

Indexation Bovine Laitière

Note d'information aux organisations génétiques des bovins laitiers



IBL n° 2014-1
19/02/2014
Référence n°0014202006

Sommaire :

1. Le changement de base de février 2014
2. Modification du coefficient de parenté des taureaux avec les femelles

1. Le changement de base de février 2014

Depuis 2010 les évaluations génétiques sont pour la plupart exprimées en écart à un groupe de femelles. Pour les huit races conduisant des programmes de sélection, la population de référence de 2014 comprend les vaches filiales nées de 2006 à 2008. Le décalage d'une année de naissance entraîne des variations d'index, identiques pour les mâles et pour les femelles. Une variation négative correspond à une hausse du niveau génétique de la population de référence, ce qui se traduit par une baisse apparente des index.

Evolution des index avec le changement de base de février 2014

| RACE | AB | PR | BR | TA | SF | MO | NO | PH |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cel | -0.04 | -0.07 | +0.09 | -0.01 | -0.03 | -0.03 | -0.03 | -0.04 |
| Macl | -0.01 | -0.04 | +0.10 | +0.04 | 0 | -0.04 | +0.01 | +0.01 |
| Stma | -0.03 | -0.07 | +0.10 | +0.01 | -0.02 | -0.04 | -0.01 | -0.03 |
| Fer | +0.01 | -0.01 | +0.01 | +0.06 | +0.01 | +0.01 | -0.02 | -0.01 |
| Ferg | +0.01 | -0.03 | -0.04 | +0.02 | +0.01 | 0 | -0.04 | -0.04 |
| Ivia1 | +0.02 | +0.06 | +0.10 | +0.03 | +0.01 | +0.01 | +0.02 | +0.05 |
| Repro | +0.02 | +0.01 | +0.03 | +0.07 | +0.02 | +0.01 | -0.02 | 0 |
| Lgf | -0.07 | -0.08 | +0.02 | +0.03 | 0 | -0.06 | -0.06 | -0.06 |
| Lait | -31 | -44 | -49 | -47 | -48 | -68 | -72 | -111 |
| Mg | -1.5 | -0.9 | -1.9 | -2.2 | -2.0 | -2.3 | -2.5 | -2.8 |
| Mp | -0.9 | -2.2 | -1.3 | -1.4 | -2.0 | -2.7 | -2.8 | -3.5 |
| Tb | -0.06 | +0.10 | +0.01 | -0.07 | -0.01 | +0.05 | +0.08 | +0.25 |
| Tp | +0.02 | -0.10 | +0.03 | +0.03 | -0.06 | -0.05 | -0.10 | -0.03 |
| INEL | -1.2 | -2.4 | -1.6 | -1.8 | -2.4 | -3.1 | -3.3 | -3.9 |

| | | | | | | | | |
|-------------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|
| Traite | -0.4 | -0.4 | -0.02 | +0.1 | -0.5 | -0.4 | -0.04 | 0 |
| Corps | -0.9 | -1.2 | -0.06 | -0.2 | -0.5 | -0.8 | -0.01 | -0.12 |
| Aplombs | +0.4 | / | +0.01 | -0.2 | +0.4 | -0.5 | -0.01 | -0.10 |
| Mamelle | -1.0 | -1.0 | -0.02 | -0.8 | -0.7 | -0.9 | -0.09 | -0.13 |
| Musculature | -0.4 | +0.1 | / | +1.5 | -0.1 | +0.2 | +0.07 | / |
| Morphologie | -1.1 | -1.2 | -0.03 | -0.5 | -0.6 | -1.0 | -0.06 | -0.18 |
| ISU | -1.8 | -3.5 | -0.4 | -1.7 | -2.9 | -3.9 | -4.4 | -5.1 |

Les index morphologiques des races AB, PR, TA, SF et MO sont centrés sur 100 avec une variabilité génétique de 12 points ; ceux des autres races sont centrés sur 0 avec une variabilité génétique de 1 point. L'effet du changement de base sur chaque index morphologique figure en annexe.

Contact : anne.barbat@jouy.inra.fr (production laitière, cellules) et armelle.gion@jouy.inra.fr (autres caractères)

2. Modification du coefficient de parenté des taureaux avec les femelles

Jusqu'à présent les femelles à l'inventaire dont on calcule la parenté avec les taureaux étaient sélectionnées sans contrainte sur leurs parents. Or pour que la parenté soit la plus proche possible de la réalité, il est préférable de ne garder que les femelles avec filiation connue.

Le tableau suivant restitue le nombre de femelles présentes dans le fichier initial (IPG) et le nombre de femelles quand on impose la connaissance des parents (ECB).

Nombre de femelles inventoriées

| | | Prim'Holstein | Abondance |
|---|-------------------------------|-------------------|---------------|
| Fichier constitué à partir des identifiants animaux (IPG) | | 3 165 607 | 36675 |
| Fichier constitué à partir de l'Etat Civil Bovin | dont avec mère connue | 2 858 782 (99,3%) | 34599 (94,3%) |
| | dont avec père et mère connus | 2 644 820 (91,9%) | 32055 (87,4%) |

Des simulations de calculs de parenté ont été réalisées. La parenté calculée avec des femelles de mère connue diffère peu de la parenté avec les femelles de l'IPG. Par contre on a des écarts plus importants lorsque l'on prend les femelles à l'ECB avec père et mère connus. Les résultats sont présentés ci-dessous.

Coefficients de parenté des taureaux avec les femelles

| | Taureaux Prim'Holstein | Taureaux Abondance |
|---|------------------------|--------------------|
| Ecart entre parentés calculées, sur fichier ECB avec parents connus, et sur fichier IPG | De + 0,2 à + 0,6 | De + 0,3 à +1,1 |

La parenté augmente puisqu'on prend uniquement des animaux avec parents connus. En pratique le classement des taureaux est peu modifié. Ce changement est appliqué dès février 2014.

Contact : sophie.moureaux@idele.fr

Annexe : Evolution des index morphologiques pour le changement de base de février 2014

AB: 10013 vaches

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| MO | VT | TE | HS | LP | PP | PF | LB | LT | IB | AJ | ET | OJ | VO | EQ | AA | AH | AL | SU | EA | OR | LO | FO | CO | BA | AP | MA | TR | AB |
| -1.14 | -0.38 | -0.63 | -0.75 | -0.70 | -0.42 | -0.93 | -0.53 | -0.57 | 0.24 | -0.34 | -0.03 | 0.18 | 0.55 | -0.52 | -0.77 | 0.29 | -0.25 | 0.20 | 0.30 | -0.96 | 1.11 | 1.05 | -0.93 | -0.44 | 0.41 | -1.02 | -1.24 | -0.35 |

PR: 4720 vaches

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| MO | LP | LD | OJ | EQ | OR | TR | TE | HS | PF | IB | IS | AJ | ET | AA | AH | LI | PJ | IM | LT | MU | TY | MA |
| -1.23 | -0.32 | 0.02 | -0.48 | -0.45 | -0.21 | -0.39 | 0.19 | -1.53 | -0.54 | 0.15 | -0.86 | 0.11 | -0.26 | -1.20 | -0.58 | -0.46 | -0.97 | -0.26 | 0.49 | 0.12 | -1.19 | -1.01 |

BR: 7851 vaches

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|
| MO | TR | PJ | LI | AH | AL | AA | EQ | LT | EA | IM | OR | HS | PP | LB | PF | LD | IB | LH | EJ | AJ | AP | ET | MA | CO | BA | ME | TY | LP | IS | PT |
| -0.03 | -0.02 | 0.03 | -0.05 | -0.09 | -0.11 | -0.01 | -0.01 | 0.03 | 0.00 | -0.05 | -0.05 | -0.04 | -0.05 | -0.00 | -0.06 | -0.07 | 0.01 | -0.02 | -0.04 | -0.06 | 0.04 | 0.01 | -0.02 | -0.06 | -0.03 | 0.01 | -0.09 | 0.00 | -0.05 | 0.01 |
| | FA | DT | EC | TE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -0.01 | -0.02 | 0.09 | -0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TA: 4108 vaches

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| MO | PP | EA | VT | TE | HS | LP | PF | LB | LH | LT | IB | AJ | ET | OJ | VO | EQ | AA | AH | AL | SU | OR | LO | FO | HA | CO | BA | AP | MA | TR | AB |
| -0.50 | 0.09 | 0.42 | 0.05 | -0.04 | -0.29 | 0.06 | -0.41 | 0.01 | -0.06 | -0.05 | -0.28 | 0.91 | 0.16 | 0.30 | -0.24 | -0.30 | -0.84 | -1.56 | -0.71 | -0.62 | -0.44 | -0.06 | 0.02 | 0.08 | -0.18 | 0.06 | -0.22 | -0.80 | -0.12 | 1.51 |

SF: 8103 vaches

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| MO | VT | TE | AM | FI | RM | CU | IB | AJ | OJ | AA | EQ | PJ | AR | OR | EA | LI | LO | FO | HS | LP | PP | LB | LH | LT | DV | MU | MA | AP |
| -0.63 | -0.54 | -1.01 | 0.70 | 0.51 | 0.39 | 0.31 | -0.07 | 0.68 | 0.67 | -0.62 | 0.04 | 0.10 | -0.71 | -0.48 | -0.49 | -0.37 | 0.51 | 0.29 | -0.48 | 0.02 | -0.56 | -0.33 | -0.36 | 0.01 | -0.49 | -0.09 | -0.67 | 0.40 |

MO: 207125 vaches

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| MO | LH | TE | VT | TA | LP | PP | PF | CO | LB | LT | IB | BA | AJ | PA | AP | AA | AH | AL | DE | EQ | SU | EA | OR | MA | LO | FO | TR | GA | CS | VB |
| -1.02 | 0.10 | -0.87 | -0.42 | -1.14 | 0.04 | -0.80 | -0.91 | -0.76 | 0.09 | -0.75 | -0.81 | -0.16 | 0.67 | -0.62 | -0.53 | -0.34 | -0.11 | -0.83 | -0.54 | -1.37 | -0.42 | -1.26 | -0.04 | -0.88 | -0.28 | -0.10 | -0.38 | -0.22 | 0.57 | 0.21 |

NO: 97870 vaches

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| MO | IB | AJ | PJ | EA | TR | HS | LP | PP | LB | IS | AP | AA | EQ | AR | OR | LI | MA | FT | MU |
| -0.06 | -0.00 | 0.01 | -0.09 | -0.05 | -0.04 | -0.07 | 0.01 | -0.05 | -0.04 | 0.03 | -0.01 | -0.11 | -0.08 | -0.12 | -0.09 | -0.03 | -0.09 | -0.01 | 0.07 |

PH: 565287 vaches

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| MO | AH | AA | TE | LP | AC | LO | PC | IS | PI | MR | TR | PS | PJ | EQ | EA | IA | LT | HS | IB | AJ | MA | CC | ME | EC |
| -0.18 | -0.12 | -0.08 | -0.08 | -0.08 | -0.10 | -0.10 | -0.12 | -0.08 | -0.07 | -0.05 | -0.00 | -0.10 | -0.10 | -0.05 | -0.13 | -0.09 | -0.00 | -0.13 | -0.04 | 0.11 | -0.13 | -0.12 | -0.10 | 0.05 |