Session ouverte de l'industrie
Compte rendu de Lactanet
Neil Petreny, chef de la direction
10 juin 2021

1

3 juin 2021…
Notre 2e anniversaire
10 juin 2021

2

Pendant 15 de nos 24 premiers mois, nos bureaux ont été fermés en raison de la COVID…
10 juin 2021

3

Réflexion… qu'avons-nous accompli pendant nos 24 premiers mois?
10 juin 2021

4

1. Partenariats avec l'industrie
2. Produits et services
3. Industrie et gouvernance
10 juin 2021

5

1. Partenariats avec l'industrie
2. Produits et services
3. Industrie et gouvernance
10 juin 2021

6

## 1. Lancement de COMPASS

Novembre 2019…

Compass

Navigate Your Herd's Success
Ma boussole génétique

7

## 2. Profil d'acides gras dans le réservoir à lait ProfiLab

Lancement en février 2020 avec les Producteurs de lait du Québec

PROFILab

Les Producteurs de lait du Québec

8

## 3. Partenariat iDDEN

Août 2020 – Réseau international d'échange de données laitières

iDDEN

The international dairy data exchange network

9

## 4. Lancement de TracéLaitier

Octobre 2020…

TracéLaitier

DairyTrace

10

## 5. Services de validation proAction pour les DFO

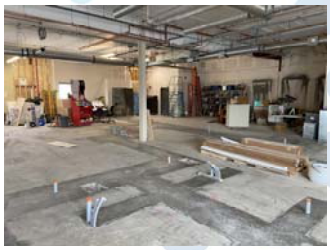
Juin 2021 – responsabilités assumées en Ontario

proAction

11

## 6. Relocalisation du laboratoire d'analyse du lait dans les bureaux d'Alberta Milk

Construction en cours – déménagement prévu en août 2021



12

13

## 7. Services CLé

**Janvier 2020**

- Pas de visites à la ferme
- 14 500 vaches dans 60 fermes
- 245 vaches en moyenne
- ~75 % fournissent des données de capteurs *(G/P/CCS)*
- Leader mondial dans l'intégration des données de capteurs

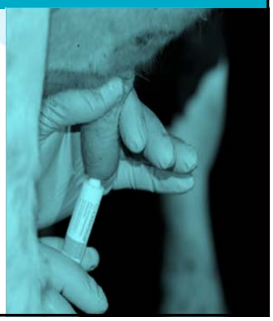
14

## 8. Rapport de traitement sélectif au tarissement

**Automne 2020 – hiver 2021**

- Nouveau service/rapport pour aider à identifier des vaches ne recevant potentiellement pas d'antibiotiques - basé sur des données CCS
- Préoccupations des consommateurs quant à l'utilisation d'antimicrobiens dans la production alimentaire

*Information et ressources à* ***www.scc200.ca***



15

## 9. Nouveau Rapport robot

16

## 10. Annonce virtuelle HMS/IPT

**Nº 1 au Canada**

1%

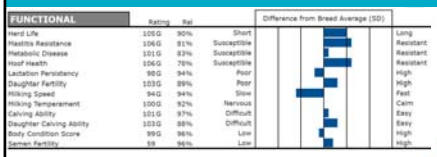
*Parmi le 1 % supérieur*

**Ferme Estermann inc.**
Montérégie, Québec
**Martin et Regula Estermann**

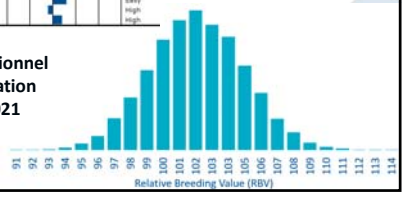
**229 vaches 1RE POSITION – STABULATION LIBRE**
**229 cows 1ST POSITION – FREE STALL**

17

## 11. Évaluations de l'Efficience alimentaire




**Nouveau caractère fonctionnel ajouté lors de la publication officielle du 6 avril 2021**




18

## 12. Personnel de ventes DairyComp au Québec

Camille Ross

Patricia Lavoie

DairyComp
Herd Management Software

19

20

## 13. Ajout d'expertise externe au CA

**Février 2021**

**Frido Hamoen,** *Pays-Bas*

- *Est né et a grandi dans une ferme laitière*
- *Études – sciences animales/élevage*
- *Directeur général de CRV – services CL et IA*
  - *Directeur général – unité opérationnelle de données*
  - *Gestionnaire – produits d'information mondiaux*
  - *Gestionnaire – innovation*
  - *Gestionnaire - marketing*

21

## 14. Nouvelle politique reconnaissant les contributeurs

**Avril 2021**

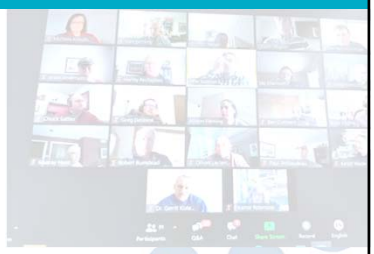
- Efficience alimentaire Accessible seulement pour les femelles dans des troupeaux au CL
- Accessible aux troupeaux non inscrits au CL en décembre

22

## 15. Session ouverte de l'industrie virtuelle

**Automne 2020 – juin 2021**

- Accès virtuel national
- Ajout d'une séance de discussion ouverte
- Traduction simultanée
- Présentations bilingues
- Fréquence accrue – bientôt 3 fois par année



23

## 16. Résolutions non contraignantes

**Mars 2021**

- Processus virtuel national
- Échéancier au 1er mars en 2021
- 28 résolutions – en direct
- 1 200 visiteurs dans le site web
- 1 113 votes par 65 personnes
- 27 des 28 résolutions adoptées
- 3 secteurs : *Génétique, CL, autres*

**www.lactanetresolutions.ca**

24

## Nos 24 premiers mois – *visibles de l'extérieur…*

1. COMPASS
2. ProfiLab
3. iDDEN
4. TracéLaitier
5. Site du labo à AB Milk
6. Validations proAction
7. Service CLé
8. Traitement sélectif au tarissement
9. Rapport Robot
10. Reconnaissance virtuelle – HMS/IPT
11. Évaluations de l'Efficience alimentaire
12. Ressources Dairy Comp - Qc
13. Session ouverte de l'industrie virtuelle
14. Administrateur international externe
15. Reconnaissance des contributeurs
16. Processus national de résolutions

- *Nouveaux site web et tableau de bord dynamique du troupeau…*

25

26

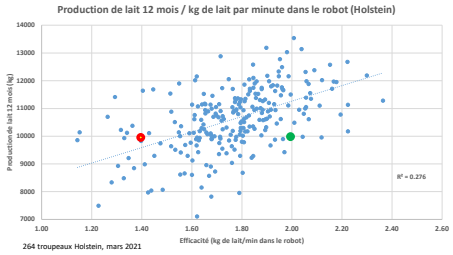
1

## Aperçu

- Impact économique de l'efficacité en traite robotisée
- Suite du rapport robot
- Développement de l'outil
- Les étapes actuelles et futures

2

## Beaucoup de variation parmi les troupeaux




La ferme rouge peut produire : 1150 minutes x 1,40 kg/min, soit 1610 kg/robot/jour
La ferme verte peut produire : 1150 minutes x 2,00 kg/min, soit 2300 kg /robot/jour ou **+ 690 kg**

3

## Rapport robot – permet de faire des constats

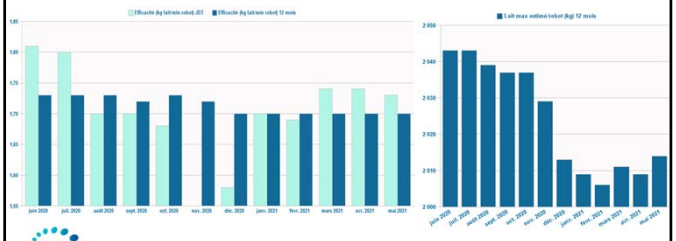
| Indicateurs clés - Robot (7 jrs) | Résultats | 12 mois | Moy. prov. robot | Haut 20%-robot |
|---|---|---|---|---|
| Lait produit/robot (kg) | 2026 | 1888 | 1646 | 2081 |
| Gras/robot (kg) | 80,2 | 75,6 | 65,9 | 83,0 |
| Lait/vache/ jour (kg) | 38,6 | 36,3 | 34,6 | 36,8 |
| Gras/vache/ jour (kg) | 1,53 | 1,45 | 1,38 | 1,47 |
| Nombre de vaches/robot | 52 | 52 | 48 | 57 |
| Nombre de traites/robot | 147 | 145 | 131 | 156 |
| Nombre de traites/vache | 2,80 | 2,78 | 2,77 | 2,76 |
| Lait moyen/traite (kg) | 13,8 | 13,1 | 12,5 | 13,4 |
| Nombre de refus/vache | 1,2 | 1,4 | 2,2 | 2,0 |
| Nombre d'échecs/robot | 3,5 | 4,5 | 4,7 (1) | 4,3 |
| Temps libre/ robot (%) | 10,6 | 15,1 | 27,6 | 17,9 |
| Temps moyen/traite (min) * | 7,97 | 7,64 | 7,15 | 6,86 |
| Efficacité (kg lait/min robot) * | 1,73 | 1,70 | 1,77 | 1,96 |
| Lait max estimé/robot (kg) * | 2041 | 2014 | 2089 | 2312 |
| Gras max estimé/robot (kg) * | 80,8 | 80,6 | 83,6 | 92,2 |
| Valeur du lait/vache ($) | 24,91 | 8012 | 7678 | 8206 |
| Valeur du lait/robot ($) | 1551 | 1390 | 1275 | 1591 |

* Valeur calculée

- Bonne production
- 52 vaches au robot
- Le temps libre est bas et près de la capacité maximale du robot.
- L'efficacité du troupeau est plus basse que la moyenne provinciale.
- L'estimation de lait et du gras produits à capacité maximale est plus faible que la moyenne provinciale.

4

## Rapport robot permet de faire des constats



Quelles sont les vaches qui me pénalisent le plus ?

5

## Un pas de plus - l'efficacité individuelle

- Le taux d'efficacité varie grandement d'une vache à une autre
- Il y a un potentiel d'accroitre les revenus si on maitrise mieux le taux d'occupation du/des robot(s)
- Offrir la possibilité de sélectionner les meilleures
- Pouvoir se comparer avec d'autres fermes similaires

→ En route vers un rapport interactif pour mieux gérer l'efficacité individuelle en traite robotisée

6

## Un processus de co-création avec 11 producteurs en traite robotisée

- Ce qu'ils nous ont dit :
  - Classer les vaches selon l'efficacité n'est pas simple et est un processus long et fastidieux
  - Les données sont à plusieurs endroits dans le logiciel – pas efficace
  - La méthodologie n'est pas standard selon les fabricants
  - Nécessite un outil qui rassemble les données au même endroit
  - Ils veulent un indice d'efficacité exprimé en $$$
  - Avoir la possibilité d'évaluer la valeur de la vache dans le troupeau

7

## Transfert des données quotidiennes

- Lely
  - En cours depuis 4 mois
  - Transfert quotidien de 5 fermes participantes au projet.

DeLaval
- Prochain à développer

8

Sommaire | Efficacité des vaches | Valeur des vaches | Valeur économique | Ferme Untel

## Efficacité de la traite robotisée

Efficacité globale
Kg de lait/min dans le robot
1,81
1,77

Efficacité des traites réussies
Kg lait/min de box
1,83

Valeur du lait/min dans le robot
1,46 $
1,41 $

Kg de gras /min dans le robot
0,074
0,071

Valeur du gras/min dans le robot
0,79 $
0,76 $

9

Sommaire | Efficacité des vaches | Valeur des vaches | Valeur économique

Plusieurs regroupements sont disponibles

**Variation des paramètres selon les strates de production - Ferme Untel**

| Production de lait | Nb de vaches | Jours en lait | Produc. lait / Min. dans robot (7 jours) | Valeur du lait/min robot ($) (7 jours) | Temps dans le robot /visite (mm:ss) | Temps de préparation (mm:ss) | production /jour | Test de gras (kg/hl) | Test de prot (kg/hl) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nb vac | JEL | ProdMinute | LaitMinBox | Temps rob | Temps Prep | ProdJourn7 | TestGras | TestProt |
| < 30 kg | 20 | 147 | 1.82 | 1.47 $ | 6:52 | 2:30 | 25.0 | 4.24 | 3.14 |
| 30 -45 kg | 69 | 137 | 1.82 | 1.46 $ | 6:59 | 2:27 | 37.4 | 4.15 | 3.16 |
| > 45 kg | 18 | 152 | 1.75 | 1.43 $ | 6:59 | 2:33 | 49.4 | 4.24 | 3.21 |

Comme on peut voir, l'efficacité n'est pas influencée par la production de lait par vache par jour.

**Autres types de tableaux**
- Jours en lait
- No de lactation
- No de robot (exemple robot 101, robot 102)
- Races

10

## Exemple d'un classement individuel

Date : 25 févr. 2021
Nom de la ferme : Ferme Untel

| N° d'animal | N°. lac. | Jours en lait | efficacité ( kg lait / Min. robot) | efficacité tr. réussis ( kg lait / Min. robot) | Valeur du lait/min de box ($) (7 jours) | Valeur relative de valeur du lait / min de box | Gras/min robot (kg/min) | Valeur du gras/min de robot | Valeur relative du gras/min robot | Temps dans robot par jour (7jours) | Temps dans le robot/visite (mm:ss) | Temps de la traite (mm:ss) | Temps de préparation (mm:ss) (7 jours) | Vitesse de traite (kg/minute) (7 jours) | production/ jour | Test de gras (kg/hl) | Test de prot (kg/hl) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 141 | 1.81 | 1.83 | 1.46 $ | 100 | 0.074 | 0.79 $ | 100 | 21.35 | 06:58 | 04:29 | 02:29 | 2.97 | 37.1 | 4.18 | 3.16 |
| NoAni | NoLa | JEL | ProdMinu | Colonne | LaitMinBo | LaitMinBox | Colonne | Colonne | Colonne | TempsBox | Temps | Temps | Colonne | Colonne | ProdJour | TestGra | TestPro |
| 777 | 1 | 26 | 0.97 | 0.97 | 0.71 $ | 49 | 0.035 | 0.37 $ | 47 | 28.6 | 8:00 | 5:25 | 02:35 | 1.43 | 27.8 | 3.66 | 2.98 |
| 97 | 1 | 102 | 1.20 | 1.33 | 0.82 $ | 56 | 0.038 | 0.40 $ | 51 | 36.8 | 7:09 | 4:55 | 02:14 | 1.74 | 44.1 | 3.23 | 2.86 |
| 63 | 1 | 62 | 1.10 | 1.10 | 0.82 $ | 56 | 0.036 | 0.38 $ | 49 | 25.3 | 11:47 | 9:33 | 02:14 | 1.35 | 27.7 | 3.38 | 3.50 |
| 120 | 1 | 53 | 1.33 | 1.46 | 0.85 $ | 58 | 0.038 | 0.40 $ | 51 | 29.6 | 6:05 | 3:07 | 02:58 | 2.60 | 39.4 | 2.91 | 2.76 |
| 90 | 3 | 310 | 0.97 | 1.01 | 0.89 $ | 61 | 0.048 | 0.51 $ | 65 | 20.4 | 10:12 | 7:05 | 03:07 | 1.40 | 19.8 | 5.11 | 3.31 |
| 80 | 1 | 31 | 1.33 | 1.33 | 0.89 $ | 61 | 0.038 | 0.41 $ | 52 | 21.6 | 5:23 | 3:08 | 02:15 | 2.29 | 28.8 | 2.96 | 3.02 |
| 106 | 2 | 309 | 0.92 | 0.92 | 0.89 $ | 61 | 0.054 | 0.57 $ | 73 | 13.6 | 5:56 | 3:26 | 02:30 | 1.60 | 12.6 | 5.98 | 2.83 |

- Constat sur une base de $/minute
- Met en lien plusieurs paramètres qui influencent l'efficacité
- Prendre une décision sur les vaches les moins performantes

11

Sommaire | Efficacité des vaches | Valeur des vaches | Valeur économique

À développer

Date : 25 févr. 2021
Nom de la ferme : Ferme Untel

| N° d'animal | N°. lac. | Jours en lait | Valeur du lait/min de box ($) (7 jours) | production/ jour | Index de la valeur de la vache | Indice de classement | Valeur du lait projeté à 305 jours | Classification Pointage | Intervalle de vêlage projeté (jours) | Statut de reproduction (Ouvert, Saillie, Gestante) | Moyenne CCS lactation courante |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 141 | 1.46 $ | 37.1 | | 106 | 8408 | 83.4 | 367 | | 44 |
| NoAni | NoLa | JEL | LaitMinBo | ProdJour | Index vac | Class | Val lait | Class | vêl pro | Stat rep | CCS |
| 777 | 1 | 26 | 0.71 $ | 27.8 | | | 6192 | | | O | 41 |
| 97 | 1 | 102 | 0.82 $ | 44.1 | | 99 | 7761 | 83 | 347 | S | 32 |
| 63 | 1 | 62 | 0.82 $ | 27.7 | | | 9499 | | 342 | O | 39 |
| 120 | 1 | 53 | 0.85 $ | 39.4 | | 108 | 7435 | | | O | 48 |
| 90 | 3 | 310 | 0.89 $ | 19.8 | | 105 | 10386 | 84 | 382 | G | 28 |
| 80 | 1 | 31 | 0.89 $ | 28.8 | | | | | | O | 177 |
| 106 | 2 | 309 | 0.89 $ | 12.6 | | 121 | 11368 | 86 | 385 | G | 37 |
| 115 | 2 | 243 | 0.90 $ | 44.8 | | 110 | 10381 | 82 | 362 | G | 9 |
| 47 | 1 | 249 | 0.96 $ | 37.0 | | 109 | 7621 | 83 | 338 | G | 37 |
| 117 | 1 | 78 | 0.96 $ | 33.2 | | 102 | 6816 | 84 | 358 | S | 19 |
| 84 | 1 | 137 | 0.96 $ | 33.2 | | 90 | 6616 | 82 | 419 | O | 15 |

12

Sommaire | Efficacité des vaches | Valeur des vaches | Valeur économique

À développer

Date : 25 févr. 2021
Nom de la ferme : Ferme Untel

Lactanet

**Si on remplace 10 % des vaches les moins performante par des vaches moyennes**

| Vache | No de lact | Jours en lait | kg lait / jour | $/min de box | $/box moy | Diff | min / jour | Gain potentiel ($) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 777 | 1 | 26 | 27.8 | **0.71 $** | 1.46 $ | 0.75 $ | 28.6 | **21.32 $** |
| 97 | 1 | 102 | 44.1 | **0.82 $** | 1.46 $ | 0.64 $ | 36.8 | **23.68 $** |
| 63 | 1 | 62 | 27.7 | **0.82 $** | 1.46 $ | 0.64 $ | 25.3 | **16.07 $** |
| 120 | 1 | 53 | 39.4 | **0.85 $** | 1.46 $ | 0.61 $ | 29.6 | **17.93 $** |
| 90 | 3 | 310 | 19.8 | **0.89 $** | 1.46 $ | 0.57 $ | 20.4 | **11.73 $** |
| 80 | 1 | 31 | 28.8 | **0.89 $** | 1.46 $ | 0.57 $ | 21.6 | **12.33 $** |
| 106 | 2 | 309 | 12.6 | **0.89 $** | 1.46 $ | 0.57 $ | 13.6 | **7.73 $** |
| 115 | 2 | 243 | 44.8 | **0.90 $** | 1.46 $ | 0.56 $ | 31.0 | **17.42 $** |
| 47 | 1 | 249 | 37.0 | **0.96 $** | 1.46 $ | 0.50 $ | 28.6 | **14.38 $** |
| 117 | 1 | 78 | 33.2 | **0.96 $** | 1.46 $ | 0.50 $ | 23.8 | **11.84 $** |
| 84 | 1 | 137 | 33.2 | **0.96 $** | 1.46 $ | 0.50 $ | 24.1 | **11.99 $** |
| | | **Total Kg lait/** | **348.4** | | | **Total min/jour** | **283.3** | |
| | | | | | | | | **166.41 $ Total / jour** |
| | | | | | | | | **60 741.17 $ Total / an** |
| | | **Minutes/jour** | | **Kg lait/min box** | **kg lait / jour** | | | |
| | | **283.3** | **X** | **1.81** | **512.8** | | | **164.4 kg lait/jr** |

Autres calculs économiques

13

## Conclusion

- D'un coup d'œil rapide, l'outil pointe vers les principaux résultats de l'efficacité et permettant de :
  - Classer les vaches du troupeau selon la valeur du lait/minute dans le robot ($) et plusieurs autres critères.
  - Dresser un portrait complet de chaque vache avec plusieurs critères liés aux robots de traite.
  - Distinguer la raison de l'inefficacité: le potentiel génétique, le temps de préparation ou une combinaison des deux.
  - Prendre une décision éclairée sur l'avenir et la régie des vaches de son troupeau.

Lactanet

14

Ce projet est financé par l'entremise du Programme de développement sectoriel, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec et par une contribution des Producteurs de lait du Québec

PARTENARIAT CANADIEN pour l'AGRICULTURE

Canada Québec

Les Producteurs de lait du Québec

15

16

1

## Lactanet.ca

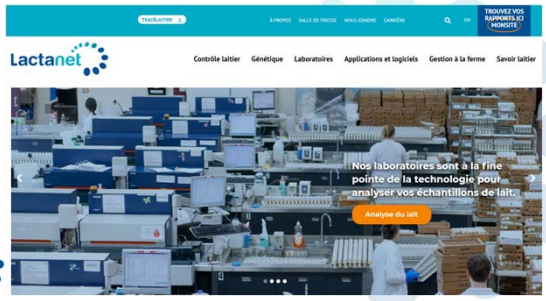
- Une refonte importante : le regroupement des sites Valacta, CanWest et CDN
- Une source abondante d'information et de solutions de pointe en matière de gestion des troupeaux laitiers
- Un site imagé et doté de nombreux accès pratiques
- Un site bilingue et compatible avec les appareils mobiles
- Un site dynamique qui évoluera avec des nouveautés

2

## Regroupe les sites Valacta, CanWest et CDN

3

## Services du Laboratoire



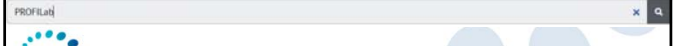

4

## Aperçu du site

La page d'accueil:

- Liens vers le MonSite et TracéLaitier

- Recherche par mots clés




5

## Des pages thématiques

- Contrôle laitier
- Génétique
- Laboratoires
- Applications et logiciels
- Gestion à la ferme
- Savoir laitier

6

## Aperçu du site

- ***À la une :*** Nouvelles et articles récents

7

## Aperçu du site

- Images vers les services de Lactanet

- Section Formations et événements :

8

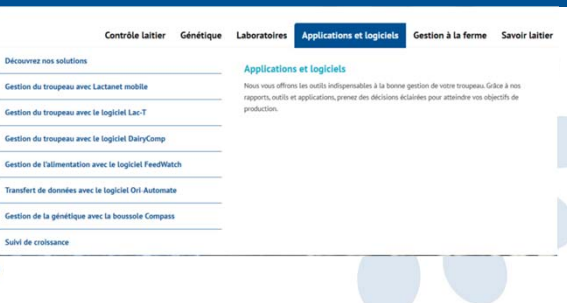
## Contrôle laitier

9

## Génétique

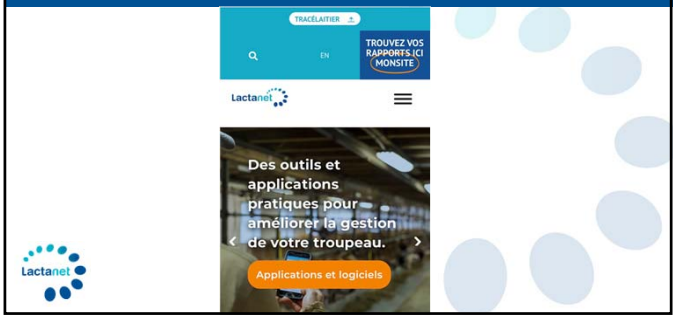
10

## Applications et logiciels




11

## Adapté aux écrans des mobiles




12

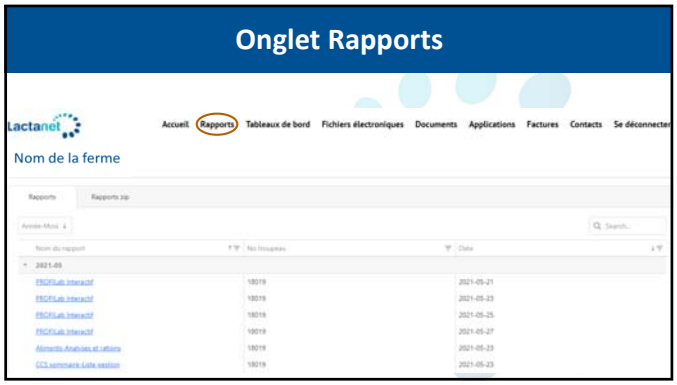
## Accès | Connexion

13

## MonSite

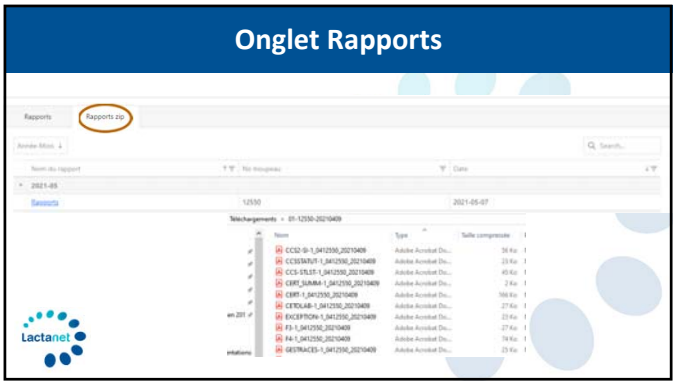
14

## Onglet Rapports



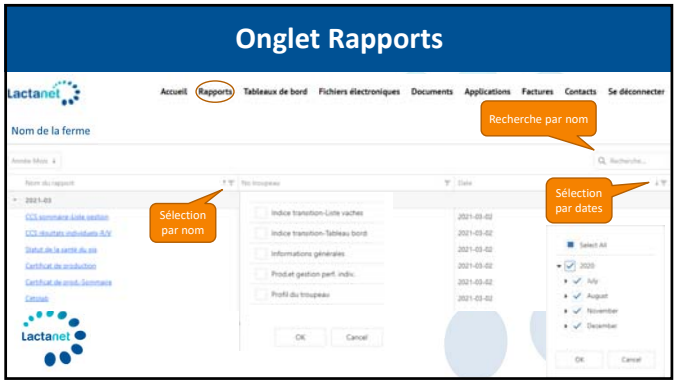

15

## Onglet Rapports




16

## Onglet Rapports




17

## Tableau de bord interactif

18

## Tableau de bord interactif

- Six **Onglets thématiques**
- Des ***Indicateurs*** colorés pour situer les performances
- Des ***Graphiques*** interactifs
- Des **Info-bulle** selon la location du pointeur
- Des **graphiques** comportant un choix de ***Niveau de référence*** (75%, 90 % et Moyenne)

19

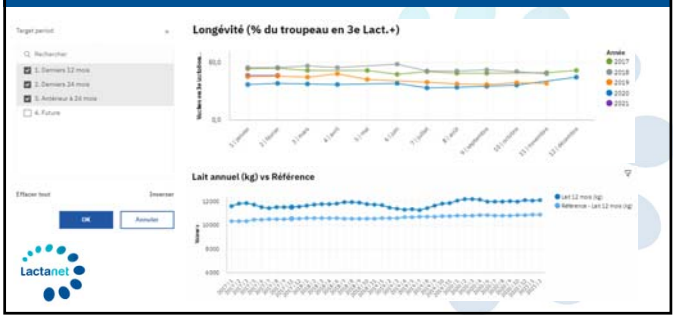
## Indicateurs colorés

Chaque indicateur se voit attribuer une couleur à partir d'un code couleur (vert, jaune ou rouge) selon des intervalles spécifiques à chaque critère de gestion

| Onglet | Critère | Intervalle | Couleur |
|---|---|---|---|
| Sommaire | CCS | Moins de 200 000 | |
| | | Entre 200 000 et 299 999 | |
| | | 300 000 et plus | |
| | Urée (mg N/dl) | Entre 8,0 et 11,99 | |
| | | Inférieur à 8 et 12,0 et plus | |
| | Intervalle de vêlage projeté (jours) | Moins de 405 jours | |
| | | Entre 405 et 429 jours | |
| | | 430 jours et plus | |
| | Longévité (% de vaches en 3e lact. et +) | 43 % et plus | |
| | | Entre 35 % et 43 % | |
| | | Moins de 35 % | |

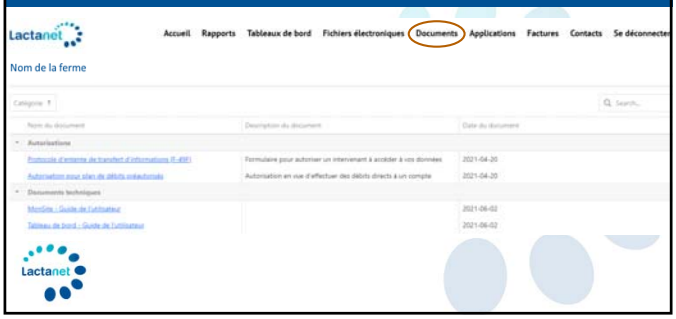
20

## Jusqu'à 5 ans de données



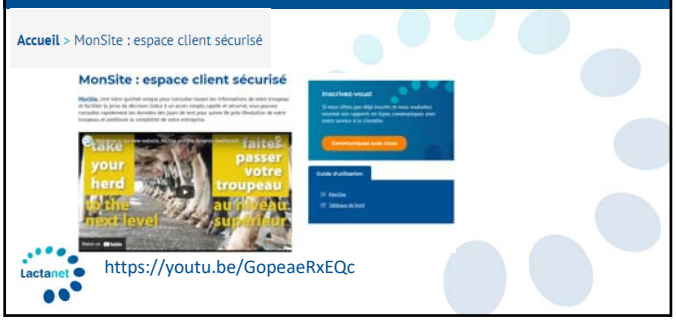

21

## Pour plus d'information




22

## Pour plus d'information




https://youtu.be/GopeaeRxEQc

23

24

# Comment interpréter et utiliser les évaluations de l'Efficience alimentaire

**Pete Sullivan**
Lactanet Canada
Session ouverte de l'industrie – 10 juin 2021

1

## Aperçu de la présentation

1. Interpréter les évaluations de l'Efficience alimentaire (EA) de Lactanet
   - Définition du caractère au Canada (et autres pays)
2. Commentaires de l'industrie depuis le lancement par Lactanet des évaluations de l'EA
   - Nouveau service d'évaluation en avril 2021
   - Plans à court terme (2021)
3. Plans à plus long terme (jusqu'à 2023 et au-delà)

2

## Évaluations de l'EA de Lactanet (Holstein seulement)

Efficience alimentaire

- Sélection en fonction de l'Efficience alimentaire (EA) réduit l'excédent d'aliments consommés (ingestion de matière sèche) au-delà des exigences pour les niveaux d'entretien et de production des vaches
- L'EA identifie également les animaux les plus efficients, à la fois dans les GRANDES et PETITES lignées génétiques
  - **Les taureaux avec une génétique de GRANDE ou PETITE taille corporelle ont une chance égale** d'occuper un rang élevé pour l'EA

3

## Évaluations dans différents pays

Efficience alimentaire (séparément)

**Conférence Interbull/ICAR Avril 2021**

- Canada (avril 2021)
- Pays-Bas (depuis 2016)
- Pays Nordiques (Danemark, Finlande, Suède) (2021)
- Royaume-Uni (cible d'août 2021)

Économie d'aliments = FE + petite taille corporelle

- Australie (depuis 2015)
- États-Unis (décembre 2020)

4

## Commentaires de l'industrie sur les évaluations de l'EA

- Sont satisfaits et appuient la définition choisie pour ce caractère
  - **Nouvelle information utile**
  - Chef de file mondial et avance dans la bonne direction
- Entreprises d'IA ont commencé à **rechercher des taureaux haut de gamme pour l'EA**
  - **Problème :** en ont trouvé très peu par rapport aux autres caractères
  - **Perception erronée :** le groupe d'animaux extrêmes à sélectionner pour l'EA est extrêmement petit
  - **Question :** pouvons-nous améliorer l'échelle de publication?

5

## Taureaux haut de gamme disponibles (10 supérieurs à la moyenne de la race)

| Caractère | IPV officiel (2006-15) | Jeunes (2020) |
|---|---|---|
| Conformation | 70 (2,0%) | 932 (2,8%) |
| Durée de vie | 58 (1,7%) | 4 293 (13,1%) |
| Fertilité des filles | 58 (1,7%) | 1590 (4,9%) |
| Mammite – 1re lactation | 57 (1,6%) | 750 (2,2%) |
| Santé des onglons | 87 (2,5%) | 1 754 (5,4%) |
| **Maladie métabolique** | **28 (0,8%)** | 762 (2,3%) |
| **Cétose clinique** | **6 (0,2%)** | **41 (0,1%)** |
| **Efficience alimentaire** | **18 (0,5%)** | **46 (0,1%)** |

**Échelle EA trop étroite?**

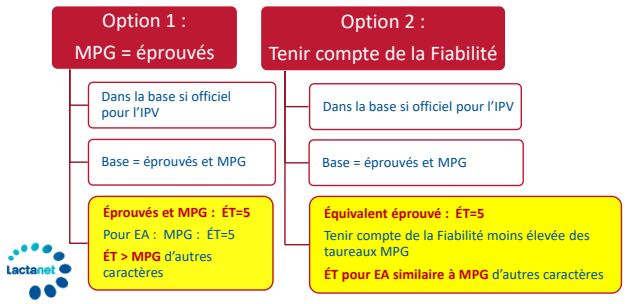
6

## Évaluations de l'EA de Lactanet sont des Valeurs d'élevage relatives

- Tous les caractères, sauf ceux de production, sont exprimés en VÉR
- VÉR ont **ÉT=5** et **moyenne=100 (0 conformation)** pour taureaux de base
  - Groupes de base spécifiques à un caractère : plus récents (10 ans pour HO) de **taureaux éprouvés** avec un statut d'épreuve officielle pour le caractère
  - Écart typique pour VÉR est **85-115** (ou **-15 à +15** en conformation)
- Évaluations de l'EA sont relatives aux taureaux avec une épreuve pour EA
  - **Problème : 97 %** des récents taureaux IPV ont une MPG pour l'EA (pas de progéniture EA)
    - VÉR sont **relatives à** un petit groupe de **seulement 99 taureaux éprouvés**
    - Mise à l'échelle des VÉR pour l'EA **ne tient pas compte** des **3 400 taureaux** avec une MPG

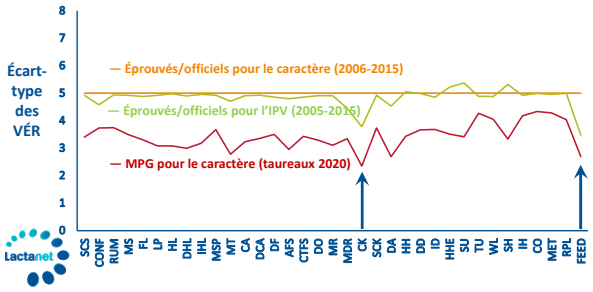
7

## Inclure les taureaux MPG dans le groupe de base de l'EA




8

## Écarts-types sont moins élevés pour les taureaux MPG




9

## % avec MPG pour taureaux de base avec IPV officiel

| Caractère | % avec MPG (Holstein) | Jeunes taureaux (2020) Moyenne, 99% CI, Diff. |
|---|---|---|
| Conformation | 0 | +3, +14, 11 |
| Durée de vie | 0 | 106, 115, 9 |
| Fertilité des filles | 0 | 103, 114, 11 |
| Mammite - 1re lactation | 15 | 103, 112, 9 |
| Santé des onglons | 44 | 104, 114, 10 |
| **Cétose clinique** | **78** | **103, 110, 7** |
| **Efficience alimentaire** | **97** | **101, 109, 8** |

10

## % avec MPG pour taureaux de base avec IPV officiel

| Caractère | % avec MPG (Holstein) | Jeunes taureaux (2020) Moyenne, 99% CI, Diff. | |
|---|---|---|---|
| Conformation | 0 | +3, +14, 11 | |
| Durée de vie | 0 | 106, 115, 9 | |
| Fertilité des filles | 0 | 103, 114, 11 | |
| Mammite - 1re lactation | 15 | 103, 112, 9 | |
| Santé des onglons | 44 | 104, 114, 10 | |
| **Cétose clinique** | **78** | **103, 110, 7** | |
| **Efficience alimentaire** | **97** | **101, 109, 8** | |
| **EA : MPG = éprouvés** | **97** | **101, 114, 13** | **Option 1** |
| **EA : tient compte fiab.** | **97** | **101, 111, 10** | **Option 2** |

11

## Comparaison des deux options

1. Établit essentiellement l'écart-type pour les jeunes taureaux (MPG) à 5 pour l'EA
   - Pourrait **trop** élargir l'échelle (trop étroite devient trop large)
   - **Incompatible** avec tous les autres caractères, où l'écart-type est beaucoup moins élevé que 5 pour les jeunes taureaux génomiques avec d'autres caractères
   - Alors que les Fiabilités de l'EA pour les jeunes taureaux augmentent **avec plus de données**, l'échelle pourrait encore rétrécir, et tous les **meilleurs taureaux pourraient diminuer**
2. Établit l'écart-type à moins de 5, au niveau prévu pour les jeunes taureaux lorsque l'écart-type pour les taureaux éprouvés est égal à 5
   - **Inclut la MPG** dans la base, mais **tient compte** de la Fiabilité moins élevée avec la MPG
   - L'échelle de l'EA est plus susceptible de **demeurer la même** au fil du temps, à mesure que nous ajoutons **plus de données** et que les **Fiabilités** de la MPG **augmentent** pour l'EA

12

## Plans pour août 2021

- Élargir l'échelle VÉR pour l'Efficience alimentaire à un certain degré
  - Inclure la **MPG dans** le groupe de **base** pour l'EA (options 1 ou 2)
  - Recommander de **tenir compte de la Fiabilité** (option 2)
    - Rend l'écart-type pour l'EA compatible avec les évaluations des jeunes taureaux (MPG) pour d'autres caractères
  - Mettre à jour la conversion de la VÉR en kg en conséquence
    - 5 points de VÉR seraient plus près de 50 kg que de 60 kg
  - La date ciblée pour la mise en œuvre est août 2021

13

## Plans à plus long terme pour l'Efficience alimentaire

- Inclure l'EA dans l'IPV et Pro$ (Lactanet et U. de Guelph)
- Continuer d'améliorer les modèles d'évaluation de l'EA pour maximiser et optimiser l'utilisation des données disponibles
- Développer des évaluations de l'entretien associé à la taille corporelle
- Continuer à accumuler plus de données sur l'ingestion quotidienne
  - Utilisons actuellement des données sur l'ingestion de 1 500 vaches (Canada) plus 3 500 vaches dans des pays partenaires (É.-U., Danemark, Australie, Suisse) pour les Fiabilités de la MPG de ≈40 %
  - Accumulons de nouvelles données financées par la recherche jusqu'à la fin de 2023
    - Plus de données canadiennes et internationales (projet RDGP)
    - Prévu que la Fiabilité de la MPG augmentera au cours des trois prochaines années

14

## Plans à plus long terme pour l'Efficience alimentaire

- Que pouvons-nous faire pour la consignation des données sur les aliments **au-delà de 2023?**
  - Une collecte continue de données sur l'ingestion alimentaire sera nécessaire pour que les prédictions génomiques soient tenues à jour
  - Avec un plan (et des $$) pour une consignation continue des données sur l'ingestion alimentaire au Canada, nous pouvons maintenir notre effet de levier en vue d'autres ententes de partage de données au delà de 2023
  - Le partage de données internationales continuera d'être très important pour l'efficience alimentaire en raison des coûts élevés de la consignation

15

# Q et R liées aux caractères de conformation composites : une perspective post-lancement

**Allison Fleming**
Lactanet Canada
Session ouverte de l'industrie virtuelle –10 juin 2021

1

## Revue post-lancement des caractères de conformation composites

- Avril 2021 – Transition des évaluations génétiques de la Conformation et des quatre principaux caractères de la carte de pointage à des indices composites
- Plan et concept discutés lors de précédentes Sessions ouvertes de l'industrie, mais maintenant tout le monde a la chance de voir les composites en action
  - Réactions, commentaires et questions reçus et écoutés à la suite de la publication d'avril

2

## Qu'est-ce qui a été ultimement publié en avril?

- Indices composites dans les races Holstein, Jersey et Ayrshire
- Composite du **Système mammaire**
  - Assurer la neutralité ou la corrélation positive avec la **Longueur des trayons** (plus longs)
  - Assurer la neutralité avec la **Stature**
- Composite des **Pieds et membres**
  - Assurer la neutralité avec la **Vue de côté des membres arrière**
  - Assurer la neutralité avec la **Stature**
  - Dans la race **Jersey**, les ajustements sont seulement partiels
- Aucun ajustement secondaire aux composites de la Puissance laitière ou de la Croupe
- La Fiabilité publiée est une valeur pondérée des valeurs de Fiabilité pour les caractères spécifiques dans chaque composite

3

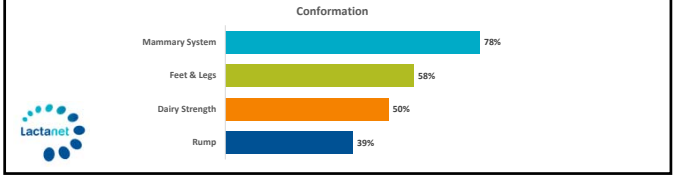
## Comment les taureaux Mace ou étrangers sont-ils évalués?

- Exactement les mêmes formules d'indices composites sont appliquées aux taureaux étrangers et aux taureaux locaux
  - Les taureaux étrangers peuvent avoir subi de plus grands changements
- Les caractères linéaires ne sont pas tous évalués par Interbull ou pourraient ne pas être disponibles dans certains pays
- Les taureaux auront une Moyenne de parents génomique (MPG) ou une MP pour ces caractères qui contribuera au calcul de leurs indices composites

4

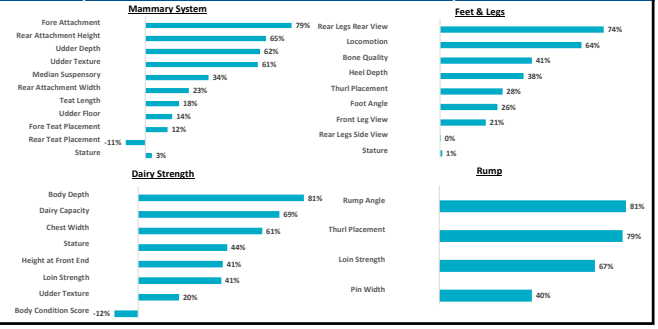
## Quelle est la contribution des caractères aux composites?

- Les formules des indices composites sont complexes et ne sont pas accessibles au public
- Les corrélations entre les épreuves donnent une indication de la relation entre les caractères individuels et l'indice composite final



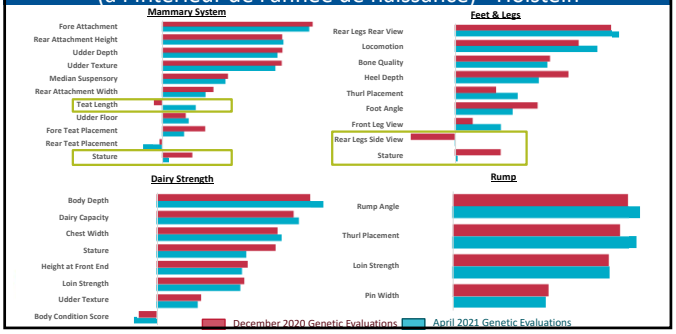

5

## Corrélations des épreuves de taureaux (à l'intérieur de l'année de naissance) - Holstein



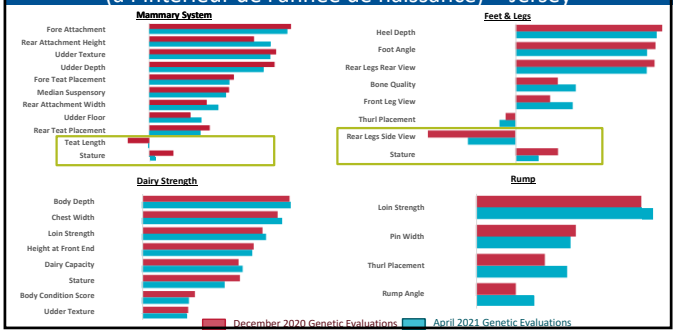

6

## Corrélations des épreuves de taureaux (à l'intérieur de l'année de naissance) - Holstein



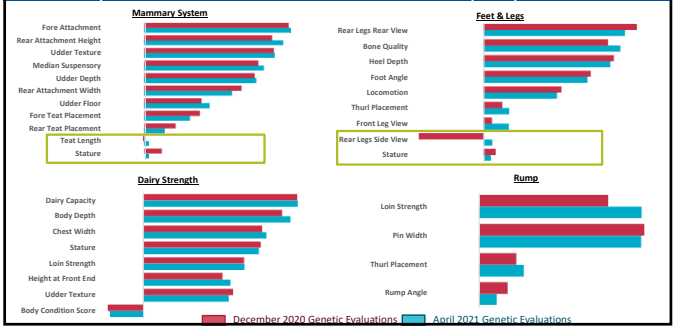

7

## Corrélations des épreuves de taureaux (à l'intérieur de l'année de naissance) - Jersey




8

## Corrélations des épreuves de taureaux (à l'intérieur de l'année de naissance) - Ayrshire




9

## Pourquoi l'évaluation d'un animal a-t-elle diminué?

- Les changements observés découlent de (a) la transition aux composites, (b) l'inclusion d'ajustements aux caractères secondaires et (c) la mise à jour annuelle de la base génétique
- Les évaluations des Pieds et membres, du Système mammaire et de la Conformation sont affectées par la Stature, la Longueur des trayons et la Vue de côté des membres arrière
- Les composites correspondent davantage à leurs caractères linéaires
  - Il est plus difficile d'être un animal extrême pour la Conformation ou les principaux caractères de la carte de pointage lorsque l'animal doit maintenant exceller dans plusieurs des caractères linéaires contributifs

10

## Diminution de l'échelle avec les composites

- Comme prévu, l'échelle globale des évaluations a diminué en raison des composites, particulièrement chez les jeunes taureaux génomiques
- Avec les indices composites, nous observons maintenant une plus faible proportion de taureaux chez qui la Conformation excède la valeur minimum ou maximum des quatre principaux caractères

**% de taureaux dont la CONF se situe entre le minimum et le maximum des quatre évaluations de la carte de pointage**

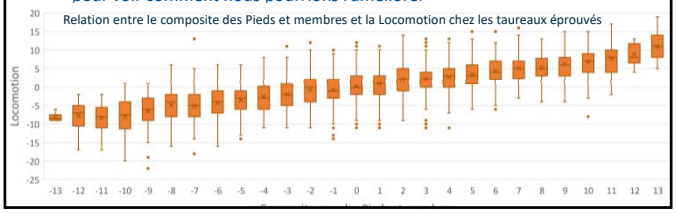
| Groupe de taureaux | Précédente | Composites | Hausse |
|---|---|---|---|
| Nés entre 2006 et 2015 | 94,6% | 97,1% | 2,4% |
| Nés depuis 2015 | 91,7% | 93,8% | 2,1% |
| Nés avant 2006 | 76,5% | 83,0% | 6,4% |

Note : Basé sur 22 238 taureaux avec une épreuve CONF officielle ou une MPG CONF et un code contrôleur NAAB

11

## Forts pour les Pieds et membres, faibles pour la Locomotion?

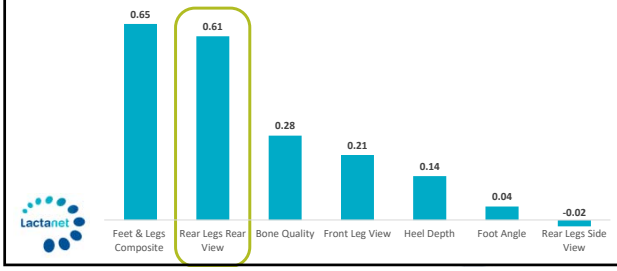
- Des commentaires post-publication ont attiré l'attention sur des taureaux spécifiques avec un bon composite pour les Pieds et membres bien qu'ils soient faibles pour la Locomotion
  - En réponse, nous avons examiné au niveau de la population la contribution de la Locomotion dans le composite des Pieds et membres chez les Holstein pour voir comment nous pourrions l'améliorer




12

## Corrélations des épreuves avec la Locomotion chez les Holstein

- La Locomotion figure grandement dans les Pieds et membres par sa corrélation avec la Vue arrière des membres arrière



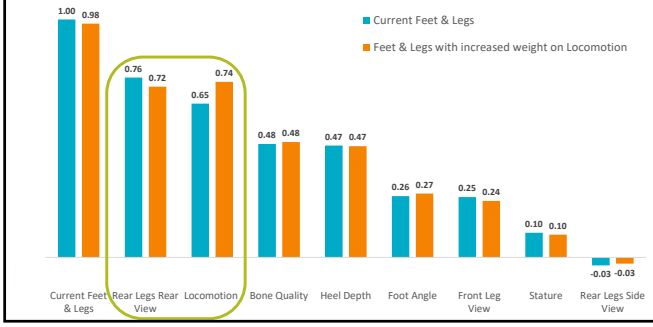

13

## Importance de la Locomotion

- Chez les vaches classifiées pour la Locomotion, elle contribuera à leur score de Mobilité d'ici la fin de l'année
  - Ces données auront donc plus d'impact dans nos calculs des composites à l'avenir
- L'avantage d'utiliser des indices composites est que nous pouvons effectuer des changements sans attendre les données
  - Connaître l'importance de la Locomotion et la direction que prend le système de classification
  - **Adapter la méthodologie** utilisée pour calculer les pondérations du composite des Pieds et membres pour obtenir des contributions plus égales à la fois pour la Locomotion et la Vue arrière des membres arrière

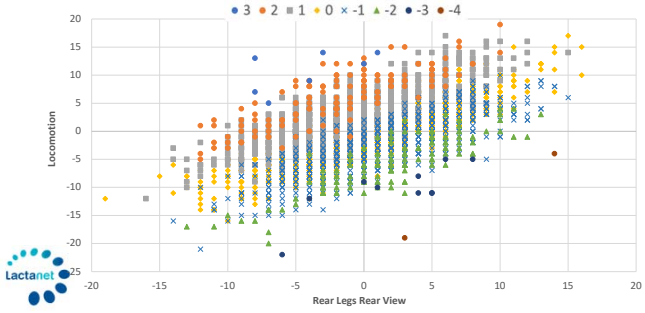
14

## Corrélations des épreuves pour les taureaux de la base Holstein



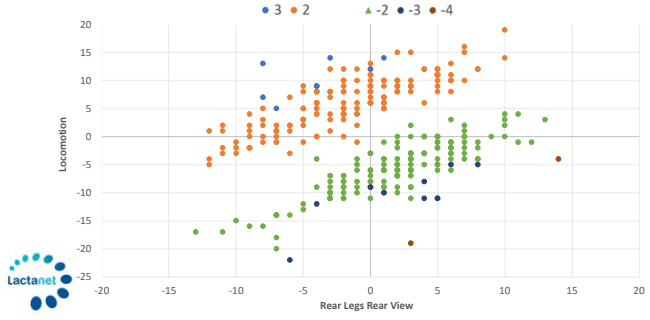

15

## Changements prévus dans les Pieds et membres pour les taureaux éprouvés




16

## Changements prévus dans les Pieds et membres pour les taureaux éprouvés




17

## Futures évaluations génétiques des Pieds et de la Mobilité?

- Holstein Canada divisera les Pieds et membres en sections séparées du Pied et de la Mobilité pour la classification
- Il faudra du temps pour recueillir suffisamment de données pour examiner toute nouvelle étape dans les évaluations génétiques
- En ce qui concerne les évaluations génétiques, le changement ne sera pas effectué en même temps et il faudra prendre conscience des considérations internationales

18

## Sommaire

- La grande transition est terminée!
- À l'écoute des commentaires sur les indices composites
  - Quelques questions, mais aussi plusieurs remarques positives
- L'option visant à augmenter la contribution de la Locomotion dans les Pieds et membres est une légère modification qui est possible
  - Aidera à augmenter la corrélation et à assurer que les valeurs extrêmes de la Locomotion qui s'écartent loin de la Vue arrière des membres arrière ont un plus grand impact sur les Pieds et membres
  - La mise en œuvre est recommandée en août 2021

Lactanet

19