

***Le programme
canadien
pour
l'amélioration
génétique
des chèvres
laitières***



**GoatGenetics.Ca
GénétiqueCaprine.Ca**



Welcome

Bienvenue

Laurence Maignel, M.Sc.

Généticienne, Centre canadien pour l'amélioration des porcs

Webinaire INPACQ Caprins et Ovins Laitiers, 10 février 2022



Buts de l'amélioration génétique

Sélectionner les animaux
ayant le meilleur
patrimoine génétique
pour la reproduction

Objectifs de sélection
pour les chèvres laitières

- Augmenter la production de lait par chèvre
- Maintenir ou améliorer la composition du lait
- Maintenir ou améliorer la conformation



Impacts de l'amélioration génétique

Un progrès annuel de 1% sur la production laitière est facilement réalisable chez la chèvre (en théorie, 3% est possible)

Exemple: si le niveau de production est de 1000 kg/lactation

- Gain de 10 kg en 1 an
- 50 kg en 5 ans
- 100 kg après 10 ans
- Etc

Les progrès génétiques sont:

- cumulatifs
- permanents
- permettent d'augmenter les revenus et/ou de réduire les coûts

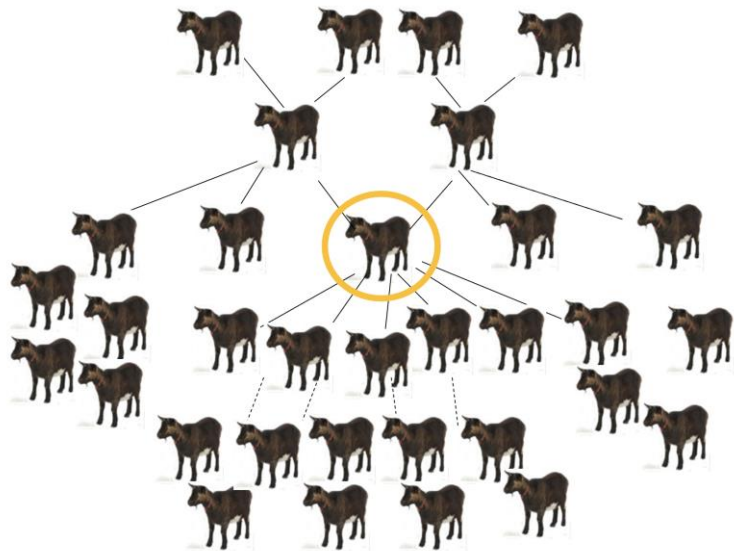


Qu'est ce que le programme canadien pour l'amélioration génétique des chèvres laitières?

- Une combinaison de programmes et services utilisant des données de bonne qualité issues de fermes canadiennes pour calculer **des Indices de potentiel génétique (IPGs)**



Valeurs génétiques



IPG = estimation de ce qui peut être transmis à la descendance

- Différent des performances, qui reflètent la génétique et l'environnement ($P=G+E$)
- Le calcul des IPGs tient compte de nombreux facteurs non génétiques

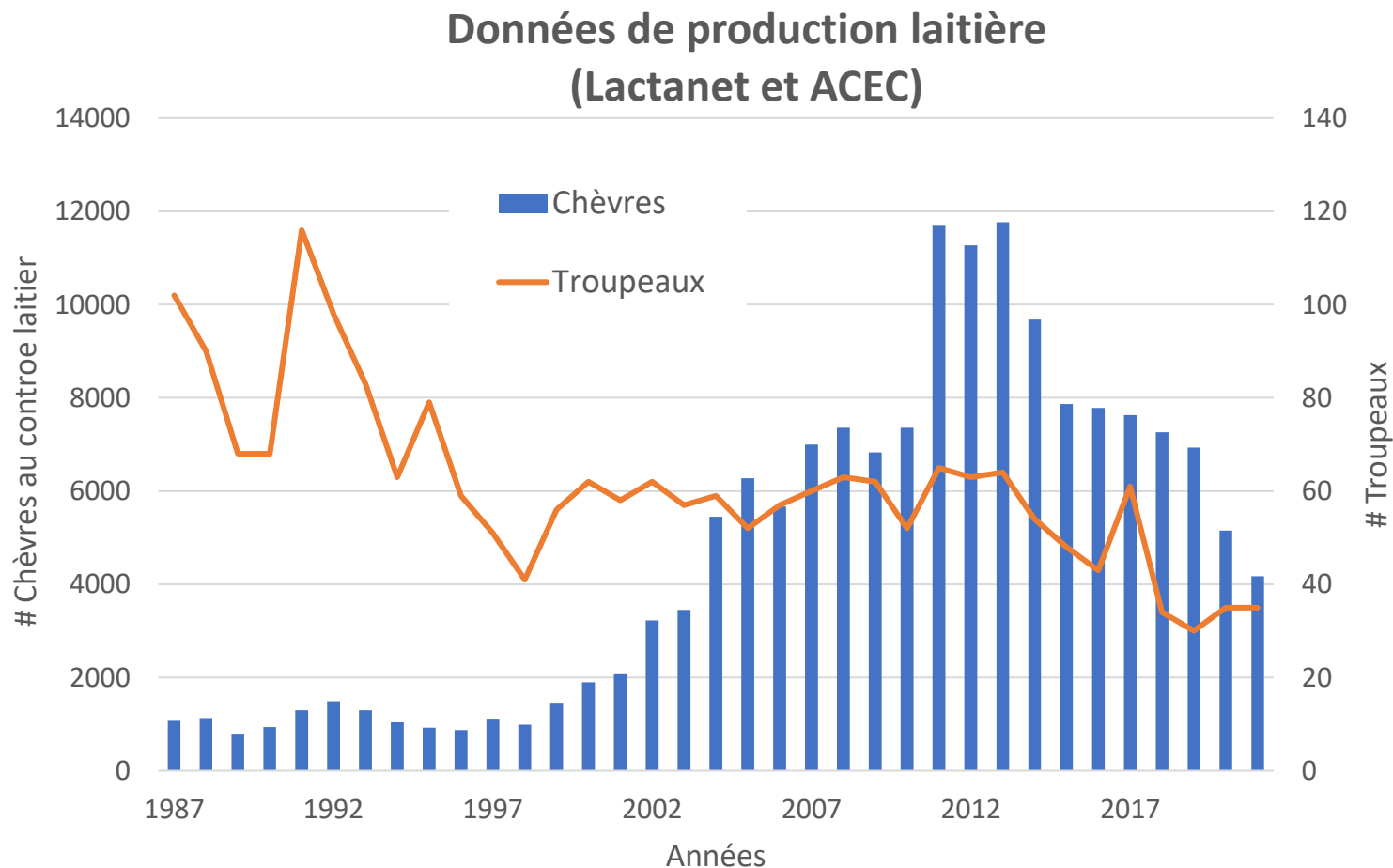
Les IPGs restent des estimations, mais ils sont de meilleurs outils de sélection que les performances (même ajustées)

- Ils combinent les données ajustées de tous les apparentés
- Plus il y a d'apparentés avec des données, plus les IPGs sont précis

Avoir beaucoup de données est capital



Données disponibles



Source: Base de données GoatGenetics.Ca, 2022



IPGs et Indices

disponibles sur www.GenetiqueCaprine.Ca

IPGs et Indices fournis pour 5 races

- Alpine
- LaMancha
- Nubienne
- Saanen
- Toggenburg

13 IPGs

- *5 caractères de production laitière*
- *8 caractères de conformation*

3 Indices (combinaisons de plusieurs IPGs)

- *Indice Production*
- *Indice Conformation*
- *Indice Combiné*



IPGs et Indices

Caractères de production laitière

Prise en compte des effets du troupeau, de la race, de l'âge, du rang et du stade de lactation

IPG	Caractère
Milk	Kg de lait / lactation
Fat	Kg de gras / lactation
F%	Pourcentage de gras
Prot	Kg de protéine / lactation
P%	Pourcentage de protéine



IPGs et Indices

Caractères de conformation

Prise en compte des effets du troupeau, du classificateur, de la race, de l'âge, du rang et du stade de lactation

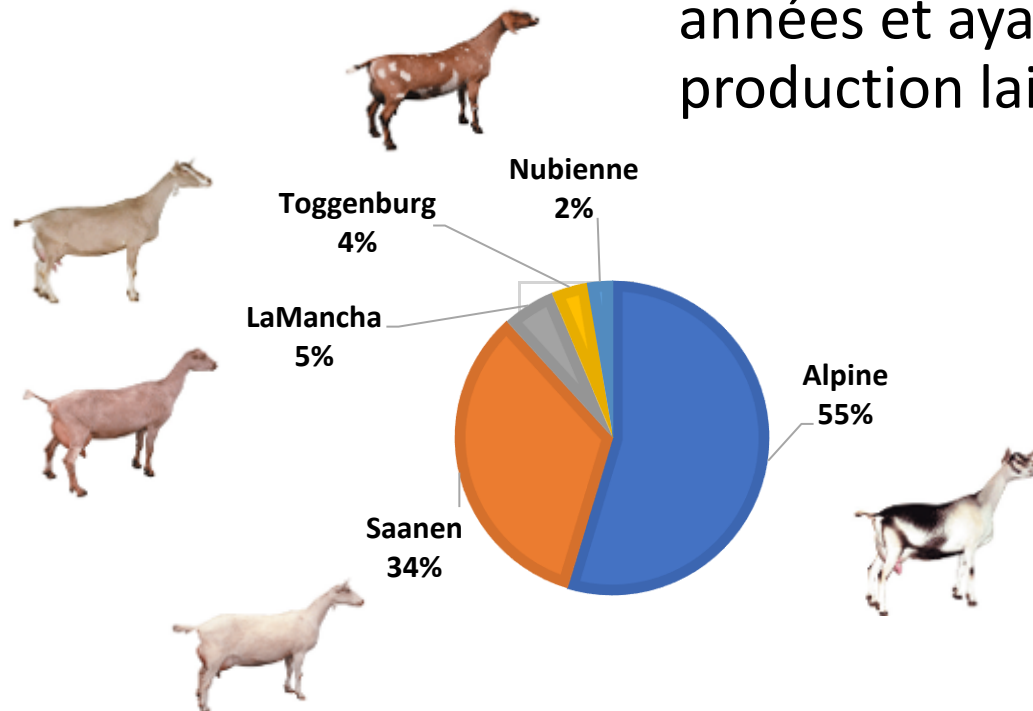
IPG	Caractère
GA	Apparence Générale
SL	Ligament Suspenseur Médian
DC	Caractère Laitier
BC	Capacité corporelle
FU	Attache Avant
RU	Attache Arrière
FL	Pieds et membres
TE	Trayons



Quelques chiffres

- 75 514 chèvres évaluées
- 517 518 données de contrôle laitier
- 13 327 données de classification
- Population de référence = 5 233 chèvres (nées au cours des 5 dernières années et ayant des données de production laitière)

Évaluation génétique de janvier 2022



Évolutions génétiques

*Troupeaux inscrits au
contrôle laitier 2019-2021*

Toutes races confondues

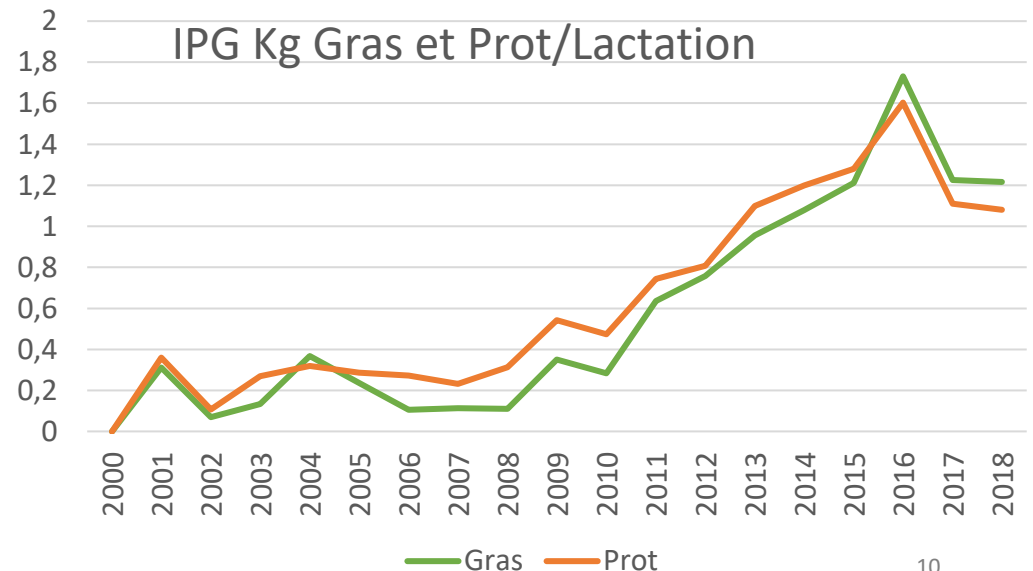
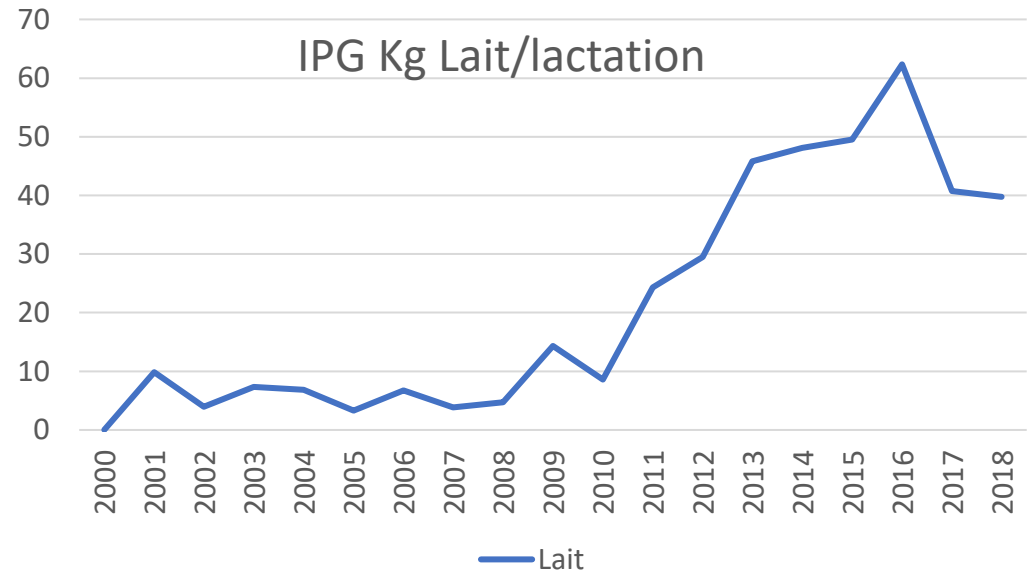
*IPG moyens par année de
naissance*

*Progrès annuels moyens
2008->2016 de l'ordre de:*

+7,2 kg Lait

+ 0,20 kg Gras

+ 0,16 kg Prot



Source: Base de données GoatGenetics.Ca, 2022



Welcome

Bienvenue

***Principaux
outils
disponibles
(Services aux
Membres)***

Outils	Utilisation
Les Chèvres sur le Web	Recherche d'animaux individuels ou de groupes
Top Chèvres	Les meilleurs animaux au niveau canadien
Inventaire	Création d'un troupeau virtuel
Faites des BêêBêê	Simuler un accouplement 1 ♂ x 1 ♀
Plans d'accouplements	Simuler des accouplements n ♂ x n ♀
Rapports	Consanguinité, Intervalles de génération, Évolutions génétiques
Sélection de jeunes sujets	Création de nouveaux embryons ou cabris et évaluation génétique instantanée en ligne
Classez Vos Chèvres	Classement intra-troupeau sur différents critères

Perspectives

Ajout de nouveaux caractères

- Cellules somatiques, qualité du lait, persistance

Élargissement des populations évaluées

- Autres races, animaux non enregistrés ou croisés

Utilisation de la sélection génomique

- Meilleure précision des évaluations génétiques
- Réduction de l'intervalle de génération

ARTICLE IN PRESS



J. Dairy Sci. 105

<https://doi.org/10.3168/jds.2021-20558>

© 2022, The Authors. Published by Elsevier Inc. and FASS Inc. on behalf of the American Dairy Science Association®.
This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Single-step genomic evaluation of milk production traits in Canadian Alpine and Saanen dairy goats

Erin Massender,^{1*} Luiz F. Brito,^{1,2} Laurence Maignel,³ Hinayah R. Oliveira,^{1,2} Mohsen Jafarikia,^{1,3} Christine F. Baes,^{1,4} Brian Sullivan,³ and Flavio S. Schenkel¹

¹Centre for Genetic Improvement of Livestock, Department of Animal Biosciences, University of Guelph, Guelph, ON, Canada, N1G 2W1

²Department of Animal Sciences, Purdue University, West Lafayette, IN 47907

³Canadian Centre for Swine Improvement Inc., Ottawa, ON, Canada, K1A 0C6

⁴Institute of Genetics, Vetsuisse Faculty, University of Bern, 3001 Bern, Switzerland





Nouveau projet!

- Intégration des services en génétique pour les petits ruminants
- Discussion sur le partage et l'analyse des données, l'optimisation des ressources, la collaboration entre les organismes pour offrir les meilleurs outils aux éleveurs et aux filières
- Collaboration de plusieurs organisations canadiennes

Aider les éleveurs de moutons et de chèvres à améliorer la productivité et à augmenter l'approvisionnement grâce à un nouveau système de services génétiques

De : [Agriculture et Agroalimentaire Canada](#)

Communiqué de presse

Le 7 janvier 2022 – Ottawa (Ontario) – Agriculture et Agroalimentaire Canada

Aujourd'hui, l'honorable Marie-Claude Bibeau, ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, a annoncé un investissement de 495 000 \$ dans le Centre canadien pour l'amélioration du porc (CCAP) afin de permettre aux intervenants de travailler ensemble pour accroître l'innovation et la résilience dans les industries ovine et caprine du Canada.



Merci de votre attention!

- Pour plus d'information:
- info@goatgenetics.ca



GoatGenetics.Ca
G n tiqueCaprine.Ca



Welcome

Bienvenue

