

Indexation Bovine Laitière

Note d'information aux organisations génétiques des bovins laitiers



IBL n° 2022- 3
0022202040
08/03/2022

Sommaire :

- 1- Contexte de mise en place du ST DVG
- 2- Présentation du ST DVG

Diffusion des index Single-Step par le Système Transitoire de Diffusion des Valeurs Génétiques (ST DVG)

Dans le cadre du projet SI DVG, le Comité de Pilotage a décidé de mettre en place un Système Transitoire de Diffusion des Valeurs Génétiques pour assurer la diffusion des index Single-Step le 08/03/2022 pour les races au calendrier national.

Ce système se base sur la chaîne de diffusion actuelle des index Bovins Lait. Des adaptations ont donc été nécessaires pour que les index Single-Step puissent transiter dans ce système initialement conçu pour gérer des index génomiques et polygéniques.

La suite de cette note entre plus en détail dans les spécificités de ce système.

I. Contexte de mise en place du ST DVG

1- Lancement du chantier SI DVG

Suite à la mise en application du Règlement Zootechnique Européen (RZUE), des modifications essentielles sur le système de diffusion des valeurs génétiques étaient nécessaires. En outre, ce système, datant de 2005, arrivait en bout de course et la maîtrise des risques reposait dangereusement sur l'humain.

Dans un premier temps, une étude a été menée pour établir un constat partagé de la situation actuelle par les acteurs du dispositif et déterminer des scénarii possibles d'évolution du service de diffusion des index. Suite à cette étude, des travaux de rénovation du système ont été engagés. La conduite de ce projet (Système d'Information de Diffusion des Valeurs Génétiques – SI DVG) a été confiée par les OS à FGE, qui assure donc l'assistance à maîtrise d'ouvrage, sous le Comité de Pilotage du SI Bovin.

Le but de ces travaux était, en premier lieu, de disposer d'une vision prospective des besoins des OS pour identifier les besoins communs et spécifiques pour déterminer un périmètre mutualisable. De cette vision a découlé une feuille de route des travaux de rénovation à réaliser.

2- Mise en place du Single-Step Bovin Lait

En parallèle du projet de rénovation du système de diffusion, des projets de mise en place d'une nouvelle méthode d'indexation, le Single-Step, ont eu lieu : ASAP pour le développement de la nouvelle méthode d'indexation et UNIGENO pour son déploiement (plus d'informations sur ce sujet dans la note [IBL 2022-1](#)). La date de publication des premiers index Single-Step en Bovins Lait a été fixée du 08/03/2022 par le COPIL d'UNIGENO pour les races au calendrier national.

3- Mise en place du ST DVG

Le constat a été fait par le Comité de Pilotage du SI DVG, que le nouveau système de diffusion des valeurs génétiques ne pourrait pas être effectif pour l'échéance du 08/03/2022. La décision a donc été prise de mettre en place un Système Transitoire de Diffusion des Valeurs Génétiques (ST DVG) pour assurer la diffusion des index Single-Step en 2022.

II. Présentation du ST DVG

1- Présentation générale

Le ST DVG est une adaptation de la chaîne de diffusion des index Bovins Lait pour permettre la diffusion des index Single-Step. Ce système transitoire continuera d'alimenter le SIG, le site Web IDELE (indexgenetique.idele.fr) et le site FTP réservé aux OES.

2- Adaptation de la chaîne de diffusion BL

a- Gestion des TYPEIN

Initialement, la chaîne de diffusion BL a été conçue pour gérer des index polygéniques, puis des index génomiques. Il était donc nécessaire de faire en sorte que les index Single-Step puissent transiter dans ce circuit.

Ainsi, la population des animaux ayant un index Single-Step a été séparée en deux groupes : les animaux ayant un typage pris en compte dans l'indexation et ceux n'ayant pas de typage pris en compte dans l'indexation. Cette répartition était nécessaire pour permettre aux index de passer dans la bonne partie du système de diffusion et éviter des blocages involontaires. Pour l'affichage, ces deux groupes conserveront les codes « type d'index » déjà connu : P et G. Leur signification sera néanmoins différente :

- TYPEIN P = Index Single-Step sans typage pris en compte dans l'indexation
- TYPEIN G = Index Single-Step avec typage pris en compte dans l'indexation

Ce fonctionnement a également permis d'assurer le développement du système transitoire dans le respect des délais, et limitait considérablement les dommages collatéraux (utilisation des TYPEIN dans les applications des ARSOE, OS, EMP, ES...).

b- Gestion des index manquants

Pour les index d'un même groupe de caractère, la méthodologie d'indexation polygénique partait d'un fichier de performances commun. Ainsi, les index étaient calculés pour tous les caractères d'un même groupe. Avec la méthodologie Single-Step, les performances sont sélectionnées par caractère. Un animal peut donc avoir un index manquant au sein d'un groupe de caractère.

En accord avec ce qui était fait avec les méthodes d'indexation polygénique et génomique, la chaîne de diffusion exclut donc les groupes de caractères ayant un ou des index manquants pour un animal.

Cependant, cette situation reste assez marginale : par exemple pour le groupe de caractères production laitière pour la race Montbéliarde cela ne représentait que 239 animaux (dont 236 femelles sans typage pris en compte dans l'indexation) sur les 4 429 501 animaux présents dans le fichier. Néanmoins, l'impact de cette exclusion peut être plus important sur le groupe de caractères morphologie selon les races, en lien avec la quantité de caractères indexés.

En définitive

Grace aux adaptations faites sur la base du système, le ST DVG sera en mesure d'assurer la diffusion des index Single-Step pour les Bovins Lait jusqu'à la mise en place du SI DVG. Ces adaptations sont néanmoins fragiles et elles ont été faites dans un délai très contraint en parallèle de la routine et du chantier de rénovation SI-DVG. Elles ne permettent pas d'évolutions des modalités de diffusion. Celles-ci ne seront possibles qu'une fois le nouveau système opérationnel (SI-DVG).

Pour plus d'informations vous pouvez contacter : Maëlle Roclang (maelle.roclang@idele.fr) ou Manon Guillerm (manon.guillerm@idele.fr)