


# Traitement sélectif au tarissement chez la vache laitière

**Elaboration d'une démarche d'accompagnement  
des éleveurs basée sur l'analyse des facteurs de risque  
d'infection pendant la période sèche**

*Pierre Levallois & Marie-Anne Dunoyer*



*Ce travail a été réalisé par un binôme  
d'étudiants en vue de l'obtention des titres  
d'ingénieur agronome en productions animales  
(L'INSTITUT AGRO - AGROCAMPUS OUEST) et de  
docteur vétérinaire (ONIRIS)*

*Fév. 2020 – Août 2020*

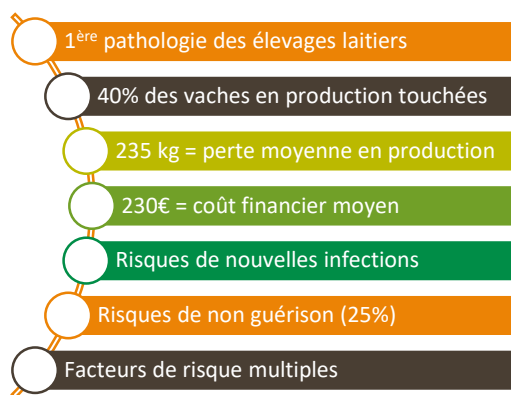
# Contexte de l'étude et objectifs

L'antibiorésistance est un enjeu international majeur, pour la santé humaine et animale (concept One Health). En Europe, les nouvelles souches de bactéries résistantes sont responsables de 25000 décès/an (Zaman *et al.*, 2017). Ainsi, l'arrêt de l'usage préventif des antibiotiques est devenu nécessaire (Bush *et al.*, 2011).

Les infections intra-mammaires ou mammites constituent la première maladie en élevage bovin laitier, par leur impact économique (pertes de production, dévalorisation du lait et coûts induits pour leur gestion) et par l'usage d'antibiotiques.

Les antibiotiques sont généralement prescrits pour guérir mais aussi prévenir les nouvelles infections (NI).

## LES MAMMITES : UNE MALADIE IMPACTANTE



### DE QUOI PARLE T'ON ?

Le **traitement sélectif au tarissement (TST)** consiste à adapter les pratiques en fonction de l'état sanitaire des vaches au tarissement pour rationaliser l'usage des antibiotiques en filière laitière.

- Mamelles infectées = traitement antibiotique
- Limiter les nouvelles infections dans les situations à risque = pose d'un obturateur
- Vaches ou troupeau sains = pas de traitement

Aujourd'hui, les concentrations en cellules somatiques (CCS) sont en moyenne de 150.000 cellules/ml de lait au moment du tarissement (contre 1.000.000 dans les années 60) (Hillerton *et al.*, 2017). Seulement 4 vaches sur 10 auraient au moins un quartier infecté au moment du tarissement (Piepers *et al.*, 2007), soit 6 vaches sur 10 saines ! L'usage systématique des antibiotiques au moment du tarissement n'est donc plus nécessaire et le traitement sélectif au tarissement (TST) est vivement recommandé (plans Ecoantibio ; Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2017).

L'objectif de cette étude était de **concevoir un outil d'accompagnement des éleveurs dans la mise en place du traitement sélectif au tarissement**, basé sur l'évaluation du niveau de risque de nouvelles infections et de non-guérison, au tarissement et pendant la période sèche.

## De l'étude bibliographique à la conception de l'outil

La conception de l'outil d'accompagnement à la mise en place du traitement sélectif au tarissement s'est faite en 4 étapes, de la synthèse bibliographique aux tests terrain.



L'analyse de la bibliographie française et internationale a permis d'identifier 19 facteurs de risque de nouvelles infections ou de non-guérison, de préciser leurs poids relatifs et de les hiérarchiser.

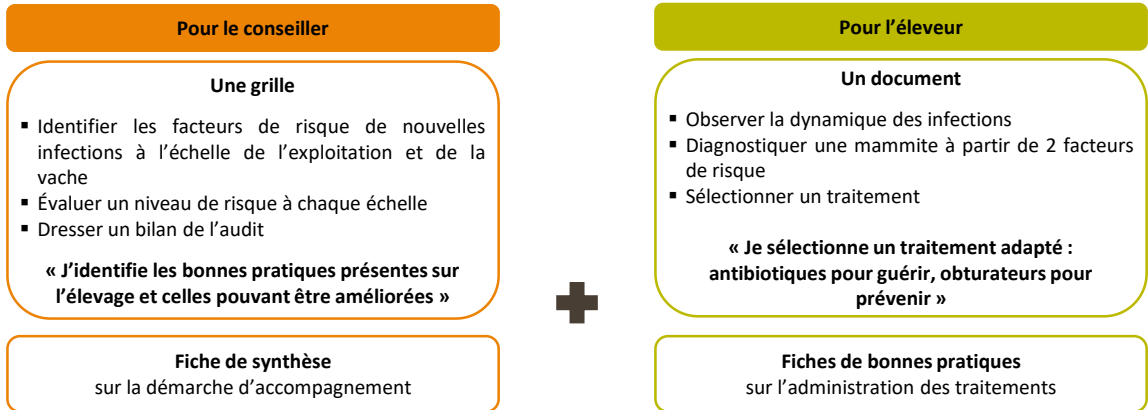
Pour chacun de ces facteurs de risque, des niveaux de risque relatifs ont été estimés de manière consensuelle entre les différents experts interrogés.

Les retours d'expérience des experts ont également permis de décliner les traitements en fonction des situation infectieuse de la vache et des facteurs de risque présents et, de façon plus globale, de bâtir une démarche d'accompagnement des éleveurs vers le TST.

Un prototype de l'outil d'aide à la décision a été élaboré sur la base de l'avis des experts puis testé auprès de 4 éleveurs pour validation et éventuelle amélioration.

# Des supports dédiés pour l'éleveur et son conseiller

Après avis des éleveurs sur le prototype proposé, ce dernier a été amélioré et scindé en 2 supports distincts à destination d'une part du conseiller et d'autre part de l'éleveur.



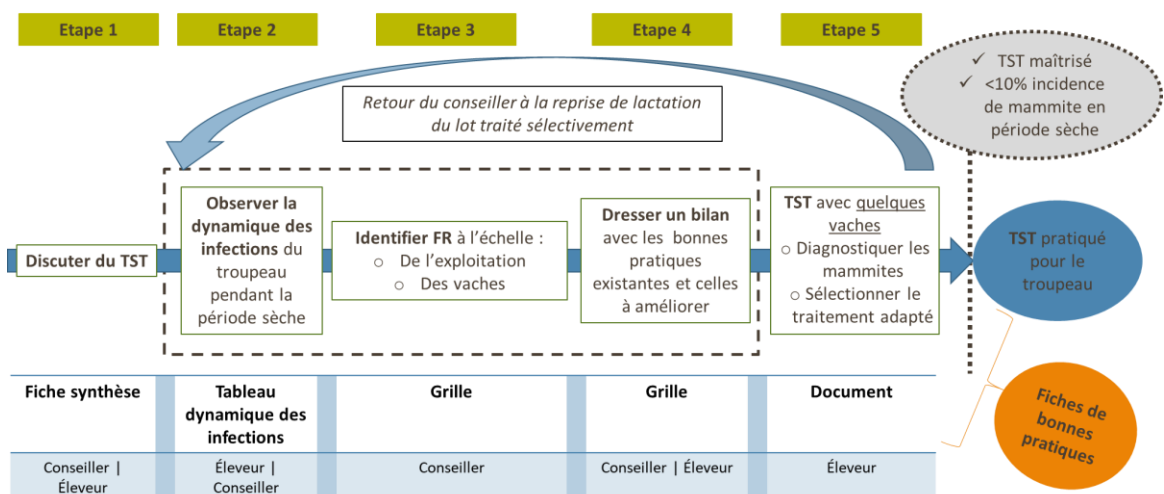
La grille destinée au conseiller repose sur 19 facteurs de risque de nouvelles infections dont 9 à l'échelle de l'exploitation et 10 à l'échelle de la vache. L'évaluation des niveaux de risque aux différentes échelles permettra d'identifier les bonnes pratiques et celles à améliorer. En fonction des situations rencontrées, le conseiller pourra également s'appuyer sur une fiche de synthèse de recommandations sur le tarissement pour personnaliser son conseil.

Parallèlement, le document destiné à l'éleveur lui permettra de suivre la dynamique des infections du troupeau pendant la période sèche (avant et après la mise en place du TST) et d'adapter les traitements selon l'état sanitaire observé. Des conseils pratiques pour administrer les antibiotiques et obturateurs sont également à disposition de l'éleveur.

## Une démarche avant tout pédagogique

Des grilles pour sélectionner un traitement existent depuis plus de 10 ans en France (Manciaux and Saillard, 2014). Toutefois, des craintes vis-à-vis des risques de nouvelles infections pendant la période sèche et des risques économiques associés, semblent freiner les éleveurs (Bleuse *et al.*, 2019). L'approche pédagogique est donc déterminante dans la réussite de la mise en place du TST. La démarche proposée doit convaincre les éleveurs qu'en pratiquant le TST dans de bonnes conditions, les nouvelles infections ne sont pas plus nombreuses (Bradley *et al.*, 2015) et que les performances économiques peuvent être améliorées (Scherpenzeel *et al.*, 2018).

Ainsi, l'approche proposée se veut avant tout pédagogique. C'est une démarche en plusieurs étapes, itérative et progressive, basée sur des échanges continus entre éleveur et conseiller. A chaque étape, conseiller et éleveur pourront s'appuyer sur les différents supports conçus dans le cadre de cette étude. Appliquée au départ sur quelques vaches, la démarche s'étendra au fur et à mesure à l'ensemble du troupeau, dans l'objectif d'atteindre un taux d'incidence de nouvelles infections inférieur à 10%, signe d'une parfaite maîtrise du TST.





# Binôme éleveur-conseiller et mise en place durable du TST

La mise en place du TST de façon durable dans les exploitations laitières repose sur la levée de freins à l'adoption du TST. Face à la complexité des situations sanitaires et des facteurs de risque, la prise de décision n'est pas toujours aisée. Pour cela, le binôme éleveur-conseiller est déterminant. Désormais, éleveur et conseiller pourront s'appuyer sur une approche pédagogique progressive. Cette démarche repose sur des connaissances techniques validées, un ensemble de documents à destination de l'éleveur mais aussi du conseiller et nécessite un accompagnement régulier et continu de l'éleveur par son conseiller. Autant d'éléments qui permettront de rassurer l'éleveur, d'instaurer une relation de confiance sur le moyen-long terme avec son conseiller et de s'engager vers une mise en place durable du TST.

## Quelques références bibliographiques

1. Bleuse A. *et al.*, 2019. Freins et motivations à l'adoption du traitement antibiotique sélectif au tarissement chez la vache laitière.
2. Bradley A.J. *et al.*, 2015. An investigation of the dynamics of intramammary infections acquired during the dry period on European dairy farms. *J. Dairy Sci.* 98:6029–6047. doi:10.3168/jds.2014-8749.
3. Bush K. *et al.*, 2011. Tackling antibiotic resistance. *Nat. Rev. Microbiol.* 9:894–896. doi:10.1038/nrmicro2693.
4. Hillerton E. *et al.*, 2017. Time to standardise dry cow therapy terminology. *Vet. Rec.* 180:301–302. doi:10.1136/vr.j1308.
5. Manciaux L. et Saillard Y., 2014. Estimation du nombre de vaches laitières éligibles à un traitement sélectif au tarissement.
6. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. 2017. Ecoantibio : réduire l'usage des antibiotiques vétérinaires.
7. Piepers S. *et al.*, 2007. Prevalence and distribution of mastitis pathogens in subclinically infected dairy cows in Flanders, Belgium. *J. Dairy Res.* 74:478–483. doi:10.1017/S0022029907002841.
8. Scherpenzeel C.G.M. *et al.*, 2018. Economic optimization of selective dry cow treatment. *J. Dairy Sci.* 101:1530–1539. doi:10.3168/jds.2017-13076
9. Zaman *et al.*, 2017. A review on antibiotic resistance: Alarm bells are ringing. *Cureus* 9(6):e1403. doi: 10.7759/cureus.1403

## Remerciements

Les auteurs remercient sincèrement les experts, ainsi que les éleveurs rencontrés, pour leur disponibilité et le temps qu'ils leur ont accordé pour répondre à leurs questions. Ils remercient également les membres de la chaire AEI, commanditaires du projet, qui ont financé cette étude.

## Pour en savoir plus...



### Encadrants du projet

Nathalie Bareille, [nathalie.bareille@oniris-nantes.fr](mailto:nathalie.bareille@oniris-nantes.fr)

Vanessa Lollivier, [vanessa.lollivier@agrocampus-ouest.fr](mailto:vanessa.lollivier@agrocampus-ouest.fr)

### Coordonnatrice de la chaire AEI

Annick Bellamy, [annick.bellamy@agrocampus-ouest.fr](mailto:annick.bellamy@agrocampus-ouest.fr)

[www.chaire-aei.fr](http://www.chaire-aei.fr)

