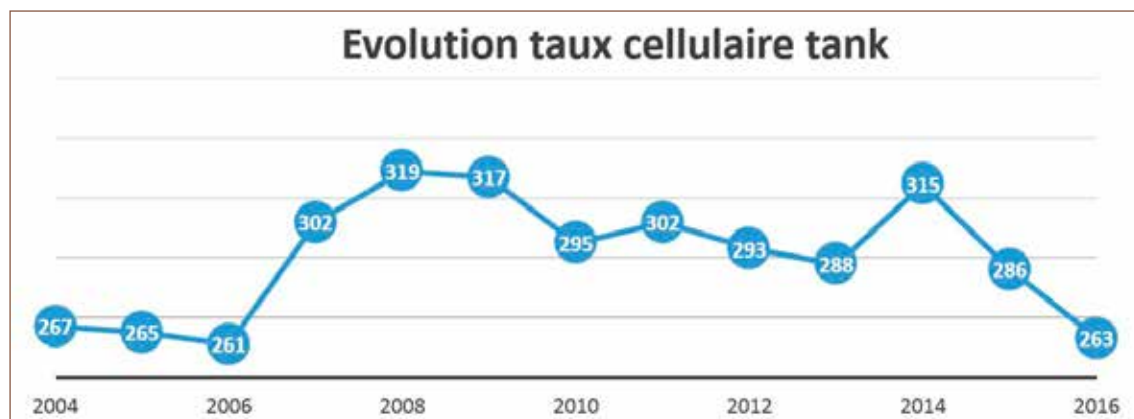




# LES CELLULES SOMATIQUES

*La qualité du lait est un enjeu majeur pour la filière laitière et le taux cellulaire est l'un des critères les plus importants. En effet, la réglementation sur le lait "hors normes" s'est durcie ces dernières années et a contraint les éleveurs à améliorer la qualité du lait en particulier sur les cellules somatiques. Ce document fait état de la situation cellulaire des élevages adhérents au contrôle laitier. Un focus spécifique sur le lactocorder qui est un appareil de diagnostic de la qualité de la traite des vaches, est fait dans cet article.*

*Depuis quelques années, le taux cellulaire moyen du tank se situe autour des 300 000 cellules avec un pic en 2014 à 315 000 cellules. En 2016, il était de 263 000 cellules avec encore 26 % des exploitations qui ont livré du lait avec une moyenne cellulaire annuelle supérieure à 300 000 cellules. Pour ces élevages, l'incidence économique directe peut représenter jusqu'à 20 €/1000 L sans compter les pertes indirectes liées aux mammites. Ce résultat masque une situation cellulaire du troupeau dégradée. Le comptage moyen à 333 000 cellules s'explique par le tri du lait qui est réalisé dans certains élevages. Cette pratique permet d'améliorer à court terme le niveau cellulaire du lait livré mais représente une source de sous valorisation. En moyenne, on constate un écart de +70 000 cellules entre les comptages cellulaires du troupeau et les résultats tank.*



**Siège Social**

**CHAMBRE D'AGRICULTURE**

430 avenue Jean JAURES  
CS60199

46004 CAHORS CEDEX 9

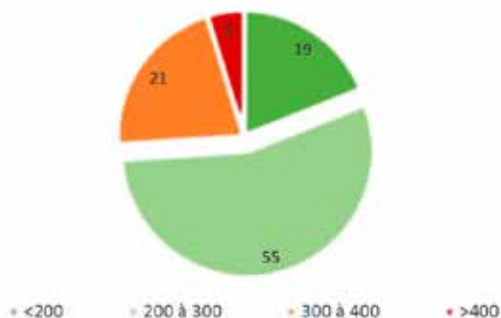
Tél. : 05 65 23 22 21

Fax : 05 65 23 22 19

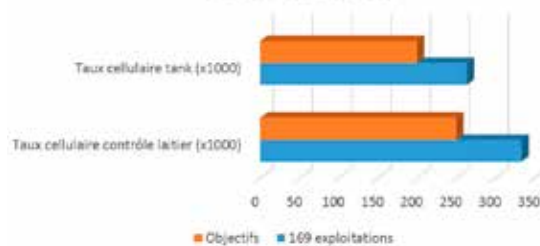
Email : [accueil@lot.chambagri.fr](mailto:accueil@lot.chambagri.fr)



Répartition des élevages (%) en fonction du taux cellulaire annuel tank



Comparaison taux cellulaires tank et contrôle laitier

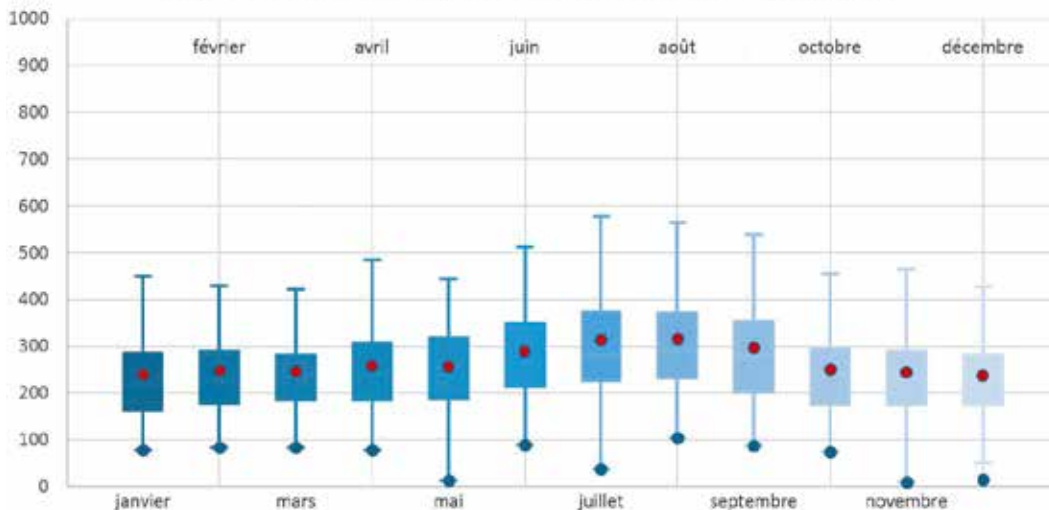


### • Une montée en cellules pendant la période estivale

Malgré une moyenne du taux cellulaire tank annuel inférieur à 300 000 cellules, on constate une montée générale du taux cellulaire en période estivale. Cette augmentation peut s'expliquer par plusieurs facteurs : vieillissement en lait avec moins de vêlages, dérivés alimentaires, mais surtout par une élévation des températures et des bâtiments souvent peu adaptés à ces changements climatiques. En hiver, la ventilation doit permettre d'évacuer la vapeur d'eau sans courants d'air. En été, la chaleur devient le principal facteur limitant pour l'animal.

En effet, dès que la température dépasse 25°C, elle provoque un stress important avec des conséquences sur la santé et la production. Lorsque les animaux sont présents toute l'année dans le bâtiment, il convient donc d'adapter la ventilation du bâtiment pour limiter l'impact des fortes chaleurs. De plus, les entreprises demandent une production linéaire sur l'année, il est donc important d'identifier les leviers pour produire du lait de qualité toute l'année.

Evolution du taux cellulaire sur l'année 2016



### • Situation des comptages cellulaires des troupeaux

La synthèse annuelle des comptages cellulaires des 169 élevages (sur 11 traites/an/élevage) indique que les objectifs ne sont pas atteints pour l'ensemble des critères.

En effet, on note :

- un pourcentage de CCI > 800 000 cellules de 8,7 % (obj. < 5%) ce qui peut être lié à la présence dans les troupeaux de vaches incurables qui ne sont pas réformées.
- des comptages cellulaires < 300 000 cellules troupeau et primipares inférieurs de 10 % aux objectifs. Les génisses qui doivent permettre d'assainir les troupeaux se contaminent.

□ des taux de guérison au tarissement encore insuffisants et des taux de nouvelles infections élevés. Des investigations sont donc à mener sur la gestion de la période sèche et le post partum. Celles-ci concernent : la gestion de l'arrêt de traite et les traitements intra mammaires, le logement des vaches tarées, l'alimentation et les facteurs liés aux maladies du péri-partum.

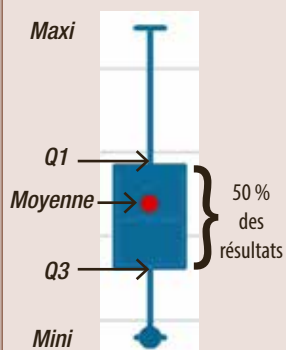
Pour tous ces critères, la situation des élevages étudiés est très disparate en particulier sur le taux de guérison comme l'indique le graphique ci dessous.

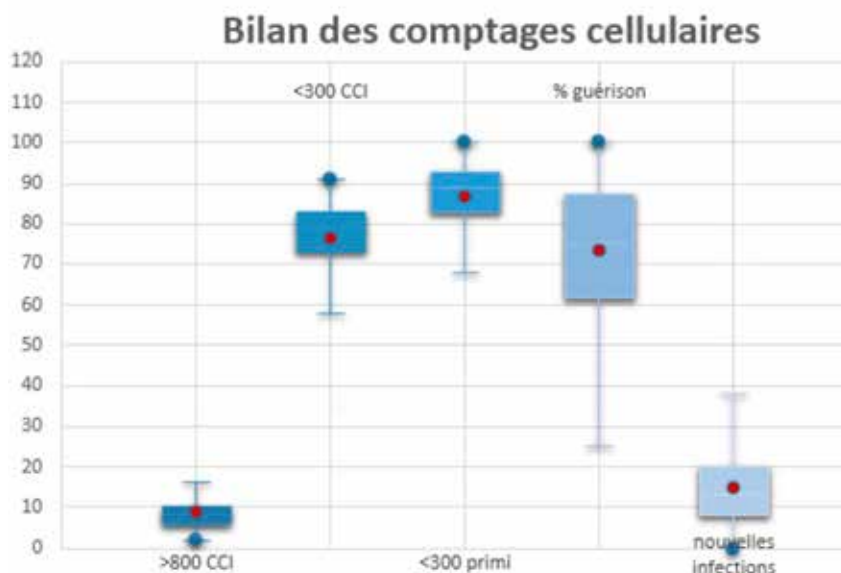
#### nota

Le premier quartile d'une série statistique est la plus petite valeur du caractère (Q1) telle que 25% au moins de l'effectif soit inférieur ou égal à Q1

Moyenne = Somme de toutes les valeurs d'observation ÷ nombre d'observations

Le troisième quartile d'une série statistique est la plus petite valeur du caractère (Q3) telle que 75% au moins de l'effectif soit inférieur ou égal à Q3





Critères	169 exploitations	Objectifs
% CCI > 800	8,7	< 5
% CCI < 300	76,6	> 85
% CCI < 300 primipares	86,6	> 95
% de guérison au tarissement	73	> 75
% de nouvelles infections	15	< 10

## • Le Lactocorder : outil qui permet une analyse fine de la traite

Le lactocorder est un compteur à lait mobile utilisé lors des assistances traites qui est capable de donner des informations précises sur la cinétique d'émission du lait : courbe d'éjection du lait, débit maximal, temps de surtraite... Si les critères ne répondent pas aux objectifs, le diagnostic suggère une

remise en question des pratiques de traite ou des réglages du matériel de traite...

Cette étude présente les résultats issus de 27 assistances traite avec lactocorders réalisées sur un échantillon de 1 245 vaches.



**Bilan des 1245 traites analysées avec Lactocorder**

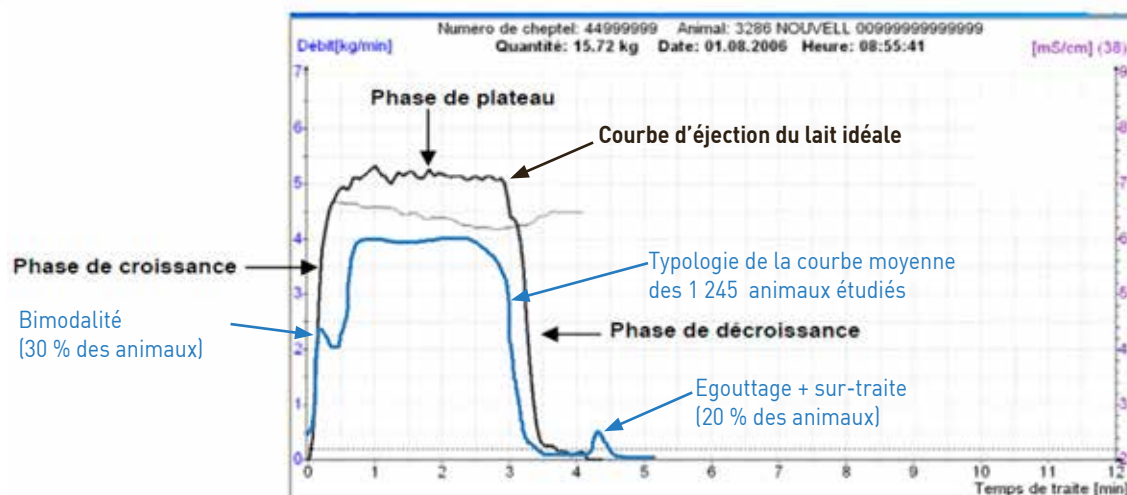
critères	résultats	vert	orange	rouge
Kg de lait à la traite	14,4	>10	5 à 10	<5
Temps moyen de la traite principale	6,0	5 à 7		
Temps moyen de la traite totale	7,2	7	8	8
<b>Phase ascendante</b>				
Bimodalité	30,8	<20	20 à 35	>35
Durée de la phase ascendante	0,8	<1	1 à 1,5	>1,5
<b>Phase plateau</b>				
Durée de la phase plateau	2,5			
Importance de la phase plateau	41,1	>50	40 à 50	<40
Débit maximum	3,7	3-4,5	2-3 et 4,5-5	<2 et >5
<b>Phase descendante</b>				
Durée de la phase descendante	2,8	<2	2 à 3	>3
Importance de la phase descendante	45,7	<40	40 à 50	>50
<b>Fin de traite</b>				
Egouttage avant 200g	5,5	<5	5 à 10	>10
Durée de la surtraite	0,7	<1	1 à 1,5	>1,5
% de surtraite >1min	20,5	<5	5 à 10	>10
% d'égouttage	16,9	<5	5 à 10	>10
quantité égouttée	0,1	0	0 à 1	>1



### ■ L'éjection du lait

La courbe d'éjection du lait se caractérise en trois parties : la phase de croissance, la phase de plateau et la phase de décroissance. Au cours de ces différentes phases, le débit du lait est sous l'influence de

divers facteurs physiologiques et anatomiques mais il varie également en fonction de facteurs externes comme le matériel de traite (manchons, niveau de vide, pulsation...).



### ■ Phase de croissance

En conditions normales, la phase de croissance se caractérise par une augmentation très rapide du lait après la pose des faisceaux trayeurs pour atteindre la phase plateau en moins d'une minute. Une mauvaise stimulation pendant la phase de préparation de la mamelle se caractérise par une éjection du lait en deux phases (= bimodalité) : la première correspond à l'écoulement immédiat du lait citernal dès la pose des gobelets et la seconde à l'écoulement

retardé du lait alvéolaire. La conséquence est une agression sur le sphincter du fait d'un maintien du vide entre ces deux phases. Sur le long terme, il peut y avoir des lésions irrémédiables sur le bout des sphincters source de contamination pour les germes pathogènes. Dans notre étude, on note que 30 % des vaches présentent des courbes bimodales ce qui soulève des problèmes de stimulation de la mamelle avant la traite.

### ■ Phase de plateau

La phase de plateau est déterminée par l'anatomie du trayon et la capacité du canal à s'ouvrir plus ou moins largement, caractérisée elle-même par la tonicité du sphincter. La phase plateau commence dès que le débit de lait se stabilise à un niveau maximal. Cette donnée est caractéristique de chaque animal, elle peut varier mais faiblement entre les traites. Les animaux à faible débit ou à fort débit de traite sont des animaux à problèmes cellulaires qu'il

n'est pas souhaitable de garder dans les élevages. Le deuxième aspect est l'importance de la phase plateau par rapport à la durée de la traite totale, l'objectif étant qu'elle représente plus de 50 % de la traite. Dans notre échantillon, elle représente seulement 41 % et le débit moyen est correct. Néanmoins cette moyenne cache des animaux à faibles ou forts débits qui sont souvent à l'origine de problèmes de cellules.

### ■ Phase décroissante

La phase décroissante commence à partir du moment où le débit maximal diminue. Elle peut être linéaire et très rapide, mais en règle générale la chute du débit intervient plutôt par paliers au fur et à mesure que les quartiers se vident. Le plus souvent, il existe un palier correspondant à l'arrêt des quartiers avant. Cependant lorsque les quartiers sont un peu déséquilibrés, plusieurs pa-

liers peuvent être observés. En fin de traite, le lactocorder permet de caractériser la sur-traite source d'agression sur les trayons. Cette surtraite pouvant être liée à un dysfonctionnement du décrochage automatique... Dans cet échantillon, on note une fin de traite un peu longue avec des problématiques d'égouttage et de sur-traite ; 20 % des vaches sont en sur-traite !

### ■ Conclusion

Malgré une amélioration significative de la situation cellulaire des élevages laitiers du département, certains élevages présentent des marges de progrès. L'approche de la problématique mammite et cellulaires est multifactorielle et les réponses prioritaires doivent s'inscrire dans une démarche pré-

ventive. Les facteurs de risques sont nombreux : logement des animaux, hygiène, gestion du tarissement, alimentation, réglages de la machine à traire, pratiques de traite... Et le Lactocorder peut être un outil de diagnostic intéressant lorsqu'il s'agit de problèmes à la traite.

### Grégory Cagnac

Chambre d'Agriculture  
430 avenue Jean Jaurès  
CS 60199  
46 004 CAHORS cedex  
Tél. : 05 65 23 22 23  
Port. : 06 25 76 26 37  
Mail :  
g.cagnac@lot.chambagri.fr

