

Un vaccin contre la **mammite** bovine

Au Canada, l'industrie laitière génère des revenus annuels de 4,1 milliards de dollars. Simultanément, elle en perd 400 millions en raison de la mammite bovine, une maladie causée par une bactérie bien répandue dans les étables. « On pourrait aller chercher jusqu'à 10 p. 100 de plus si on trouvait une solution efficace à cette infection », souligne **Brian Geoffrey Talbot**, professeur au Département de biologie de l'Université de Sherbrooke.

La bactérie provoque l'inflammation des glandes mammaires, ce qui réduit la quantité de lait produit par la vache. On trouve aussi, dans le lait des vaches contaminées, des agglomérats de bactéries, ce qui rend le précieux liquide impropre à la consommation. L'utilisation d'antibiotiques pour le traitement des vaches contaminées n'a pas donné les résultats escomptés, car ils stimulent à la longue la résistance des souches bactériennes. En outre, la présence d'antibiotiques dans le lait peut provoquer des réactions allergiques chez les consommateurs.

Grâce à l'appui du Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT), du Fonds de développement de l'industrie laitière au Québec (Novalait) et de la station d'expérimentation d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, à Lennoxville, le professeur Talbot planche sur un projet de vaccin qui pourrait immuniser les vaches contre cette coûteuse maladie.

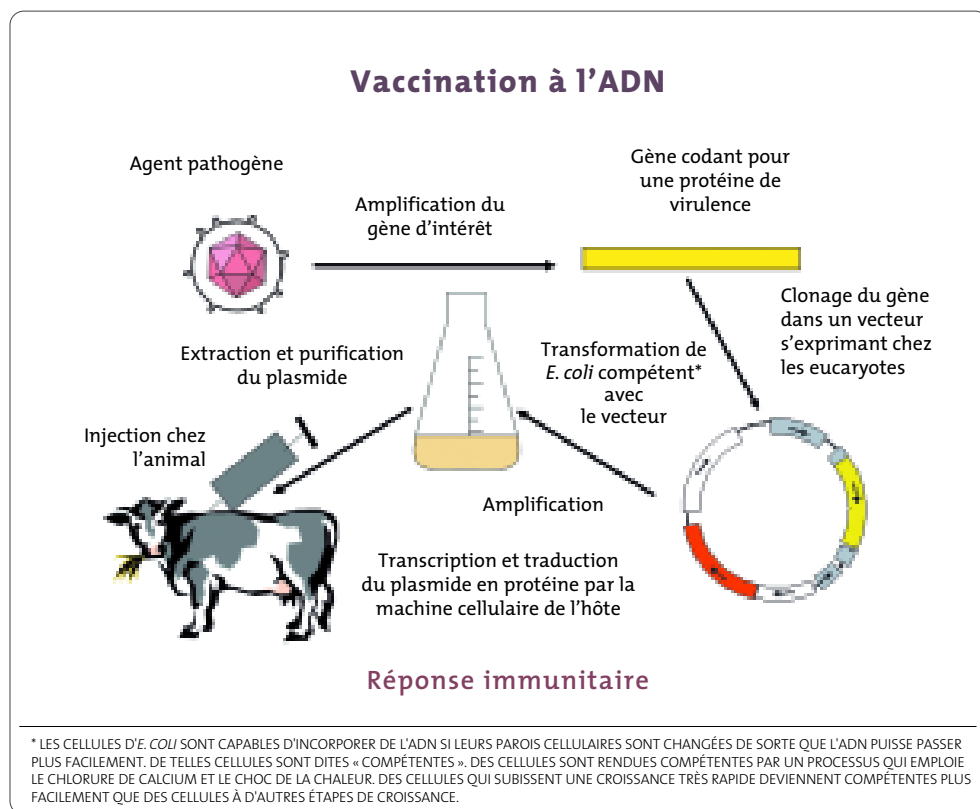
« Pour l'instant, nous concentrons nos efforts sur la bac-

térie *Staphylococcus aureus*, un des principaux pathogènes responsables de l'infection, explique le professeur Talbot. On retrouve cette bactérie non seu-

n'ont pas été choisis au hasard. Il s'agit de gènes responsables de la production de protéines spécifiquement associées à la virulence de *Staphylococcus au-*

éviterait l'usage de vaccins à répétition.

Si les essais du professeur Talbot sont concluants, ce ne sauront peut-être pas seule-



lement au Canada, mais dans les cheptels du monde entier. »

Un vaccin de première génération, fait à partir de bactéries mortes, ne s'était pas montré très efficace pour s'attaquer à *Staphylococcus aureus*. Pour cette raison, l'approche de l'Université de Sherbrooke est tout autre. « On ne veut pas injecter des bactéries entières pour stimuler le système immunitaire des vaches, mais plutôt des fragments d'ADN qui simuleront la présence des bactéries. » Les brins d'ADN dont parle le professeur Talbot

reus. « Nous avons déjà réussi à cloner les bons fragments d'ADN et à les insérer dans des plasmides qui serviront de véhicule pour le vaccin, se réjouit le professeur. Nous allons bientôt procéder à des essais chez les animaux. »

En plus des fragments d'ADN associés aux protéines virulentes, le professeur songe à ajouter dans les plasmides certains gènes capables de stimuler la mémoire immunitaire des vaches. L'immunité serait alors maintenue tout au long de la vie de l'animal, ce qui

ment les vaches qui bénéficieront d'une meilleure santé, mais également les humains. En effet, la bactérie *Staphylococcus aureus* infecte souvent notre espèce. Elle est notamment très présente dans les hôpitaux. « Le vaccin conçu pour les vaches ne sera évidemment pas administré aux humains, indique le professeur. Toutefois, en sachant mieux comment combattre cette bactérie, on pourra aider l'ensemble des espèces qui en sont victimes. »

DOMINIQUE FORGET