

L'ÉVALUATION GÉNOMIQUE en Croisement laitier : un nouvel outil pour la sélection des femelles croisées

Outil utilisé depuis de nombreuses années en race pure, l'évaluation génomique sera bientôt disponible en croisement laitier. En effet, une méthode de calcul des valeurs génétiques des animaux croisés est en cours de développement dans le cadre du projet EVAGENOC. Les éleveurs pourront se baser sur cette nouvelle information pour sélectionner les femelles qui correspondent à leurs objectifs d'amélioration du troupeau.

Document
d'étape





LE PROJET EVAGENOC

LE CROISEMENT MULTIVOIES EST DE PLUS EN PLUS UTILISÉ DANS LES ÉLEVAGES LAITIERS CAR IL PERMET DE TIRER AVANTAGE DES POINTS FORTS DE RACES DIFFÉRENTES. CEPENDANT, LES INDEX GÉNOMIQUES PERMETTANT DE SÉLECTIONNER LES FEMELLES DE RENOUVELLEMENT N'EXISTENT PAS POUR LES FEMELLES CROISÉES. LE PROJET EVAGENOC A POUR BUT DE COMBLER CE MANQUE PAR LA MISE EN PLACE D'UNE ÉVALUATION GÉNOMIQUE DES ANIMAUX CROISÉS EN ROUTINE.

LE PROJET SE DÉROULE EN 3 ÉTAPES :

- ÉTAPE 1 : ANALYSE DES DONNÉES DISPONIBLES EN CROISEMENT ET COLLECTE DE DONNÉES COMPLÉMENTAIRES.
- ÉTAPE 2 : MISE EN PLACE DES PROCÉDURES DE PRÉPARATION ET GESTION DES DONNÉES (ADAPTATION DES PROCESSUS EXISTANT POUR LES DONNÉES D'ANIMAUX DE RACE PURE).
- ÉTAPE 3 : DÉVELOPPEMENT DE L'ÉVALUATION GÉNOMIQUE ET TESTS DE LA MÉTHODOLOGIE DÉVELOPPÉE DANS LE CADRE DU PROJET GENTORE SUR LES DONNÉES COLLECTÉES DANS LE CADRE D'EVAGENOC.

LA PREMIÈRE ÉTAPE AINSI QUE LE DÉVELOPPEMENT DE L'IMPUTATION POUR LES CROISÉES SONT À PRÉSENT TERMINÉS.

Collecte de données dans le cadre d'EVAGENOC

6258
animaux
génomés

312
élevages
laitiers
engagés

EN SAVOIR +

julie.promp@idele.fr
iola.croue@alice.fr



L'IMPUTATION : ÉTAPE INDISPENSABLE DE L'ÉVALUATION GÉNOMIQUE EN CROISEMENT

Les évaluations génomiques sont une succession d'étapes :

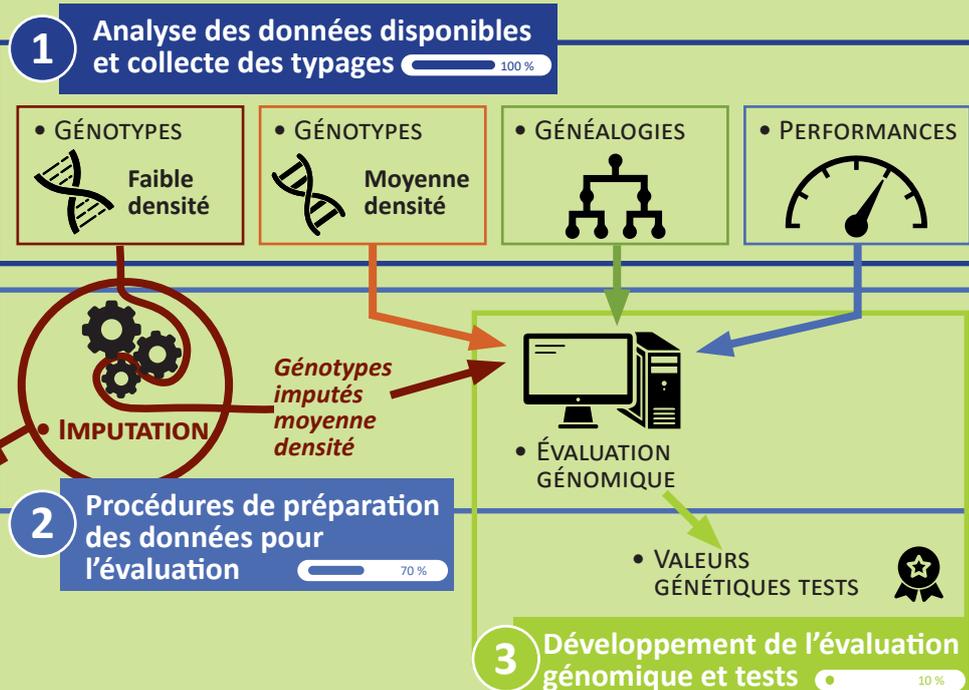
- l'acquisition des données servant au calcul, à savoir les généalogies, les performances, les génotypes.
- les phases de validation, de consolidation et de mise en forme de toutes ces informations.
- le calcul des valeurs génétiques à proprement parler.

Pour réaliser les calculs de l'évaluation génomique, tous les animaux doivent disposer du même niveau d'information génomique.

Grâce à la **méthode d'imputation**, toutes les vaches typées ont une information de moyenne densité, même celles typées sur des puces basse densité. En effet, les marqueurs manquants sont déduits grâce aux génotypages réalisés en moyenne densité sur les autres animaux de race pure ou croisée.

Le projet EVAGENOC a permis de **définir la meilleure façon de faire l'imputation pour les vaches croisées et les données des femelles collectées dans EVAGENOC ont été imputées.**

Les 3 phases du projet



À VENIR : DES PREMIÈRES ÉVALUATIONS TESTS FIN 2021

Le développement de la méthode d'évaluation génomique en croisement est désormais en cours. Des premiers tests devraient pouvoir être réalisés sur les données collectées en élevage fin 2021.

Les résultats obtenus dans EVAGENOC permettront d'entamer les discussions autour des modalités de déploiement à grande échelle des évaluations génomiques en croisement.

L'équipe EVAGENOC tient à remercier les éleveurs ayant participé à la collecte des données indispensables pour mener à bien ce projet.

Mise en page : F. Benoit (Institut de l'Élevage) – Réf. Idele : 0020 202 044 – Octobre 2020

Crédit photo : M. Leclerc (Institut de l'Élevage)