



## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Paris, le 8 avril 2024

### PARADIGM, l'innovation dans la lutte contre la paratuberculose continue

# Des indicateurs génomiques de résistance à la paratuberculose disponibles en race Normande

Deux ans après la race Prim'Holstein, il est désormais possible en race Normande de bénéficier des nouveaux indicateurs génétiques de résistance à la paratuberculose. Cette innovation, rendue possible grâce à la coopération des réseaux sanitaires (GDS France), conseil et service en élevage (ELIANCE), INRAE et APIS-GENE, vient renforcer la lutte contre cette maladie insidieuse, répandue chez les bovins, à l'évolution fatale. Des plans de maîtrise sanitaire de la paratuberculose combinés à des plans d'accouplements génomiques - basés sur des indicateurs de résistance obtenus par génotypage - vont permettre une gestion anticipée de la maladie et apporter aux éleveurs les moyens d'agir de façon plus optimale. Un webinaire programmé pour le 26 juin matin vous permettra d'en savoir plus.

**Paris, 8 avril 2024** - Une nouvelle race bénéficie des indicateurs génétiques de résistance à la paratuberculose, maladie bovine endémique du troupeau français, grâce à un programme de coopération de plus de 10 ans, réunissant cinq partenaires au sein du consortium de recherche PARADIGM<sup>1</sup>. Déployés tout d'abord en race Prim'Holstein en avril 2022, ces nouveaux indicateurs ont permis de sélectionner des animaux plus résistants parmi plus de 371 000 animaux génotypés. Depuis le 5 avril 2024, les éleveurs de race Normande peuvent à leur tour disposer de ces données pour distinguer les animaux sensibles à la maladie des animaux résistants. En disposant plus précocement et plus précisément d'informations sur le potentiel de résistance des animaux à cette maladie silencieuse dont les symptômes n'apparaissent souvent qu'à l'âge adulte, les éleveurs et leurs conseillers rendront encore plus efficaces les plans de suivi sanitaire mis en place dans les élevages touchés. L'intégration des indicateurs génomiques obtenus par génotypage des animaux dans ces plans sanitaires instruits par les Groupements de Défense Sanitaires (GDS) va permettre d'optimiser les stratégies de gestion (choix du renouvellement et des réformes, choix des reproducteurs et des accouplements).

---

<sup>1</sup> GDS France, Fédération nationale des groupements de défense sanitaire, GDS GO Groupements de Défense Sanitaire du Grand Ouest, Fédération des entreprises de conseil et service en élevage ELIANCE, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), l'École nationale vétérinaire de Nantes (Oniris), APIS-GENE, société de financement et de valorisation des programmes de recherche en génomique bovine, caprine et ovine. Les travaux ont également été soutenus par le métaprogramme INRAE GISA dans le cadre du projet PICSAR.

## Quatre statuts de sensibilité et un pictogramme « RPTB »

Dans une configuration classique, le suivi de cette maladie insidieuse et complexe nécessite de nombreuses analyses. Le risque est alors que les décisions de réforme s'avèrent trop tardives, laissant le temps aux animaux excréteurs de contaminer leur environnement. Depuis le 5 avril 2024, le génotypage des animaux de race Normande permet de déterminer leur statut de résistance par rapport à la maladie. Chaque femelle disposera d'un indicateur très sensible, sensible, standard, ou résistant.

Concernant les catalogues de taureaux issus des schémas de sélection Innoval et Origen Normande, un pictogramme signalera leur caractère améliorateur en matière de résistance à la paratuberculose (RPTB) pour les prochaines générations, une information déterminante pour les éleveurs exposés mais également pour les entreprises animant les schémas de sélection. Les animaux trop sensibles seront à termes écartés de la reproduction.

En permettant d'identifier les femelles sensibles, le plan génomique vient s'intégrer et conforter les outils développés depuis dix ans, qui ont déjà permis d'obtenir un statut pour chaque élevage et d'optimiser les dépistages. Plans sanitaires proposés par les GDS, indicateurs génomiques et plans d'accouplements génomiques proposés par les Entreprises de Mise en Place s'affirment plus que jamais comme des outils complémentaires pour réagir de façon raisonnée et proportionnée face à la recrudescence de cette maladie et à la variabilité d'exposition des élevages.



## Webinaire le 26 juin – Inscrivez la date dans votre agenda !

Un webinaire sera organisé le 26 juin de 10h à 12h, à destination des conseillers sanitaires et génétiques, des éleveurs, et de toute personne intéressée par le sujet. Inscriptions à venir.

----- \*\* -----

## QU'EST-CE QUE LA PARATUBERCULOSE ?

- **Une maladie difficile à appréhender à l'échelle du troupeau.** - La paratuberculose, dite maladie du « boyau blanc », est due à une mycobactérie proche de celle de la tuberculose, très résistante dans le milieu extérieur, parfois persistante dans la microfaune (amibes dans les abreuvoirs, etc.). C'est une maladie inflammatoire de l'intestin dont l'évolution est systématiquement fatale. Les veaux s'infectent dans leurs premières semaines de vie généralement par contact avec l'environnement contaminé par les fécès d'animaux porteurs ou malades. Mais seuls les bovins adultes expriment la maladie. La maladie se manifeste par une entérite chronique, un amaigrissement mais sans perte d'appétit ni fièvre. Sa complexité tient principalement au dépistage qui est difficile surtout pour les jeunes animaux : la plupart des cas sont dits subcliniques tandis que 10% d'entre eux présentent des symptômes cliniques. Il n'existe pas de traitement et la vaccination reste imparfaite.
- **Une maladie sous surveillance répandue en France.** - La paratuberculose est une maladie à surveillance et notification obligatoires et il est probable que son encadrement réglementaire se resserre encore à l'avenir. En effet, sa prévalence est particulièrement importante dans certaines régions, notamment le Grand Ouest, principalement en élevage laitier mais également en élevage allaitant.

- **Un impact économique pour les élevages et les filières.** - Comme toute pathologie présente dans un troupeau, la paratuberculose occasionne des pertes économiques en raison de son impact sur la production (1 kg à 2,5 kg de lait en moins par jour, en fonction du niveau de contamination de l'animal) mais aussi bien sûr sur les troupeaux quand les animaux meurent ou doivent être abattus prématurément. Le commerce d'animaux, à l'origine de la dissémination entre troupeaux, est fortement perturbé. Tout le processus de suivi, de dépistage et de réforme mobilise également des ressources financières. Ainsi, pour un Groupement de Défense Sanitaire (GDS) tel que ceux du Grand Ouest, le coût est estimé à 250 000 € par département et par an. Selon une projection établie pour un élevage type, soit de 100 vaches réparties sur une échelle représentative de sensibilité et de taux d'infection\*, l'apport des index génomiques accroît sensiblement l'efficacité du plan de gestion, et le gain économique attendu atteint près de 20 000 euros sur 10 ans.

\*10 très sensibles dont 70% infectées ; 20 sensibles dont 30% infectées ; 50 standards dont 10% infectées, 20 résistantes dont 5% infectées.

## PLUS D'INFORMATIONS GRÂCE À LA GÉNOMIQUE

- **La clef du génotypage.** - Accélérateur de connaissance, le génotypage se pose aujourd'hui comme un outil incontournable, tant dans le pilotage des élevages que dans la gestion des programmes de sélection. Pour les éleveurs, il représente un excellent outil d'aide à la décision permettant le tri des femelles, applicable aux différentes stratégies d'élevage. Pour les schémas de sélection, c'est un outil de tri qui a déjà fait ses preuves par le passé avec des index génomiques précis pour tous les caractères mais aussi dans la gestion des tares génétiques (BLIND, Alopécie,...) et des gènes d'intérêt (sans corne, caséine...). La prise en compte aujourd'hui de la paratuberculose vient encore conforter son intérêt pour l'ensemble des acteurs de l'élevage.

## Issu de la recherche française, le nouvel indicateur génomique de Résistance à la Paratuberculose est une première mondiale

### Contacts presse :

- ELIANCE - Aurélie SELLIER, [aurelie.sellier@eliance.fr](mailto:aurelie.sellier@eliance.fr), 07.72.07.51.11
- GDS France - Marjorie CAPGRAS, [marjorie.capgras.gdsf@reseaugds.com](mailto:marjorie.capgras.gdsf@reseaugds.com), 07.86.20.23.90
- INRAE - [presse@inrae.fr](mailto:presse@inrae.fr), 01. 42. 75. 91. 86

### Pictogrammes visibles dans les catalogues de taureaux des entreprises de sélection :



### Partenaires :

