



# L'Option



AUTOMNE 2020

## SOMMAIRE :

- GenOvis vers une base de données mobile
- Projets de recherche en cours
- Webinaires génétiques à venir

## DANS CE NUMÉRO :

- GenOvis vers une base de données mobile 1
- Projets de recherche en génétique 4
- Webinaires à venir 5
- Rappel sur les périodes de pesées 6

## GenOvis vers une base de données de type mobile - quels sont les avantages?

Le principe de base d'un programme d'évaluation génétique est de comparer la performance des sujets entre eux pour déterminer ceux ayant le meilleur potentiel génétique. Pour ce faire, un programme génétique doit se constituer une population de référence. Cette population sera le point de départ (0) des valeurs génétiques. Celle-ci peut être fixe dans le temps ou mobile. Chacun de ces types a ses avantages et ses inconvénients.

Un programme génétique qui se réfère toujours aux mêmes sujets lors du calcul des évaluations génétiques sera dit de type fixe. La base de référence est alors fixée à une année en particulier (par exemple les sujets nés en 2010) et remise à jour sur base périodique (ex. aux 10 ans). À l'opposé, un programme génétique qui ajoute de nouveaux sujets tout en retirant les plus vieux, à chacun des calculs des évaluations génétiques ou une fois par année, sera dit en base mobile.

Le programme GenOvis a toujours été sur base de type fixe. La base de référence est présentement fixée à 2010 et une mise à jour doit être effectuée en 2021.

### La base de données fixe

La base fixe permet de voir le progrès réalisé sur une période fixe. Une mise à jour de la base est effectuée environ tous les 10 ans. En utilisant une base fixe, les valeurs génétiques des sujets auront tendance à augmenter dans le temps, puisque les nouveaux sujets, de génétique plus performante, tendront à obtenir de meilleures valeurs génétiques étant comparés aux sujets plus vieux de la base de données. Les éleveurs et les acheteurs voient alors le progrès génétique réalisé année après année par l'augmentation des valeurs génétiques. Lorsque la sélection génétique est bien effectuée, les éleveurs peuvent progresser d'environ

1 point d'indice par année. Sur 10 ans, cela représente 10 points en indice.

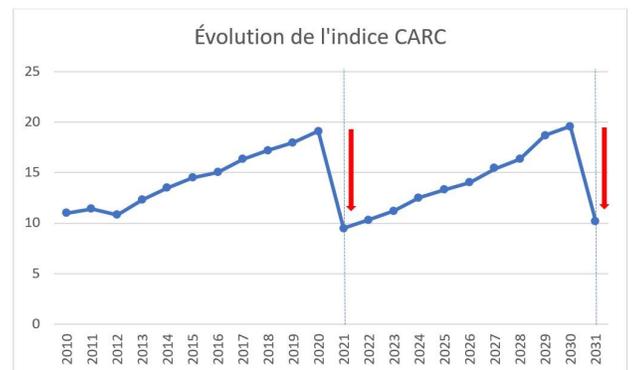
La problématique de la base fixe est que, chaque 10 ans, lorsque la base est remise à jour, de grosses variations des valeurs génétiques sont observées chez les sujets dues au changement important de la population de référence. Si les éleveurs avaient réussi à augmenter de 10 points en indice sur 10 ans, tous les animaux subiraient une baisse moyenne d'environ 10 points sur leur

valeur en indice au moment de la mise à jour de la base. Ces variations importantes sont difficiles à comprendre à la fois pour les éleveurs et les acheteurs. Elles ne signifient pas que les animaux sont moins performants. C'est seulement que la valeur d'indice diminue dû au fait que les

animaux sont maintenant comparés à des sujets plus jeunes et plus performants.

### Vers une base de données de type mobile dès janvier prochain.

**Graphique 1: Simulation de variations importantes des valeurs génétiques générées par la mise à jour de la base fixe sur une période de 10 ans.**



La courbe de progrès génétique montre un beau progrès sur 10 ans, mais la valeur en indice et en ÉPD sera de beaucoup inférieure lors de la mise à jour de la population de référence. La baisse ne se produit qu'au moment où la population de référence change, soit une fois tous les 10 ans.

## Vers une base de données mobile

### Base de données mobile

La base mobile permet de se comparer à des sujets plus récents. Les valeurs génétiques augmenteront moins rapidement que sous base fixe, car la population de référence changera année après année pour ne conserver que les animaux les plus récents. Le progrès génétique est plus difficile à observer comparativement à une base fixe, mais la base mobile a l'avantage que les sujets sont comparés à des sujets plus performants. De nouveaux sujets sont ajoutés à la population de référence chaque année alors que les plus vieux sujets sont éliminés. Les éleveurs et les acheteurs ne voient donc pas les valeurs d'ÉPD et d'indices augmenter autant que sous une base fixe, mais ont le grand avantage de ne pas subir de grosses fluctuations de valeurs génétiques aux 10 ans. L'ajustement sur base annuelle de la population de référence permet d'éviter les variations importantes des valeurs génétiques (ex. perdre 10 points en indice lors de la mise à jour de la population de référence sous base fixe) (**graphique 2**).

**Graphique 2 : Simulation de variations de valeurs génétiques sous base mobile**

La courbe de progrès génétique montre un beau progrès sur 10 ans, mais la valeur en indice et en ÉPD sera plus stable lors de la mise à jour de la population de référence. La baisse ne se produit qu'une fois par année, au moment où la population de référence change, et n'est que légère.

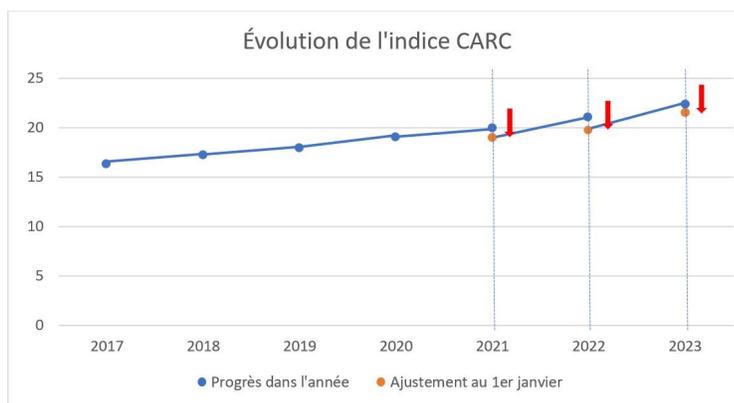


Tableau comparatif des deux types de données

Base fixe	Base mobile
<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur du sujet est comparée aux animaux nés en 2010 (année de référence actuelle de GenOvis).</li> <li>Tant que la population de référence reste 2010, les valeurs génétiques moyennes des nouveaux agneaux tendent à augmenter.</li> <li>Lors de la mise à jour de la base, tous les animaux perdront beaucoup de valeur en indices et en ÉPD.</li> <li>Mise à jour aux 10 ans.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur du sujet est comparée aux animaux nés 10 ans précédant l'année actuelle.</li> <li>Lors de la mise à jour de la base, tous les animaux perdront peu de valeur en indices et en ÉPD.</li> <li>Le progrès génétique sera moins notable sur l'augmentation des valeurs génétiques de chacun des sujets pris individuellement dans le temps.</li> <li>Mise à jour chaque année.</li> </ul>

Afin d'éviter aux éleveurs et aux acheteurs de subir de grosses variations de valeurs génétiques de leurs sujets tous les 10 ans, **le programme GenOvis prendra le tournant de la base mobile dès janvier prochain.**

Ainsi, le 1<sup>er</sup> janvier de chaque année, la population de référence utilisée dans le calcul des valeurs génétiques sera déplacée d'un an et référera aux animaux nés 10 ans précédant l'année en cours. Une variation des valeurs génétiques sera alors observable une fois par année, en janvier, lorsque la mise à jour sera effectuée, mais elle n'aura pas l'ampleur d'un changement de population de référence sur base fixe tous les 10 ans. De plus, les sujets seront dorénavant comparés avec des sujets plus récents et les évaluations génétiques refléteront mieux le potentiel génétique des agneaux nés dans le courant de l'année. Ce sera une belle amélioration apportée à GenOvis!

### Population de référence en base mobile à venir dans GenOvis

Évaluations génétiques en	Population de référence utilisée
2020	2010
2021	2011
2022	2012

## Simulation de la valeur des ÉPD selon la population de référence



### Mécanique du calcul des ÉPD

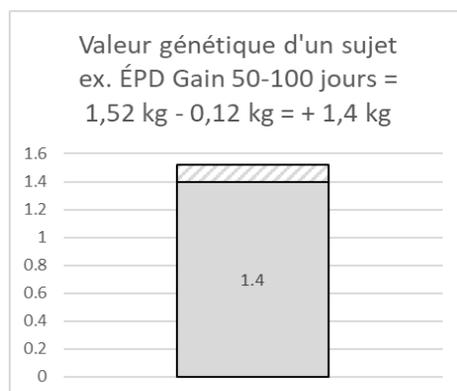
« L'animal conserve le même potentiel génétique (1,52 kg), seulement en changeant la population de référence sa valeur d'ÉPD affichée passera de 1,4 kg à 1,27 kg. »

Prenons un exemple concret : le programme GenOvis établit que la valeur génétique d'un animal est de + 1,52 kg pour l'ÉPD Gain 50-100 jours lorsqu'il le compare à l'ensemble de la base de données de GenOvis. Afin d'exprimer cette valeur concrètement pour les éleveurs, le programme GenOvis doit utiliser une population de référence pour vous indiquer le potentiel génétique de l'animal.

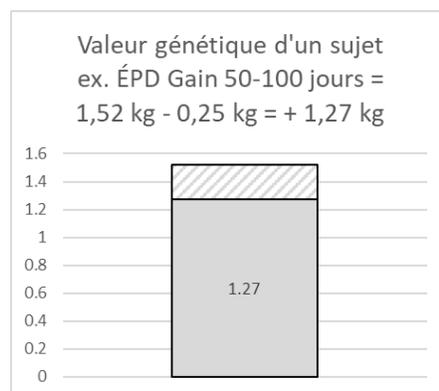
Si la **population de référence (2010)** a en moyenne + 0,12 kg pour le même ÉPD, alors l'ÉPD de cet animal sera de + 1,4 kg (1,52 - 0,12). Cet animal produira des agneaux qui pèseront, en moyenne, 1,4 kg de plus que les agneaux nés en 2010 lors de leur pesée à 100 jours. **C'est la valeur que vous voyez actuellement dans le programme GenOvis.**

Lors de la mise à jour de la **population de référence (2011)**, si la nouvelle valeur moyenne est de + 0,25 kg, la valeur d'ÉPD affichée suite à la mise à jour sera de + 1,27 kg (1,52 - 0,25). Cet animal produira des agneaux qui pèseront, en moyenne, 1,27 kg de plus que les agneaux nés en 2011 lors de leur pesée à 100 jours. **Ce serait la nouvelle valeur que vous verriez dans le programme GenOvis suite à la mise à jour.**

### Population de référence 2010



### Population de référence 2011



Les changements de valeur ne signifient pas que les animaux sont moins performants. **C'est seulement que la valeur d'ÉPD et/ou d'indice diminue dû au fait que les animaux sont maintenant comparés à des sujets plus jeunes et plus performants.**

## Impacts à prévoir au 1<sup>er</sup> janvier 2021

Les changements aux valeurs génétiques devraient être minimales et ne seront peut-être même pas perçus par les éleveurs. Dans le cas où les changements seraient perceptibles :

- Les valeurs génétiques de tous les ÉPD tendront à descendre très légèrement (parce que les sujets seront comparés à des animaux plus jeunes, donc plus performants).
- Les valeurs d'indice génétique baisseront conséquemment très légèrement.
- Les indices génétiques n'augmenteront pas autant, année après année, dans les races qui réalisent un progrès génétique rapide (parce que les valeurs seront réajustées chaque année).

**L'équipe génétique suivra de près les impacts du changement vers la base de données mobile en janvier prochain et sera là pour répondre à vos questions.**



Plusieurs  
projets de  
recherche en  
génétique  
sont en cours  
au CEPOQ  
et via nos  
partenaires.

## Projets de recherche en génétique – en cours

### Projet CEPOQ

- [Développement de rapports adaptés au suivi d'élevages commerciaux afin d'améliorer les performances technicoéconomiques](#)  
*L'objectif principal est d'améliorer la performance technico-économique et génétique des entreprises ovines commerciales grâce à une base de données intégrée.*

### Projet Centre de développement du porc du Québec (CDPQ)

- [Développement d'un programme d'accréditation des mesures ultrasons chez l'ovine](#)  
*L'objectif principal du projet est de développer un programme d'accréditation chez l'ovine, afin d'établir des standards lors de la prise de mesures aux ultrasons et l'acquisition de données destinées au programme génétique GenOvis.*

### Projets Société des éleveurs de moutons de race pure du Québec (SEMRPQ)

- [Projet pilote de récolte et d'insémination en semence fraîche pour le secteur ovin québécois](#)
- [Développement d'une application simple pour soutenir les éleveurs dans une prise de données efficace sur la mortalité néonatale des ovins](#)
- [Étude visant à connaître les besoins du marché ovin et d'en faire l'adéquation avec les sujets reproducteurs disponibles au Québec.](#) (demandeur : SEMRPQ, pour la Filière ovine du Québec)
- [Formation des éleveurs sélectionneurs sur l'amélioration de la capacité au passage des sangles et la qualité de la conformation de la glande mammaire chez les sujets reproducteurs à la base du schéma de production ovin québécois.](#)
- [Détermination du moment de la venue en chaleur avec l'utilisation du CIDR chez différentes races pures, en vue d'améliorer le succès de fertilité en insémination et améliorer l'efficacité de la diffusion génétique.](#)



Cliquer sur chacun des projets pour en apprendre davantage.

## Nouveaux accès rapides aux listes de génétique supérieure

Suite aux demandes reçues, de nouveaux boutons d'accès ont été ajoutés sur le site [genovis.ca](http://genovis.ca) pour faciliter la navigation entre les différentes listes de génétique supérieure et à partir de la page d'accueil.

De plus, des améliorations sont à venir d'ici la fin de l'année sur ces listes, notamment concernant les béliers ayant moins de 10 progénitures évaluées sur GenOvis.

Merci aux éleveurs qui prennent quelques minutes pour nous faire part de leurs suggestions d'amélioration de notre site web.



BÉLIERS SANS PROGÉNITURE

BÉLIERS AVEC PROGÉNITURE

BÉLIERS AMÉLIORATEURS

**NOUVEAU**

Deux webinaires  
en génétique à  
mettre à votre  
agenda.

Inscrivez-vous  
sans tarder!

## Webinaires en génétique à venir



- Les notions de base : l'essentiel d'une sélection génétique optimale;
- Ces rapports indispensables à découvrir (comment y accéder, quoi regarder);
- L'utilisation efficace des fichiers d'exportation de données GenOvis (trucs et astuces avec Excel);
- Découvrez les nouveaux outils qui vous simplifieront la vie.

*Avec Cathy Thériault-Landry, tpa, Soutien GenOvis, CEPOQ*

*\*\*\* Formation répondant plus spécifiquement aux débutants et aux intermédiaires \*\*\**

**INSCRIPTION**



- Des notions plus avancées pour les éleveurs de races pures;
- Les paramètres qui influencent les gains génétiques;
- Des exemples de bonnes pratiques en sélection génétique;
- Apprenez certaines erreurs à ne pas faire pour optimiser le progrès génétique.

*Avec Frédéric Fortin, agr. M.Sc., généticien, CEPOQ*

*\*\*\* Formation avec notions plus avancées \*\*\**

**INSCRIPTION**

### Coût (+ taxes) :

- Adhérent au programme GenOvis : Gratuit
- Producteur/Étudiant : 25\$
- Intervenant : 35\$



### Inscription par téléphone:

418 856-1200, poste 225

### Inscription en ligne :

Cliquer sur les boutons INSCRIPTION ci-haut

# AVIS

Les pesées doivent être dans les plages autorisées pour être considérées dans les évaluations génétiques.

## RAPPEL : Périodes de pesées autorisées

**50 jours : de 28 à 72 jours d'âge**

**100 jours : de 73 à 135 jours d'âge**

Les **pesées doivent obligatoirement être incluses dans les périodes autorisées** pour être considérées dans le calcul des évaluations génétiques. Un agneau âgé de moins de 28 jours ou de plus de 72 jours à la pesée 50 jours ne verra pas sa pesée incluse dans le calcul de ses valeurs génétiques, même si la pesée peut être entrée dans le programme génétique. Ses valeurs génétiques seront donc calculées à partir des données enregistrées sur ses collatéraux (parents, frères, sœurs, ancêtres, progénitures...).

La même situation s'applique pour les agneaux pesés avant 73 jours ou après 135 jours d'âge pour la pesée à 100 jours. Veuillez également noter que **lorsque la pesée 50 jours est manquante ou non considérée**, parce que hors période autorisée, **le poids à 100 jours ne peut être utilisé dans le calcul des valeurs génétiques**.

**Fichier de calcul automatique des dates de pesées disponible sur notre site web.**



Un **fichier de calcul automatique** est disponible sur notre site web pour vous aider à **planifier vos pesées**.

**Si vous avez besoin d'aide pour planifier vos pesées, contactez-nous.**

### Grille de calcul automatique des dates de pesées

Comment l'utiliser ?

1- Saisir les dates de naissance de l'agneau le plus vieux et le plus jeune du groupe dans la zone bleue et les périodes possibles pour les pesées 50 et 100 jours apparaîtront dans les zones vertes.

2- Inscrire ensuite les dates qui vous intéressent dans les zones rouges.

Pour insérer la date : 12 décembre 2016 entre 2016-01-16 (aaaa-mm-jj) - \*Peut changer selon les paramètres de votre ordinateur\*

Note : Un délai de 28 jours est requis entre la pesée de 50 jours et 100 jours

Commentaire	Saisir la période de naissance		Période possible - pesée 50 jours*		Date choisie de la pesée 50 jours		Période possible - pesée 100 jours*		Date choisie de la pesée 100 jours	
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin
Exemple	10 September 2016	5 October 2016	2 November 2016	21 November 2016	30 NOVEMBRE 2016		17 December 2016	23 January 2017	2 February 2017	
			28 January 1900	12 March 1900			13 March 1900	14 May 1900		
				12 March 1900			13 March 1900	14 May 1900		
			20 January 1900	12 March 1900			13 March 1900	14 May 1900		
			20 January 1900	12 March 1900			13 March 1900	14 May 1900		
			20 January 1900	12 March 1900			13 March 1900	14 May 1900		
			20 January 1900	12 March 1900			13 March 1900	14 May 1900		
			20 January 1900	12 March 1900			13 March 1900	14 May 1900		

\* On ne peut pas choisir des dates de l'année 1900.



### Pour nous rejoindre :

✉ CEPOQ, 1642, rue de la Ferme  
Ste-Anne-de-la-Pocatière (Qc) G0R 1Z0  
☎ 418 856-1200, poste 224  
@ : [genovis@cepoq.com](mailto:genovis@cepoq.com)  
🌐 : [www.genovis.ca](http://www.genovis.ca)

### Rédacteurs:

Cathy Thériault-Landry, tpa  
Service à la clientèle — Au Québec  
Amélie St-Pierre, tsa  
Service à la clientèle — Hors Québec