vétérinaire peut mesurer le taux de Bêta-OH sanguin des fraîches vélées : c'est un indicateur pertinent pour évaluer la qualité de la conduite en période sèche et de la transition alimentaire à l'approche du vêlage.

**CID LINES**  
*Believe in hygiene!*

**N'ATTENDEZ PAS L'APPARITION DES SYMPTÔMES !**

**Kenomix**  
**SECQUEZ-LE!**

- DÉSINFECTION EXTRÊME
- CONSOMMATION TRÈS FAIBLE
- LONGUE STABILITÉ DE LA SOLUTION (26 JOURS)
- COULEUR FLASH
- DOUX POUR LA PEAU

**Kenodin film**  
**LE FILM SECONDE PEAU DURANT L'INTER-TRAITE !**

- FAIBLE CONSOMMATION
- RESPECT DE L'ÉPIDERME ET DU SPHINCTER
- PROTECTION DE LONGUE DURÉE
- FACILE À ENLEVER À LA TRAITE SUIVANTE

**Mamiseal®**

**La fermeture du trayon au tarissement**

- > Prévention des **infections intra-mammaires** pendant toute la durée du tarissement permettant la réduction des **mammites cliniques** en début de lactation
- > Participation à une démarche de réduction de l'utilisation des **antibiotiques**
- > Augmentation de la **rentabilité** en réduisant les coûts liés aux **mammites**



Disponible aussi en BOITE DE 60 et en SEAU DE 120 applicateurs

**Militons pour un tarissement raisonné !**

**MAMISEAL® / Suspension intramammaire pour bovins (vaches laitières) / ESPECES CIBLES ET INDICATIONS :** Chez les bovins (vaches laitières) : Prévention des nouvelles infections intramammaires pendant toute la durée du tarissement. Chez les vaches considérées comme étant très probablement exemptes de mammites subcliniques, le médicament peut être utilisé dans le cadre d'un plan de contrôle de mammites et de gestion du troupeau au tarissement. En pratique, les critères de sélection des vaches à traiter devront s'appuyer sur les conseils du vétérinaire. Ces critères peuvent être basés sur l'historique des mammites et des numérations cellulaires individuelles des vaches, sur les résultats de tests classiquement utilisés pour la détection des mammites subcliniques ou des prélèvements bactériologiques. **CONTRE-INDICATIONS :** Ne pas utiliser le produit seul chez les vaches présentant une mammite subclinique au tarissement. Ne pas utiliser chez les vaches présentant une mammite clinique au tarissement. Le médicament ne doit pas être administré pendant la lactation. **PRECAUTIONS A PRENDRE PAR LA PERSONNE QUI ADMINISTRE LE MEDICAMENT :** Se laver les mains après utilisation du produit. Lire attentivement les instructions figurant sur la notice ou l'étiquetage. Ce produit est un médicament vétérinaire, demandez conseil à votre vétérinaire ou à votre pharmacien. En cas de persistance des symptômes, consultez un vétérinaire.

Demandez conseil à votre vétérinaire

Ceva Santé Animale  
www.ceva-santeanimale.fr

Ensemble, au-delà de la santé animale



F FOURNIER

Projets Neufs  
et Rénovations

www.fournier-prefa.com / Tél. 02.99.94.10.10



En fin de tarissement, rechercher un Baca négatif, c'est-à-dire provoquer une acidose métabolique pour favoriser la mobilisation du calcium, permet d'éviter la fièvre de lait et l'hypocalcémie subclinique plus insidieuse mais fréquente.

PRÉPARATION MINÉRALE AU VÊLAGE

DERRIÈRE LA FIÈVRE DE LAIT SE CACHE L'HYPOCALCÉMIE

L'importance du Bilan alimentaire anion-cation (Baca) sur l'incidence de la fièvre de lait est aujourd'hui bien connue. « *Même s'il n'est pas encore maîtrisé partout sur le terrain* », regrette Dr Alexandra Senkowski, membre des GTV Bretagne. Mais ce Baca a également une forte influence sur une autre pathologie liée au métabolisme calcique : l'hypocalcémie subclinique. Pour la définir simplement, on parle d'un « *déficit sanguin en calcium, pas suffisant pour provoquer une fièvre de lait, mais suffisant pour perturber la santé de la vache.* »

Pour la vétérinaire, l'hypocalcémie, moins visible, est sous-évaluée : « *En fait, pour une fièvre de lait, il y a 6 à 7 hypocalcémies subcliniques.* » Une pathologie qui a pourtant un impact négatif sur « *l'immunité de la vache qui pénalise la qualité mais aussi la quantité de colostrum, en défaveur d'un bon transfert immunitaire vers le nouveau-né.* » Plus globalement sur l'ingestion et la montée en lait. Mais aussi sur « *l'incidence des rétentions placentaires et métrites.* Or une vache à métrite s'alimente 22 minutes de moins par jour, soit une perte d'ingestion d'environ 1 kg de MS : ces 0,92 UFL perdus, c'est 2 litres de lait produits en moins ».

Jamais de bicarbonate de sodium

Pour prévenir l'hypocalcémie, comme pour la fièvre de lait, « *trois semaines maximum avant vêlage* », il faut que l'alimentation distribuée ait un Baca négatif. Il peut être obtenu par l'ajout de chlorure de magnésium ou d'autres sels anioniques commerciaux enrichis en vitamines à la ration des tarées. « *En fin de période sèche, on recherche un régime à -100 à -200 meq / kg de MS, soit*

*pour 12 kg de MS ingérés par jour, un Baca global de -1 800 meq.* » Le chlorure de magnésium est une complémentation très efficace : -490 meq pour 50 g apportés. Mais attention, « *jamais de bicarbonate de sodium en préparation au vêlage : 50 g correspondent à +600 meq. Pourtant, on voit sur le terrain des tarées qui en reçoivent jusqu'à 200 g. C'est une erreur : ce bicarbonate neutralise complètement l'effet des sels anioniques sur le Baca...* »

Acidose métabolique, pas alimentaire

Avec l'acidification de l'organisme induite par ce Baca négatif, « *l'absorption digestive du calcium alimentaire est stimulée tout comme sa mobilisation en provenance des réserves osseuses. Tandis que son excrétion urinaire est diminuée.* » La vache se prépare ainsi à supporter l'exportation massive de calcium vers la mamelle en début de lactation, « *en attendant ensuite le relais hormonal sur la gestion de ce métabolisme calcique* ». Le risque de fièvre de lait et d'hypocalcémie est alors réduit.

Basculer en Baca positif dès le vêlage

Par contre, dès la mise bas, « *en faveur de la capacité d'ingestion* », il faut basculer en 24 heures d'un Baca négatif à un Baca positif : « *Passer d'une acidose métabolique à une alcalose métabolique. L'utilisation de sels à effet tampon, comme le bicarbonate, est alors intéressante car le rumen, lui, évoluerait naturellement vers l'acidose...* »

Plus globalement, en lactation, on vise un régime à +200 meq, « *sachant que l'herbe titre à +400 meq et le maïs à +100 à 150 meq / kg de MS.* »

Toma Dagorn

Si 5 % des vaches déclarent une fièvre de lait, 33 % du troupeau est concerné par l'hypocalcémie

Dr Alexandra Senkowski, GTV Bretagne.



© Dr Thierry Dandon

BACA, C'EST QUOI ?

Le ou la Baca (pour Bilan ou Balance alimentaire anion-cation), aussi nommé BE (pour Balance ou Bilan électrolytique), est une équation qui

soustrait aux cations (sodium et potassium) de la ration les anions (chlore et soufre). Ce Baca s'exprime en milli-équivalent (meq) / kg MS..

MESURE DU PH URINAIRE POUR TESTER SA PRÉPARATION AU VÊLAGE

Pour contrôler l'efficacité de sa complémentation minérale spéciale tarées sur le Baca, la mesure du pH urinaire, qui est proche et a le même profil d'évolution que le pH sanguin, est simple à l'aide de bandelettes. « *Ce test confirmera l'orientation de la Baca de la ration distribuée.* » À l'approche du vêlage, on recherche l'acidose

métabolique : « *10 jours à 24 heures avant mise bas, ce pH doit se situer en dessous de 8, proche de 7 à 7,5.* » Notons aussi que ce pH urinaire est modifié « *3 à 5 jours après le changement de Baca en fin de gestation* ». À l'inverse, en début de lactation, le Baca du régime doit devenir positif et le pH urinaire supérieur à 8.

**La préparation au vêlage**

Acétonémie  
Veu mou  
Non délivrance  
Métrite  
Hypocalcémie  
Vêlage difficile

Sérénité  
Sécurité  
Performance

Méthodes & solutions auprès des Technico-Commerciaux Ruminants et des Vétérinaires Triskalia

Contactez le 02 98 25 30 92

ADÉLIA BOX360°  
Synélia l'expertise vétérinaire  
Triskalia



Baca, oligo-éléments, alimentation en deux phases... À la période sèche, l'éleveur a des outils concrets pour préparer sa vache à faire une lactation sans embûches. Le vétérinaire fait le point.

## L'ÉLEVEUR A LES MOYENS DE CHOUCROUTER LA VACHE TARIE FRAGILISÉE



➤ Autour de la mise bas, la vache est naturellement dans un état physio-pathologique fragile. Si l'inflammation, la baisse d'immunité et l'évolution du métabolisme calcique de son organisme ne sont pas maîtrisées, elle peut basculer dans la pathologie. Cela est d'autant plus vrai si ces phénomènes physio-pathologiques sont exacerbés par une pression infectieuse ou parasitaire importante. Les conséquences sont alors nombreuses pouvant impacter la production, la qualité du lait, la santé du veau, la reproduction, le métabolisme général et engendrer une situation d'immunodépression.

### Trois bras de levier

Pour éviter ce tableau noir et viser un bon démarrage en

lactation, l'éleveur dispose de trois bras de levier pour agir et prévenir tout au long de la période sèche :

- Le travail sur le Baca, en préparation au vêlage avec du chlorure de magnésium ou un aliment commercial spécifique tarie, pour provoquer une acidose métabolique garantissant une bonne mobilisation du calcium à la mise bas ;
- Une bonne couverture en oligo-éléments et vitamines pour soutenir l'immunité de l'animal en état pro-inflammatoire et assurer une bonne richesse du colostrum en éléments indispensables au nouveau-né,
- Une gestion alimentaire maîtrisée tout au long de la période sèche en distribuant d'abord après le tarissement une ration encombrante mais limitée en énergie pour éviter l'engraissement tout en conservant une bonne capacité d'ingestion ; puis en débutant une transition alimentaire 3

semaines avant le retour en lactation par le retour progressif de concentrés qui favoriseront la régénérescence des papilles ruminales.

Sans oublier, bien sûr, une hygiène soignée du milieu d'élevage : pas de boubier à l'extérieur, ni d'aire paillée sale en bâtiment. N'oublions pas que les trayons de la vache tarie ne sont pas étanches et qu'il y a toujours un risque de contamination de la mamelle. Un obturateur de trayon peut alors être une bonne sécurité. Pour résumer, le message à retenir des rencontres Breizh Vet Tour sur le tarissement : dans chaque élevage, il faut chercher à réduire au maximum les phénomènes physio-pathologiques et parasitaires autour de la période sèche.

Dr Jean-Bernard Hermans, GTV Bretagne.



**NOS SOLUTIONS EN KIT**  
issues d'une grande expérience dans l'agro-alimentaire font référence depuis PRÈS DE 20 ANS.

**Nos produits pour ISOLATION - HYGIÈNE**  
Panneaux sandwich  
Plaques de PVC  
Portes aluminium  
Disponibles sur stock

**KIT**

Panneau plafond autoporteur  
Cornière à visser  
Congé angle à clipser  
Langnette à clipser  
U de sol  
Plinthe à lèvres souples

Murs...  
Plafonds...  
Parois...  
Portes...  
Labos...  
Frigos...

**MAINE AGROTEC**  
www.maine-agrotec.fr  
Tél. 02 43 03 18 03 / Fax 02 43 03 69 36

### En bref

#### ÉVALUER SOI-MÊME SON TARISSEMENT

**Outil** Après le plan Boiteries développé en commun l'année dernière, le projet Alliance GTV Bretagne et GDS Bretagne se poursuit en 2016 avec la préparation de l'approche GPS pour Gestion de la période sèche. Cette réflexion collective sur des procédures opérationnelles standardisées (Pos) au tarissement va déboucher sur l'édition d'une fiche d'auto-contrôle sous forme de ta-

bleur. Celle-ci permettra au producteur de lait d'évaluer lui-même sa conduite zooteknique de la période sèche en s'intéressant à des critères comme la note d'état corporel avant vêlage, le taux cellulaire, l'incidence des nouvelles contaminations de la mamelle... En répondant à un questionnaire, il pourra se situer par rapport aux recommandations et bonnes pratiques et mieux identifier les facteurs de risque chez lui et ses marges de progrès.

### En image



#### PLUS JAMAIS DE PÉRIODE SÈCHE EN MILIEU SALE ET HUMIDE

➤ « Plus jamais ça chez vous ! », ont répété les vétérinaires du GTV Bretagne en insistant sur la notion d'hygiène de l'environnement des vaches tarées et de la vache parturiente. L'augmentation de la pression infectieuse du milieu pèse lourd face à un animal immuno-déprimé en fin de gestation. D'autant que le risque de contamination de la mamelle existe tout au long de la période sèche, en particulier juste après le tarissement et avant le vêlage.

## LEMKEN SOLUTIONS POUR PROFESSIONNELS



### CLAAS RENNES

35 - NOYAL SUR VILAINE 02 99 04 14 14  
35 - DOL DE BRETAGNE 02 99 48 32 99  
22 - PLESTAN 02 96 34 18 18

### CLAAS MORLAIX

29 - PLOUIGNEAU 02 98 67 72 81  
29 - BOURG BLANC 02 98 84 48 66  
22 - ST LAURENT-BÉGARD 02 96 45 43 10

### CLAAS BRETAGNE SUD

56 - PONTIVY 02 97 25 05 20  
56 - GOURIN 02 97 23 42 02  
29 - ERGUÉ GABÉRIC 02 98 59 65 81

Retrouvez toutes nos offres sur [www.tractomarket.com](http://www.tractomarket.com)

**CLAAS**