



Un taureau d'insémination sur 450 est touché par un réarrangement chromosomique.

Une mutation génétique chez un taureau peut coûter cher

S'ils affectent un taureau d'insémination, des réarrangements chromosomiques peuvent engendrer plus d'un million d'euros de pertes à la filière.

« **L**e type de mutation que nous avons étudié a des conséquences directes sur la semence des taureaux », explique Jeanlin Jourdain, doctorant en génétique animale chez Eliance (1). Il s'agit d'un segment de chromosome qui, au moment de la formation des spermatozoïdes ou des ovules, s'est déplacé sur un autre chromosome. Résultat : une anomalie génétique apparaît. Tous les bovins peuvent être touchés, quels que soient leur race ou leur sexe. « En général, la moitié de la descendance des animaux présentant une anomalie chromosomique meurt à l'état embryonnaire », chiffre-t-il. Un quart perpétue ces problèmes de fertilité, en portant et transmettant l'anomalie génétique lors de sa reproduction.

Retards de croissance, fertilité dégradée...

L'équipe de recherche de l'UMT eBis (2) a étudié les conséquences de ces anomalies. 44 % des génisses issues d'un des taureaux touchés par une mutation

génétique n'ont pas survécu au-delà d'un an. Retards de croissance, fertilité dégradée... Les rares descendants ayant passé l'état embryonnaire s'en tirent avec de sévères complications. « Nous estimons que, chaque année, un à deux taureaux d'insémination sont touchés par une de ces mutations », souligne le doctorant. Douze réarrangements chromosomiques ont été identifiés parmi les 5571 taureaux testés. « Des analyses sanguines très techniques auraient pu permettre de détecter entre neuf et onze de ces mutations en amont de la diffusion de la semence, précise Aurélien

Capitan, chercheur en génétique animale à Inrae. À la suite de cette étude, plusieurs entreprises et organismes de sélection organisent désormais le dépistage des remaniements chromosomiques chez les futurs taureaux d'insémination, dès l'étape de sélection. »

Frais dilués en élevage

Baisse d'efficacité reproductive et allongement des lactations des vaches inséminées, déplacements inutiles d'inséminateurs, vaches réformées... Les pertes s'élèvent à plus d'un million d'euros par taureau présentant une anomalie chromosomique. « Sans compter les mortalités », ajoute Jeanlin Jourdain. Cette estimation est calculée sur une moyenne jugée basse de 20000 inséminations pour un taureau. « À l'échelle d'un élevage, les coûts sont dilués si plusieurs taureaux sont utilisés », rassure Aurélien Capitan.

Une sélection stricte est appliquée pour les taureaux d'insémination : contrôle de croissance, qualité de la semence, etc. « Un animal qui aurait été écarté à la sélection serait sans doute gardé dans le cas d'une reproduction par monte naturelle », remarque Jeanlin Jourdain. Les chances qu'un reproducteur utilisé en monte naturelle soit touché par une anomalie génétique sont légèrement plus hautes. Pour autant, les cas sont rares.

« Un taureau d'insémination sur 450 est touché. C'est certainement un sur 250 dans la population », estime Aurélien Capitan. Si les anomalies chromosomiques n'occasionnent pas toujours de symptômes spécifiques, une importante baisse de fertilité ou un taux de mortalité supérieur à 20 % doit inquiéter. La déclaration de troubles de fertilité observés en élevage reste indispensable (voir encadré).

Cécile Prétot

(1) Fédération des entreprises de conseil et service en élevage.

(2) Unité mixte technologique eBis est un partenariat entre l'Inrae, l'Institut de l'élevage et Eliance.

DÉCLARER TOUTE ANOMALIE

Selon Aurélien Capitan, chercheur en génétique animale à Inrae, la fréquence des anomalies génétiques est largement sous-estimée. « Seulement 5 % d'entre elles sont déclarées par les éleveurs », indique-t-il. L'Observatoire national des anomalies bovines recueille les déclarations des professionnels de l'élevage bovin (1). Il permet de mettre en relation les bases de données génétiques avec les déclarations, « pour que la connaissance de la mutation puisse profiter à tous, ajoute l'expert. Un grand nombre de remontées de terrain sont nécessaires pour trouver et décrire certaines anomalies. »

(1) onab.fr/Déclarer-une-anomalie