

Indexation Bovine Laitière

Note d'information aux organisations génétiques des bovins laitiers



IBL n° 2020-6
12/08/2020
Référence n°0020202035

Officialisation des index convertis pour les caractères de production et de cellules

Simmental France, agréée OES pour la race Simmental travaille en étroite collaboration avec l'Allemagne pour la distribution de l'offre génétique française et l'approvisionnement en doses étrangères. Pour cette raison, la race Simmental bénéficie d'une source supplémentaire d'index, en plus des index polygéniques français et Interbull : les index convertis allemands.

Jusqu'en août 2020, la répartition des index étrangers se faisait de la façon suivante :

| Index | Index polygéniques français | Index polygéniques Interbull | Index polygéniques convertis | Index génomiques convertis (Jeunes taureaux demandés par l'OS + taureaux semences importées génomique étrangère) |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| Lait | X | X | <i>Non indexé</i> | X |
| Cellules | X | X | <i>Non indexé</i> | X |
| Morphologie | X | <i>Non indexé</i> | X | X |
| Facilité naissance-vêlage | X | <i>Non indexé</i> | X | X |

| | | | | |
|---------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Vitalité naissance-vêlage | X | <i>Non indexé</i> | <i>Non indexé</i> | <i>Non indexé</i> |
| Fertilité | X | <i>Non indexé</i> | X | X |
| Longévité | X | <i>Non indexé</i> | X | X |
| Mammites | X | <i>Non indexé</i> | <i>Non indexé</i> | <i>Non indexé</i> |

Pour des questions de lisibilité des index (les index convertis, Interbull et français sont issus d'indexations différentes en terme de calcul et population de référence), l'OS Simmental a décidé de remplacer les index polygéniques Interbull lait et cellules par des index polygéniques convertis allemands pour ces deux caractères. Seuls les animaux non connus des échanges Franco-allemands reviendront avec un index Interbull en août, cela concerne 33,6% des animaux pour les index production laitière et 47% des animaux pour l'index cellules.

En moyenne, pour 60% des taureaux, des index convertis polygéniques ont pu être calculés pour les index production laitière et les cellules. Pour les autres les index polygéniques Interbull ont été maintenus.

| | Lait | Cellules |
|---|-------|----------|
| Effectif taureaux fichier final | 23616 | 29619 |
| Effectif taureaux avec un index ITB | 7927 | 13930 |
| Effectif taureaux avec un index convertis | 15689 | 15689 |

Population officiellement diffusée

Les règles de diffusion sur ces nouveaux index convertis polygéniques (taureaux avec filles) sont les mêmes que celles appliquées précédemment sur les index Interbull :

- Pour le lait : $CD \geq 60$ et au moins 20 filles
- Pour les cellules : $CD \geq 50$ et au moins 10 filles

Basé sur ces règles, 96,5% des taureaux ont un index lait converti ou Interbull diffusable, et 97% ont un index cellules converti ou Interbull diffusable. Respectivement 66% et 68 % des taureaux ayant des index Interbull au traitement international d'avril ont des index convertis à ce traitement pour la production laitière et les cellules. Cette bascule d'index publiables peut entraîner des variations individuelles chez les males.

Variations moyennes entre les deux sources d'index :

| Année de naissance des taureaux | ≤1999 N=5451 | 2000 à 2004 N=2944 | 2005 à 2009 N=3198 | 2010 à 2014 N=1961 | ≥2015 N=69 |
|---------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| INEL | 3,5 (+/- 7.7) | -2,6 (+/- 6.4) | -5,5 (+/- 6.2) | -7,52 (+/- 6.9) | -3,6 (+/- 10.3) |
| LAIT | -146 (+/- 160) | -225(+/- 137) | -233 (+/- 142) | -236 (+/- 163) | -121 (+/- 260) |
| MG | 5 (+/- 7.4) | -1,2(+/- 6.5) | -3,8 (+/- 6.5) | -6,5 (+/- 7.3) | -2,9 (+/- 11.9) |
| MP | 0,4 (+/- 6.2) | -3,7(+/- 5.2) | -5,6 (+/- 5) | -6,7 (+/- 6) | -3,3 (+/- 8.5) |
| TB | 2,7 (+/- 0.8) | 1,7(+/- 0.7) | 1 (+/- 0.7) | 0,4 (+/- 0.8) | 0,1 (+/- 1.4) |
| TP | 0,8 (+/- 0.3) | 0,5(+/- 0.5) | 0,2 (+/- 0.3) | 0,1 (+/- 0.3) | 0,1 (+/- 0.6) |
| CD inel | 3 (+/- 1) | 3.2 (+/- 1) | 3.4 (+/- 1) | 3 (+/- 1.5) | -3.8 (+/- 3.1) |
| Nombre de filles en production | -7.6 (+/- 81) | -18 (+/- 138) | -20 (+/- 183) | -38 (+/- 156) | -110 (+/- 125) |
| CELL | -0.10 (+/- 0.1) | | | | |

Corrélations entre les deux sources d'index :

| Index | Corr |
|-------|-------|
| INEL | 0.987 |
| LAIT | 0.986 |
| MG | 0.989 |
| MP | 0.986 |
| TB | 0.91 |
| TP | 0.949 |
| CELL | 0.93 |

On observe qu'il y a plus de baisses que de hausses quel que soit la classe d'âge. Les taux protéique et butyreux sont moins touchés par cette bascule. Les corrélations entre index restent tout de même élevées. Les taureaux gagnent en moyenne 3 points de CD mais peuvent varier de - 19 à +9 points de CD.

Ces variations s'expliquent notamment par la différence d'information pris en compte dans les deux indexations ; les effectifs de filles en production ne sont pas du même ordre de grandeur entre l'Allemagne et le Centre Interbull (12 pays participent à l'indexation) ; et cela s'expliquent aussi par la différence de méthode d'indexation.

| | Indexation Interbull | Calcul des index convertis poly et géno |
|--------------------------------|---|---|
| Données en entrée | Index polygéniques nationaux des 12 pays participants | Index génomiques et polygéniques allemands |
| Méthode | Combinaison des index poly avec prises en compte de l'ensemble des liens entre pays | Régression à partir des animaux français et allemands connus dans les deux pays Comparaison 2 à 2 |
| Population de référence | Taureaux nés depuis 1981 | Base mobile plus récente (n-18) avec un CD >= 65 ou 75 (environ 60 à 120 taureaux selon le caractère) |

Contacts : maelle.rocland@idele.fr; amandine.launay@idele.fr; laure.hugues@geneval.fr