

Indexation Bovine Laitière

Note d'information aux organisations génétiques des bovins laitiers



IBL n° 2024-3
N° 0024202012
03/04/2024

Sommaire :

- 1- Principe de l'évaluation
- 2- Publication des résultats

Evaluation des lésions podales en bovins laitiers

A l'international, la résistance aux lésions podales est un caractère d'intérêt depuis de nombreuses années. En France, cette évaluation étant très attendue, l'UMT e-BIS a investigué les possibilités méthodologiques (définition du modèle d'évaluation génétique et estimation de paramètres génétiques) de l'indexation en single-step des lésions podales à la demande des OS/ES Normande et Prim'Holstein. La chaîne d'indexation a ensuite été transférée à GenEval pour mise en routine au cours de l'été 2023. Ces évaluations sont désormais accessibles à tout éleveur des races concernées, à l'échelle nationale.

Principe de l'évaluation

Sélection des données et caractères évalués

Les performances prises en compte sont issues de notations effectuées par des pareurs lors de leur passage en élevage, spécifiquement formés pour le phénotypage de ces caractères.

Les animaux considérés et présentant une performance sont :

- Des femelles nées après 2000, avec des parents connus, ayant déjà vêlé
- Ayant au moins une performance laitière,
- Dont les 2 pattes arrière sont parées, par le même pareur, lors d'une même visite

D'autres filtres de qualité de données sont appliqués afin d'assurer la pertinence des données prises en compte.

Les évaluations de la résistance aux lésions podales sont réalisées pour toutes les femelles des races Prim'Holstein et Normande.

Modèles et méthodes

Pour les deux races, le modèle et la méthode utilisés sont identiques. Les valeurs génétiques ont été estimées en utilisant la méthodologie Single-Step selon un modèle animal multi-caractères avec prise en compte de groupes de parents inconnus. Les effets environnementaux influençant les lésions podales sont :

- Le groupe de contemporains (élevage * date de parage)
- L'élevage * année de parage
- Le pareur * année de parage
- Le mois de vêlage * année de parage
- Le rang de lactation * année de parage * Stade de lactation
- L'âge au vêlage * année de parage

L'évaluation produit des index de résistance aux lésions podales.

Résultats

Pour les 2 races, 6 index élémentaires et 3 index de synthèse sont estimés. Pour la Normande, un caractère élémentaire supplémentaire est évalué.

Les index élémentaires sont les suivants.

Pour les lésions infectieuses

- Dermatite (DER)
- Erosion (ER)
- Limace (LM)

Pour les lésions mécaniques :

- Ulcère de la Sole (US)
- Ouverture de la Ligne Blanche (OLB)
- Bleime Circonscrite (BLC)
- Bleime Diffuse (BLD)

Pour la Normande, l'index élémentaire Nécrose de la Pince (NP) est aussi évalué, du fait de son importance économique et de sa prévalence dans la race.

Les index de Synthèse :

- SLI : Semi-Synthèse des Lésions Infectieuses
- SLM : Semi-Synthèse des Lésions Mécaniques
- STPI : Synthèse globale

La séparation entre lésions infectieuses et mécaniques a été établie après étude des paramètres génétiques. Celle-ci montre que les potentiels génétiques de résistance à ces deux groupes de caractères répondent à des mécanismes différents et sont indépendants.

La contribution des différents index élémentaires aux synthèses est présentée dans les figures ci-dessous.

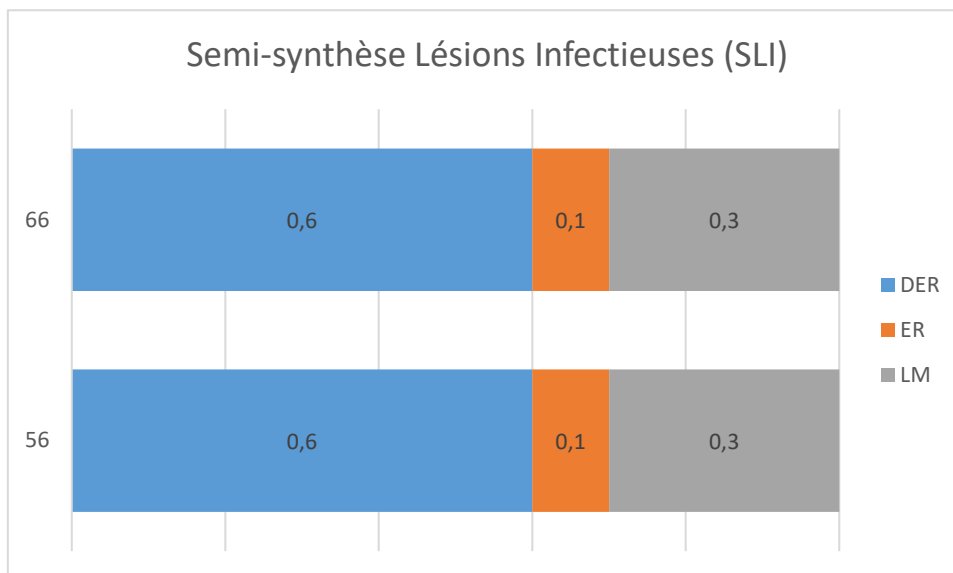


Figure 1 : Pondération des index élémentaires pour la semi-synthèse SLI Synthèse des Lésions Infectieuses

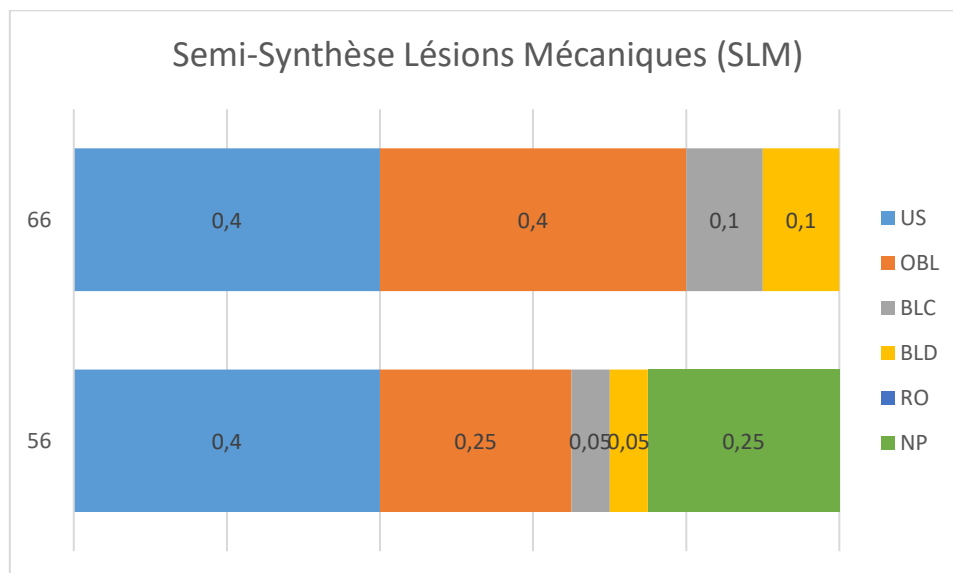


Figure 2 : Pondération des index élémentaires pour la semi-synthèse SLM Synthèse des Lésions Mécaniques

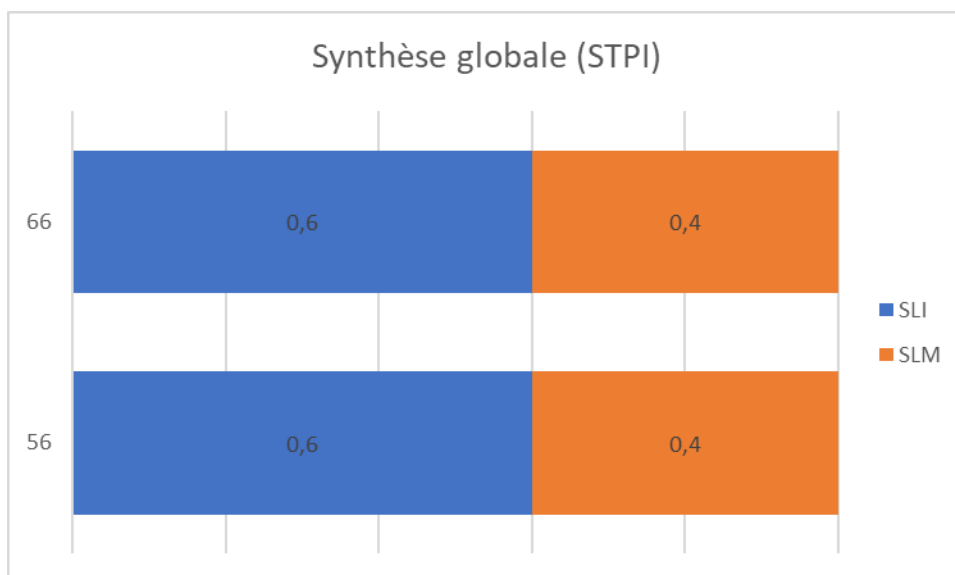


Figure 3 : Pondération des semi-synthèses pour la synthèse STPI

Publication des résultats

Les index sont standardisés selon une base de référence composée des femelles disposant d'au moins une performance et ayant 2 parents connus, nées entre les campagnes N-6 et N-8. Cette population a par convention un index moyen égal à 0, un point d'index étant égal à un écart-type génétique.

Les règles de publication retenues par les OS Prim'Holstein et Normande sont présentées ci-dessous.

Règles pour les OS Prim'Holstein

Femelles :	Règles :
Femelles génotypées	CD \geq 30
Femelles non génotypées	NBPERF > 0 et CD \geq 30

Mâles :	Règles :
Index français avec génotypage	CD \geq 50
Index français sans génotypage	CD \geq 50 et NBFI \geq 10 filles

Règles de dépendance :

- L'index de synthèse SLM est dépendant de la publication de l'index US
- L'index de synthèse SLI est dépendant de la publication de l'index DER
- L'index de synthèse STPI est dépendant de la publication de l'index DER
- Comme le reste des caractères, les caractères lésions podales sont dépendants du caractère publiable de l'index lait.

Règles pour l'OS Normande

Individus :	Règles :
Femelles	CD \geq 30
Mâles	CD \geq 35

Règles de dépendance :

- L'index de synthèse SLM est dépendant de la publication de l'index US
- L'index de synthèse SLI est dépendant de la publication de l'index LM
- L'index de synthèse STPI est dépendant de la publication de l'index LM
- Comme le reste des caractères, les caractères lésions podales sont dépendants du caractère publiable de l'index lait.



La responsabilité du ministère en charge de l'agriculture ne saurait être engagée

Jessica Magnier (jessica.magnier@geneval.fr), Iola Croué (iola.croue@geneval.fr), Maëlle Roiland (maelle.rocland@idele.fr), Manon Guillerm (manon.guillerm@idele.fr)