

# Éradication des mammites dues à *Staphylococcus aureus* de génotype B

Ce projet vise à stopper la propagation du *Staphylococcus aureus* de génotype B, un agent pathogène hautement contagieux à l'origine de mammites. L'élimination de cette bactérie permettra de réduire le nombre de traitements antibiotiques et, de ce fait, de freiner les résistances.

## Contexte

La mammite est une infection bactérienne de la glande mammaire qui provoque une inflammation ayant des répercussions négatives sur la composition du lait et la quantité de lait produite. Les antibiotiques sont le traitement le plus fréquent pour soigner une inflammation de la mamelle chez les vaches. Les bactéries peuvent alors développer des résistances aux antibiotiques, menaçant ainsi l'efficacité des médicaments antibiotiques sur les animaux et les êtres humains. La bactérie *Staphylococcus aureus* de génotype B (GTB) est un agent pathogène hautement contagieux particulièrement difficile à soigner. Elle peut en outre provoquer des intoxications alimentaires en cas de consommation de fromage au lait cru contaminé. La situation épidémiologique des vaches laitières au Tessin a montré qu'il était nécessaire d'assainir les troupeaux (éradication du pathogène GTB). Avant que le projet commence, 11,7%



À l'alpage, l'agent pathogène provoquant des mammites peut infecter les vaches de différentes exploitations.

Source : Michael Vaccani

du bétail laitier tessinois étaient positifs au GTB.

## Objectifs

Ce projet vise à réduire le recours aux antibiotiques, à améliorer la qualité du lait et à diminuer les frais d'exploitation. Pour y parvenir, il est nécessaire d'enrayer les

cas de mammites dues au GTB au Tessin. Grâce au suivi scientifique, la branche laitière pourra amasser des expériences relatives aux résistances aux antibiotiques et aux répercussions économiques d'un assainissement. Si l'expérience d'assainissement réussit, elle servira de base pour un enrangement du GTB à l'échelle de la Suisse. Les paramètres relatifs à l'hygiène préalablement définis servent d'objectif d'efficacité quantitatif. Ce projet a pour objectif de réduire le nombre de cas à 5% des cas initiaux d'ici à la fin de la cinquième année du projet (phase d'assainissement). Il prévoit également l'enrangement du dernier foyer d'infection au bout de deux ans.

## Mesures

Les principales étapes d'un programme de surveillance adéquat du GTB sont les suivantes : application de directives adaptées pour une bonne hygiène de traite, séparation des vaches au moment de la traite (en bonne santé/suspicion d'infection/infection), analyses répétées et précises du lait, traitement antibiotique des animaux contaminés ayant une chance de guérison (après antibiogramme) et abattage des animaux infectés n'ayant aucune

## Données clés

<b>Thème principal</b>	Antibiorésistances, santé animale, bien-être animal, mammite
<b>Zone du projet</b>	Canton du Tessin
<b>Responsables</b>	Service vétérinaire tessinois, service de l'agriculture du canton du Tessin, Fédération des producteurs de lait tessinois (FTPL), Producteurs Suisses de Lait (PSL), OFAG et OSAV.
<b>Contacts</b>	Michael Vaccani ; michael.vaccani@ti.ch <a href="https://www4.ti.ch/dss/dsp/uvc/settori-di-attivita/sanita-animale/progetto-stafilococco-aureo-genotipo-b">https://www4.ti.ch/dss/dsp/uvc/settori-di-attivita/sanita-animale/progetto-stafilococco-aureo-genotipo-b</a>
<b>Durée</b>	2017-2022, suivi jusqu'en 2024
<b>Financement</b>	Coût total budgétisé (1 <sup>re</sup> à 8 <sup>e</sup> année): Fr. 1 870 576.– Contribution OFAG budgétisée (1 <sup>re</sup> à 8 <sup>e</sup> année): Fr. 1 448 032.– Coût total effectif (1 <sup>re</sup> à 6 <sup>e</sup> année): Fr. 1 695 191.– Contribution OFAG effective (1 <sup>re</sup> à 6 <sup>e</sup> année): Fr. 1 316 040.–

chance de guérison. Le projet prévoit en outre de réglementer le commerce et le trafic des animaux lors de l'estivage. Des services de conseil seront par ailleurs proposés aux exploitations afin de les aider à mettre en œuvre correctement les mesures sanitaires et d'hygiène.

### Réalisation

Au Tessin, 168 exploitations laitières (87%) ont participé au projet d'utilisation durable des ressources « Éradication des mammites dues à *Staphylococcus aureus* de génotype B (GTB) ». Le lait de 3364 vaches laitières tessinoises a été analysé pendant la première année du projet. Les tests ont été positifs dans 62 des exploitations du projet (37%), ce qui correspond à 343 cas de GTB (10%). La plupart des vaches infectées ont été soumises à un protocole thérapeutique intramammaire (85%) avec un taux de guérison très élevé (93,9%). Par ailleurs, 68 animaux ont été abattus sans être traités ou à cause de leur résistance au traitement appliqué. Des échantillons de lait de citerne ont été prélevés dans toutes les exploitations et, dans celles à risque, les vaches ont été examinées individuellement. Le protocole d'assainissement préconisait de rapidement soigner les animaux testés positifs ou de les abattre. Les vaches malades ont reçu un traitement ciblé. Seules celles qui avaient été testées négatives au GTB ont pu être achetées dans les exploitations.

Le protocole d'assainissement du projet prévoyait également de contrôler les ex-

ploitations d'estivage tessinoises (env. 47 par saison) où séjournaient des vaches provenant des exploitations participant à l'expérience. Le projet avait également pour objectif d'autoriser uniquement les animaux négatifs au GTB à estiver dans les Alpes tessinoises. Chaque année, près de 1100 animaux de 40 à 60 exploitations ont pu être contrôlés hors du canton conformément aux prescriptions sur l'alpage.

### Résultats finaux: objectifs d'impact

Le nombre de cas de GTB et d'exploitations contaminées a déjà pu être fortement réduit pendant la première année du projet. La prévalence du GTB dans les troupeaux a diminué au cours du premier semestre 2018, passant d'environ 10% pendant les premiers mois de la phase d'assainissement à moins de 1% en mai. On observe la même tendance dans les exploitations, où la prévalence, qui était initialement de près de 37%, est passée à 5% en mai 2018. En 2019, seules 0,1% des vaches et 2,4% des exploitations étaient positives au GTB, qui a été éradiqué à la fin de la même année. La situation sanitaire a même pu être maintenue pendant la période de surveillance, malgré le risque épidémiologique important que représentaient les animaux venus d'outre-Gothard pour l'estivage.

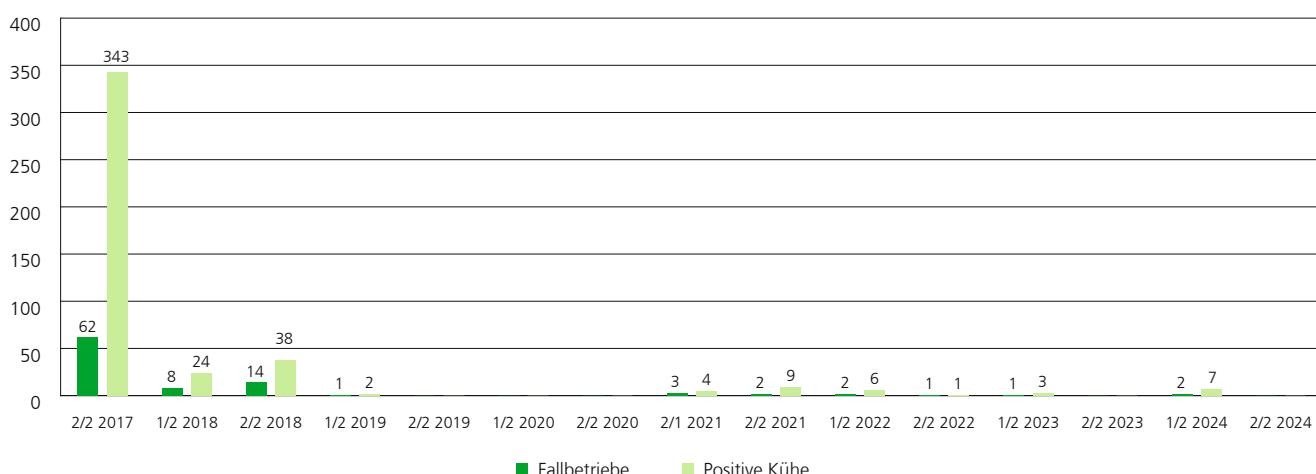
Il a été possible de réduire la consommation d'antibiotiques en particulier pendant la saison d'estivage. Si cette baisse a été notable pendant cette période, elle ne l'a pas été le reste de l'année. Dans les

exploitations assainies, la qualité du lait livré a pu être améliorée et la production de lait augmentée. La faible diminution du recours aux antibiotiques pourrait être due à l'augmentation de cas de *Streptococcus uberis*. Ces cas présentent des caractéristiques épidémiologiques et infectieuses qui, bien que différant fortement de celles du GTB, n'en sont pas moins devenues très fréquentes, obligeant les agriculteurs à traiter les vaches pour éviter des pertes de production.

L'étude sur les résistances aux antibiotiques intramammaires et sur leur prévalence, qui a découlé du suivi scientifique, a permis d'en savoir plus sur la flore microbienne présente naturellement dans les mamelles d'une vache en bonne santé ainsi que sur la fréquence des principales résistances. L'étude sur l'efficience des coûts du projet a révélé des différences entre l'analyse coût-avantage à l'échelon des exploitations assainies et celle réalisée à l'échelle cantonale ou régionale. Les exploitations assainies ont retiré un bénéfice de 1300 à 2300 francs par an, tandis que l'analyse générale révèle que les coûts générés par le projet sont plus élevés que l'avantage économique obtenu à court ou moyen terme.

### Résultats finaux: objectifs d'apprentissage

Les agriculteurs qui ont pris part à l'expérience ont été très satisfaits. Leur participation et leur constance sont sans aucun doute les aspects les plus positifs du projet. Aucune exploitation, à l'exception



Graphique 1: Nombre d'exploitations contaminées et de vaches testées positives pendant la phase d'éradication du *Staphylococcus aureus* de génotype B dans le canton du Tessin.  
Source: «SAGB Projekt», service vétérinaire du canton du Tessin

d'un cas au cours des premiers mois, n'a décidé de se retirer prématurément de l'expérience. D'une manière générale, les participants ont suivi les directives du protocole et respecté les prescriptions cantonales sur les pâturages, garantissant ainsi la réussite de l'assainissement et le maintien des acquis. Les agriculteurs ont jugé la charge de travail plus faible que ce qu'ils craignaient. Leur satisfaction a été confirmée par le sondage réalisé en avril 2022, qui a mis en évidence tous les points forts, mais aussi les insuffisances et l'incertitude quant à l'avenir des contrôles GTB.

### Coût total (6 ans)

Le budget du projet pendant la phase de réalisation (de la 1<sup>re</sup> à la 6<sup>e</sup> année) a pu être respecté et le coût total s'est élevé, fin 2022, à 1 695 191 de francs, dont 1 316 040 ont été financés par l'Office fédéral de l'agriculture.

### Bilan

Le succès remporté contre l'épidémie par le projet a montré qu'il était aussi possible d'éradiquer rapidement et durablement le GTB dans des conditions particulières, comme celles qui prévalent dans les alpages et l'élevage intensif. Mais cette prouesse a demandé un effort financier et des ressources non négligeables. Cet aspect sera pris en considération dans un programme de lutte à l'échelle de la Suisse, qui s'efforcera d'optimiser les protocoles d'assainissement sur la base des expériences réalisées au Tessin et de réduire le coût de l'opération.

Une fois le projet terminé, soit à partir de 2025, le canton du Tessin aura beaucoup de mal à garder la situation sanitaire sous contrôle par ses propres moyens en raison du risque d'infection élevé dû aux déplacements de troupeaux, dont notamment la mise à l'alpage, chaque année, de près d'un millier d'animaux venus d'autres cantons dans les Alpes tessinoises. Les responsables avaient indiqué avant le démarrage du projet que l'expérience dans le canton du Tessin visait à démontrer la faisabilité d'un assainissement sur tout le territoire en vue de la mise en place d'un programme national. Il n'est toutefois pas possible à l'heure actuelle de savoir si un tel projet d'assainissement national sera réalisé, ni à quel moment ni par qui.



L'enraiemment du *Staphylococcus aureus* de génotype B améliore le bien-être des animaux.

Source: Luca Bacciarini