



# La monotraite en élevage caprin

## Résultats d'expérimentations en station

Le contexte social actuel conduit les éleveurs et la filière caprine à s'interroger sur l'amélioration des conditions de travail (temps de travail, astreinte, pénibilité). Traire une fois par jour est une des alternatives envisageables.

Pour les éleveurs livrant leur lait (les laitiers), la traite représente 50% du travail d'astreinte<sup>1</sup>. Les fromagers fermiers, qui sont à la fois éleveurs, transformateurs et vendeurs, doivent quant-à eux assurer un temps de travail d'astreinte considérable, avec des rythmes de travail calqués sur celui de la commercialisation (le marché du samedi, la livraison du jeudi, ...) Cette question, a commencé à faire l'objet d'expérimentations importantes chez la vache laitière où des éleveurs désiraient mettre en place cette pratique pendant toute ou une partie de la lactation. Le même type d'études a été mis en place chez la chèvre.

Des expérimentations sur le troupeau de la station du Pradel et des observations dans des exploitations complètent les recherches récentes déjà engagées en France par la station de l'INRA de Rennes.

<sup>1</sup> Le travail est constitué du **travail d'astreinte** (= les tâches quotidiennes, incontournables, peu différenciables et peu concentrables ; par exemple la traite, l'alimentation des animaux, la fabrication des fromages, ...) et du **travail de saison** (= tâches périodiques sur le troupeau, les surfaces ; par exemple, la fenaison, le semis des céréales, le curage de la chèvrerie, ...)

### La chèvre un animal qui est différent de la vache

Les résultats récents obtenus sur l'impact de la monotraite montrent que l'espèce caprine semble plus adaptée que l'espèce bovine avec des diminutions de production plus faibles (15 à 20% contre 30 à 40%). Ceci est largement expliqué par des caractéristiques mammaires différentes. La mamelle est composée d'une part d'alvéoles (lieu de synthèse du lait) et de citernes (lieu de stockage). Le rapport lait citernal /lait alvéolaire est supérieur en caprin.

- *Le remplissage de la mamelle :*

**Chez la vache**, une heure après la traite, le lait commence à s'accumuler dans les alvéoles. Au bout de 6 à 8 heures, les alvéoles sont pleines et évacuent le lait vers la citerne. Au bout de 16 heures, les alvéoles sont de nouveau pleines et la citerne se remplit rapidement. Les alvéoles sont alors tendues et les cellules sécrétrices sont moins productives.

**Chez la chèvre**, le lait est sécrété à taux constant dans les alvéoles et stocké dans la citerne, dont la capacité est proportionnellement plus importante que chez la vache. Les alvéoles sont donc moins rapidement saturées et **le taux de sécrétion du lait est alors peu affecté pendant les premières 16 heures** suivant la traite.

#### ✘ Rédaction de la fiche :

Yves Lefrileux, Alain Pommaret (Station expérimentale caprine du Pradel EPLEFPA Aubenas)

#### ✘ Relecture :

Sabrina Raynaud, Christine Guinamard (Institut de l'élevage)

Frédéric Blanchard (FNEC)



Les informations présentées dans cette fiche proviennent d'une expérimentation effectuée dans le cadre d'un programme mené par la filière fermière sur le travail. Ce programme national qui s'est déroulé de 2005 à 2007 a été réalisé avec le soutien financier du CASDAR, de l'ONILAIT, de l'ANICAP, des Conseils régionaux liés aux structures partenaires et du Féoga.



## Les résultats des expérimentations, ... les points essentiels à retenir

[Réalisation sur le troupeau du Pradel : 120 chèvres à 1 100 litres /an - Dans nos essais, les niveaux d'apport de concentrés étaient identiques pour le lot témoin (2 traites) et le lot expérimental (monotraite) et distribué en 2 fois].

- **La monotraite entraîne une diminution de production laitière** : de - 15 à -20%. en moyenne. L'analyse des productions individuelles montrent des réponses différentes suivant les animaux : certains ont des diminutions de production inférieures à 10%, alors que d'autres accusent des baisses de 30 à 40%. Les chèvres les plus fortes laitières semblent moins affectées que les autres.
- **Elle peut être appliquée dès la mise-bas ou sur une séquence de la lactation** : les animaux adultes supportent bien l'application de la monotraite dès la mise-bas. Néanmoins pour certaines primipares chez qui le tissu mammaire est peu développé, les diminutions de production sont plus fortes (-30%) dans un premier temps. Elles se comportent ensuite comme les adultes à partir du 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> mois de lactation. L'application en cours de lactation ne pose pas de difficultés particulières et le retour à une fréquence de traite 2 fois par jour entraîne un retour à une production normale sans arrières effets.
- **Les animaux répondent rapidement à l'application du traitement** : la diminution de production est quasi immédiate et au bout de quelques jours la production est stabilisée.
- **Les taux sont sensiblement affectés** : si les taux butyreux sont équivalents voire inférieurs (données très variables), les taux protéiques sont plus hauts avec la monotraite (+ 1,2 à +1,9 points). Par contre le rendement fromager n'est pas amélioré car l'augmentation du taux protéique semble plutôt dû à une augmentation de la quantité de protéines solubles.
- **Dans nos essais, nous avons observé une différence au niveau de la composition de la matière grasse** : un peu moins d'acides gras courts synthétisés au niveau de la mamelle (C8) sans pour autant que la qualité globale en soit affectée.
- **La concentration cellulaire n'est pas affectée**. Cet indicateur de la santé mammaire montre que les animaux supportent bien la monotraite, y compris ceux ayant les plus fort niveau de production. Néanmoins, pour les primipares chez qui la monotraite est mise en oeuvre dès la mise bas, on peut observer dans certains cas une augmentation sensible de la concentration cellulaire.
- **Avec la monotraite, le temps de travail** en moyenne est diminué de l'ordre de 1 heure par jour. L'astreinte de la traite du soir est supprimée.
- **Avec la suppression d'une traite par jour, le temps de la traite restante** est rallongé de l'ordre de 30%, malgré une augmentation importante du débit individuel de traite (0,9 l/mn contre 0,6 l/mn)
- **Au niveau de la technologie fromagère**, il n'est pas apparu de différences au niveau du comportement technologique entre les laits issus des 2 modalités.

## L'application de la monotraite dans un élevage - les points clés

- **L'estimation du niveau de perte** : lors de la modification du rythme de traite, on va observer une chute quasi-immédiate de la production laitière et très rapidement une stabilisation. L'estimation du niveau de chute est d'autant plus fiable que l'on se situe en régime alimentaire « stabilisé ». C'est un bon indicateur prévisionnel qui peut être déterminant pour le choix de la durée de l'application du traitement. Lors de la première année de modification du rythme de traite, **nous proposons l'application sur une séquence lors de la 2<sup>ème</sup> moitié de lactation.**



- **Le colostrum et le lait post-colostral :** dans le cas d'une application dès la mise bas, les stratégies de distribution du colostrum sont identiques aux pratiques habituelles. Par contre pour le lait post-colostral, une seule traite par jour nécessite de refroidir le lait et de le réchauffer lors de la distribution aux chevreaux. Un passage directement au lait reconstitué évite cette procédure mais est à intégrer dans les calculs économiques. Ces éléments sont à prendre en compte dans le choix du moment de la suppression d'une traite.
- **Le lait peut être commercialisé dès le 7<sup>ème</sup> jour :** dans le cas d'une mise en oeuvre dès la mise bas, il n'est pas nécessaire d'attendre la 14<sup>ème</sup> traite. En cas de traitements au tarissement, il faut impérativement respecter une durée de période sèche de 60 jours.
- **Quelle traite supprimer ?** On peut indifféremment supprimer la traite du matin ou du soir. Néanmoins dans les systèmes utilisant le pâturage, nous proposons de conserver la traite le matin pour que les animaux démarrent leur journée de pâturage avec des mamelles vides. Les pertes de lait liées au déplacement des animaux sont ainsi évitées. Il est également envisageable de modifier l'heure de la traite au cours de la campagne. Les aspects liés à l'organisation du travail seront alors décisifs (fenaison, marchés estivaux, ..) . Néanmoins, il est souhaitable sur une séquence donnée de respecter des heures fixes.
- **Le nettoyage de la machine à traire :** En système avec 2 traites des alternances journalières acide/base ou base/rinçage sont assez courantes. Nous proposons un l'utilisation d'une lessive basique pendant 6 jours et celle d'une lessive acide une fois par semaine. Les postes doivent être à l'abri de la poussière. Il est de même préférable que les faisceaux et tuyauteries de la machine ne restent pas 24 heures dans une humidité excessive qui pourrait générer un fort développement des biofilms. Des observations complémentaires sont nécessaires pour mieux caler les procédures de lavage..
- **La traite :** la durée de la traite, en moyenne est rallongée d'environ 30 %. Il faut bien vérifier si le nombre de postes est adapté. De même, avec l'augmentation du débit individuel, il faut être sur que la machine puisse accepter de fort débit lors de la traite. l'essentiel du lait étant stocké au niveau de la citerne, il n'est pas souhaitable de pratiquer la repasse.
- **La surveillance des animaux, les soins des animaux en salle de traite :** la traite est un moment privilégié pour surveiller les animaux, que ce soit au niveau de la mamelle que sur des aspects généraux de leur état. Avec un seul passage par jour en salle de traite une vigilance supplémentaire dans l'observation des animaux en chèvrerie (alimentation) est nécessaire. La sortie au pâturage peut constitué un autre moment privilégié d'observation.. Chez certains producteurs, la salle de traite est le seul lieu de contention. Pour la réalisation des soins individuels, cet aspect devra être pris en compte.
- **L'alimentation :**
  - ↳ **Niveau d'apport :** Dans l'ensemble des essais réalisés au Pradel, nous avons comparé les modalités de traite (1 et 2 traites par jour) avec le même régime alimentaire. Des essais complémentaires demandent à être effectués afin de préciser l'impact du niveau de couverture des besoins sur la réponse laitière des animaux. Aujourd'hui nos recommandations en % de couverture se situent autour de 100% des besoins de l'animal moyen au niveau énergétique en début de lactation puis 110 à 130% du pic au tarissement. Au niveau protéique le niveau proposé serait autour de 130 à 140%. Un pilotage à l'aide de l'état corporel permettra de s'assurer de la bonne reconstitution des réserves. Si la reprise d'état au cours de la 2<sup>ème</sup> moitié de lactation n'est pas suffisante, on pourra augmenter le niveau d'apport énergétique tout en maintenant le niveau d'apport protéique.



Un pilotage à l'aide de l'état corporel permet de s'assurer de la bonne reconstitution des réserves. Si la reprise d'état au cours de la 2<sup>ème</sup> moitié de lactation n'est pas suffisante, on pourra augmenter le niveau d'apport énergétique tout en maintenant le niveau d'apport protéique.

↳ **Fréquence des repas de fourrage** : Dans les systèmes basés sur la distribution à l'auge, nous n'avons pas à ce jour évalué l'effet du nombre de distributions sur les réponses zootechniques des animaux. Dans le cas d'une seule distribution de fourrage par jour, le volume total de l'auge est un des points clés à respecter. Elle doit avoir une profondeur et une largeur suffisante pour accueillir la totalité de la ration journalière. En présence de cornadis, chaque chèvre doit disposer d'une place suffisante, soit 40 cm.

↳ **Distribution des concentrés** : Dans le cas de distribution journalière supérieure à 800 grammes de concentrés, il est impératif de fractionner les apports pour limiter les risques d'acidose. Si les concentrés sont distribués en salle de traite, il est nécessaire de prévoir un dispositif de distribution en chèvrerie pour limiter la quantité de concentrés par repas. Il est possible dans le cas de distribution par lot, de mettre le concentré directement dans l'auge même s'il reste un peu de fourrage. Les refus de fourrage doivent être cependant être évacués une fois par jour afin de limiter l'accumulation de débris. Dans le cas de niveau modéré de concentré (400 à 500 g par jour) la distribution peut être effectuée en une seule fois.

- **Cas du pâturage** : La suppression d'une traite va permettre d'augmenter le temps de présence des animaux au pâturage et de faciliter l'utilisation des différentes parcelles. Dans le cas où le temps de présence en chèvrerie sera limité, en particulier si les animaux restent dehors la nuit, il est impératif de mettre à disposition un point d'eau. Dans les autres cas cela n'est pas nécessaire. Après la sortie des animaux le matin, la préparation du repas du soir peut être effectuée de telle manière que le soir, il n'y ait que la rentrée des animaux à assurer. Lors des périodes de fortes chaleurs, où les animaux rentrent en chèvrerie au cours de la journée, il est possible de pratiquer la traite à ces moments afin de réserver l'ensemble des périodes les plus fraîches au pâturage.
- **Le retour à une fréquence 2 traites** : il ne pose pas de problème particulier et il suffit de retrouver le mode d'organisation initial : les animaux se réadaptent au niveau régime et retrouvent leur niveau de production sans arrières-effets au delà de l'effet lié au stade physiologique. Cette possibilité de n'appliquer la monotraite que sur une séquence est intéressante dans la mesure où l'exploitation doit faire face à des pointes de travaux qui rendent difficilement compatible la traite et certains travaux ou occupations extérieures. (collecte des fourrages, réunions, congés...).
- **La technologie fromagère** : l'utilisation de techniques comme la prématuration (stockage du laitensemencé à 12 voire 14°C) sont de fait rendues impossibles. Il est donc nécessaire de réadapter le schéma technologique en utilisant par exemple en technologie lactique, des maturations courtes à une température plus élevée. Il faut également vérifier la capacité du matériel à stocker et refroidir plus de lait en une seule fois. La modification du travail en fromagerie ne doit pas être sous-estimée et doit faire l'objet d'une approche particulière. Le moment de l'emprésurage et la durée du caillage doivent être précisées et compatibles avec les autres activités. D'une manière générale, la modification du rythme de traite, des pratiques alimentaires, peuvent avoir des conséquences sur les équilibres microbiens et un recalage des paramètres technologiques est dans bon nombre de cas à envisager.