

# Indexation Bovine Laitière

Note d'information aux organisations génétiques des bovins laitiers



IBL n° 2019-4  
14/08/2019  
Référence n°0019202013

## Nouvelles pondérations des synthèses REPRO et STMA en Normandie

1. Expression des nouvelles synthèses .....	1
2. Changement des pondérations.....	2
3. Impact des nouvelles pondérations sur les index des taureaux .....	3
4. Impact des nouvelles pondérations sur les index des femelles .....	4

### 1. Expression des nouvelles synthèses

A compter d'août 2019, les synthèses REPRO (reproduction) et STMA (santé de la mamelle) bénéficieront de nouvelles pondérations.

Les nouvelles pondérations seront :

$$\text{STMA} = (0.60 \text{ CEL} + 0.40 \text{ MACL}) / 0.90$$

$$\text{REPRO} = (0.52 \text{ FER} + 0.30 \text{ FERG} + 0.18 \text{ IVIA1}) / 0.73$$

## 2. Changement des pondérations

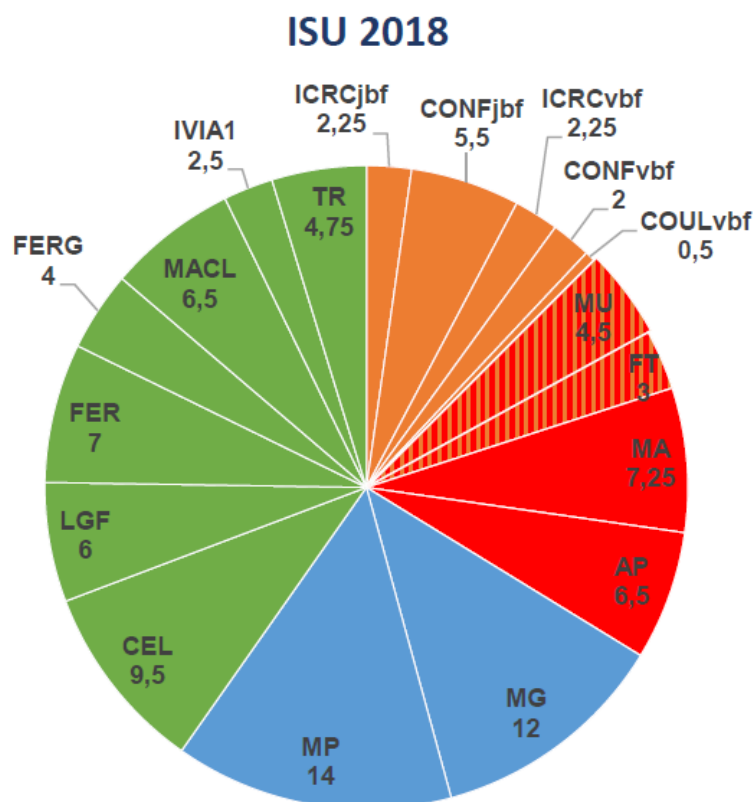
L'officialisation de ces nouveaux coefficients a été faite à la demande de l'OS Normande pour que l'expression de ces synthèses corresponde au poids des index élémentaires dans l'ISU NOR.

Pour rappel, les anciennes formules de ces synthèses étaient :

$$\text{STMA} = (0.50 \text{ CEL} + 0.50 \text{ MACL}) / 0.91$$

$$\text{REPRO} = (0.50 \text{ FER} + 0.25 \text{ FERG} + 0.25 \text{ IVIA1}) / 0.6965$$

L'ISU Normand avait été révisé en avril 2018 (voir note IBL : [IBL 2018-2](#)) pour intégrer les index des performances à l'abattage des Veaux de boucherie et Jeunes bovins. Depuis avril 2018, l'ISU Normand est exprimé comme suit :



$$\text{ISUNOR} = 73 \times (0.0225 \text{ ICRCjbf} + 0.055 \text{ CONFjbf} + 0.0225 \text{ ICRCvbf} + 0.02 \text{ CONFvbf} + 0.005 \text{ COULvbf} + 0.045 \text{ MU} + 0.03 \text{ FT} + 0.0725 \text{ MA} + 0.065 \text{ AP} + 0.00444 \text{ MG} + 0.007 \text{ MP} + 0.095 \text{ CEL} + 0.065 \text{ MACL} + 0.06 \text{ LGF} + 0.07 \text{ FER} + 0.04 \text{ FERG} + 0.025 \text{ IVIA1} + 0.0475 \text{ TR}) + 100$$

Soit quand on considère les pourcentages des index élémentaires dans les synthèses on a :

$$60\% \text{ CEL} + 40\% \text{ MACL}$$

$$52\% \text{ FER} + 30\% \text{ FERG} + 18\% \text{ IVIA1}$$

Les expressions des synthèses ont donc été modifiées en conséquence de façon à ce que les poids des index élémentaires dans l'ISU soient conservés. Les nouvelles pondérations des synthèses REPRO et STMA ont été calculées de façon à conserver un écart-type génétique de 1 et une moyenne de 0.

Les nouvelles expressions des synthèses sont :

$$\text{STMA} = (0.60 \text{ CEL} + 0.40 \text{ MACL}) / 0.90$$

$$\text{REPRO} = (0.52 \text{ FER} + 0.30 \text{ FERG} + 0.18 \text{ IVIA1}) / 0.73$$

### 3. Impact des nouvelles pondérations sur les index des taureaux

Comparaison des anciennes et nouvelles pondérations des synthèses REPRO et STMA sur des taureaux Normands ayant un index officiel en avril 2019 :

	STMA	STMA 2019	REPRO	REPRO 2019
Effectifs	21598	21598	21577	21577
Moyenne	0.0676	0.0669	-0.0404	-0.0374
Ecart-type	0.7094	0.7494	0.6645	0.6456

Sur ces taureaux, les différences entre les nouvelles et anciennes expressions des synthèses sont minimales puisqu'elles sont respectivement de 0.0007 et 0.003 pour STMA et REPRO. Les corrélations sont également très bonnes puisqu'elles sont de 0.99 et 0.98 respectivement. Ce qui signifie que les nouvelles pondérations auront peu d'impact sur les index des taureaux.

On observe les mêmes résultats sur une population de jeunes taureaux et de taureaux confirmés.

Comparaison des anciennes et nouvelles pondérations des synthèses REPRO et STMA sur des jeunes taureaux Normands (moins de 10 filles en lait, avril 2019) :

	STMA	STMA 2019	REPRO	REPRO 2019
Effectifs	4109	4109	4109	4109
Moyenne	0.4497	0.4852	0.0922	0.1077
Ecart-type	0.5333	0.5625	0.5388	0.5158

Sur ces taureaux, les différences entre les nouvelles et anciennes expressions des synthèses sont minimales puisqu'elles sont respectivement de 0.035 et 0.016 pour STMA et REPRO. Les corrélations sont également très bonnes puisqu'elles sont respectivement de 0.99 et 0.98 pour STMA et REPRO.

Comparaison des anciennes et nouvelles pondérations des synthèses REPRO et STMA sur des taureaux confirmés Normands (plus de 60 filles en lait, avril 2019) :

	STMA	STMA 2019	REPRO	REPRO 2019
Effectifs	7147	7147	7147	7147
Moyenne	-0.1579	-0.1904	-0.1185	-0.1280
Ecart-type	0.8062	0.8465	0.7707	0.7511

Sur ces taureaux, les différences entre les nouvelles et anciennes expressions des synthèses sont minimales puisqu'elles sont respectivement de 0.033 et 0.010 pour STMA et REPRO. Les corrélations sont également très bonnes puisqu'elles sont respectivement de 0.99 et 0.98 pour STMA et REPRO.

#### 4. Impact des nouvelles pondérations sur les index des femelles

On trouve également des résultats similaires sur les index des femelles.

Comparaison des anciennes et nouvelles pondérations des synthèses REPRO et STMA sur des vaches Normandes ayant un index officiel en avril 2019 :

	STMA	STMA 2019	REPRO	REPRO 2019
Effectifs	68419	68419	68419	68419
Moyenne	0.1507	0.1704	0.0222	0.0308
Ecart-type	0.5767	0.6056	0.5786	0.5569

Sur ces femelles, les différences entre les nouvelles et anciennes expressions des synthèses sont minimes puisqu'elles sont respectivement de 0.0198 et 0.0087 pour STMA et REPRO. Les corrélations sont également très bonnes puisqu'elles sont de 0.99 et 0.98 respectivement.