



Guide terrain pour comprendre le programme

Table des matières	2
GenOvis et SFIP	3
Qu'est-ce qu'un écart prévu chez les descendants (ÉPD)?	4
Comment interpréter un ÉPD canadien?	5
Qu'est-ce qu'un indice de sélection?	6
ÉPD des caractères de croissance	7
Définitions des ÉPD des caractères de croissance	8
ÉPD des caractères de reproduction	9
Définitions des ÉPD de caractères de reproduction	10
Définitions des indices de sélection	11
Facteurs d'ajustement des différents caractères dans les indices de sélection	12

GenOvis et Sheep Flock Improvement Program (SFIP)	3
---	---

Au Canada, les éleveurs de pur-sang et les producteurs d'agneaux commerciaux ont accès à un programme d'évaluation génétique nommé GenOvis. Ce programme est offert par le CEPOQ, au Québec, et le programme SFIP est offert par la « Sheep Marketing Agency », en Ontario. Les évaluations génétiques sont produites par le « Center for Genetic Improvement of Livestock » (CGIL), à l'Université de Guelph, en Ontario. Ces évaluations sont basées sur la base de données génétique canadienne, qui contient toutes les données collectées par GenOvis et par SFIP, permettant de comparer les ÉPD dans tout le Canada.

Qu'est-ce qu'un écart prévu chez les descendants (ÉPD)?	4
---	---

Les performances d'un animal sont fonction de sa génétique et de l'environnement dans lequel il est élevé. Un ÉPD, est une estimation numérique de la **valeur génétique** qu'un animal transmettra à sa progéniture pour un **caractère donné**. Les ÉPD sont calculés à partir de toutes les données de performance des collatéraux de l'animal évalué, ainsi que les données de performance de l'animal lui-même. Les ÉPD et l'aspect physique de l'animal doivent être considérés lors de la sélection d'un animal. Il est important de se rappeler que lors de la sélection d'un animal, les ÉPD permettent d'annuler l'effet de l'environnement sur les performances d'un animal et, par le fait même, de choisir des animaux seulement sur leur différence génétique selon différents caractères.

Les ÉPD sont exprimés dans les mêmes unités que celui du caractère mesuré. Il représente la déviation génétique par rapport à la moyenne des animaux de la population pour cette race et



ce caractère. Par exemple, un ÉPD de +0,1 pour le nombre né au 1^{er} agnelage signifie que la progéniture de cet animal aura 0,1 agneau de plus que la progéniture d'un animal pour laquelle cet ÉPD serait 0. Si la moyenne est de 1,9 agneau né au premier agnelage, alors la progéniture d'un animal ayant +0,1 pour le nombre né au 1^{er} agnelage aura en moyenne 2,0 agneaux au premier agnelage. Cela se traduit au niveau monétaire à ceci : si 400 agnelles de remplacement sont issues de brebis ayant +0,1 au premier agnelage, cela fait théoriquement 40 agneaux nés de plus pour ces brebis, se traduisant par un surplus de 4000 \$ pour le producteur en fin d'année (considérant la valeur de 100 \$ par agneau).

Comment interpréter un ÉPD canadien 5

1. Nom du caractère 50-Dir

Nous utilisons des abréviations pour les noms des caractères sur les rapports. Dans ce cas, 50-Dir est l'ÉPD représentant la capacité de l'agneau à atteindre un bon poids 50 jours.

2. ÉPD (même unité que le caractère, kg) 0,43

L'ÉPD est la déviation, par rapport à la moyenne, des animaux de cette race pour ce caractère. Par exemple, cet ÉPD 50-Dir de +0,43 signifie que la progéniture de cet animal aura, en moyenne, 0,43 kg de plus à 50 jours qu'un animal ayant un ÉPD 50-Dir de 0.

3. Répétabilité (0 % -99 %) 81

Ce chiffre est une indication de la précision d'un ÉPD par rapport à sa vraie valeur génétique. Plus il y a d'information sur les performances de cet animal et ses collatéraux, plus la répétabilité pour ce caractère sera élevée (99 % est le maximum), et moins la valeur de ce caractère changera avec l'ajout de nouvelles informations dans l'évaluation.

4. Rang centile (0 % -99 %) 94

Ce chiffre permet de situer la valeur de l'ÉPD par rapport à la moyenne de sa race sur une échelle de 1 à 99 (50 % étant la moyenne de la race et 99 % le meilleur de la race). Par exemple, 90 % indique que cet animal est dans le top 10 % de tous les animaux de la même race pour ce caractère.

Qu'est-ce qu'un indice de sélection?

6

Les indices de sélection sont utilisés pour sélectionner sur différents caractères en même temps. Chaque indice est formulé pour donner un taux moyen de progression, établi pour chaque caractère. À quoi sert d'augmenter le nombre né au 1^{er} agnelage à 5 agneaux par agnelage, si un seul de ces agneaux survit? En balançant les caractères dans des indices de sélection, il devient possible de sélectionner sur différents caractères importants en utilisant une seule valeur : celle de l'indice de sélection.

Actuellement, il existe 4 indices de sélection qui peuvent être utilisés dans l'ovin : l'indice de sélection croissance (ISC), l'indice de sélection maternelle (ISM), l'indice de sélection terminal (IST) et l'indice de sélection terminal pour les races maternelles (ISM+).

Les producteurs commerciaux devraient utiliser l'IST pour acheter des béliers destinés à la production d'agneaux de marché et l'ISM pour acheter des béliers destinés à produire leurs femelles de remplacement.

ÉPD des caractères de croissance

7

Nom du caractère	Survie (agneaux)	PDN-Dir (kg)	50-Dir (kg)	100-Dir (kg)	Ép.longe (mm)
ÉPD	0,1	0,8	0,5	0,7	0,3
Répétabilité	34	64	42	64	51
Rang centile	63	95	90	81	82
Comparé à une brebis ayant un ÉPD de 0, la progéniture de cette brebis :	Aura 0,1 agneau de plus qui survivra au sevrage dû à sa génétique	Aura une progéniture qui sera 0,8 kg plus pesante à la naissance dû à leurs génétiques	Aura une progéniture qui sera 0,5 kg plus pesante à 50 jours dû à leurs génétiques	Aura une progéniture qui sera 0,7 kg plus pesante à 100 jours dû à leurs génétiques	Aura 0,3 mm d'épaisseur supplémentaire pour l'épaisseur de la longe dû à leurs génétiques
Nom du caractère	Survie-Mat (agneaux)	PDN-Mat (kg)	50-Mat (kg)	Gras dorsal (mm)	
ÉPD	0,2	0,1	0,3	-0,2	



Répétabilité	24	46	30	36	
Rang centile	78	64	18	96	
Comparé à une brebis ayant un ÉPD de 0, la progéniture de cette brebis :	Aura 0,2 agneau de plus qui survivra au sevrage dû à ses caractères maternels	Aura une progéniture qui sera 0,1 kg plus pesant à la naissance dû à ses caractères maternels	Aura une progéniture qui aura 0,3 kg plus pesant à 50 jours dû à ses caractères maternels	Sera 0,2 mm plus maigre dû à leurs génétiques	

Définitions des ÉPD des caractères de croissance

8

- Survie** Les animaux ayant un ÉPD Survie le plus positif produiront des agneaux qui auront une meilleure habilité à survivre jusqu'au sevrage dû à leur propre génétique.
- PDN-Dir** Les animaux ayant un ÉPD PDN-Dir le plus positif produiront des agneaux qui auront un poids naissance supérieur dû à leur propre génétique.
- 50-Dir** Les animaux ayant un ÉPD 50-Dir le plus positif produiront des agneaux qui auront un poids 50 jours supérieur dû à leur propre génétique.
- 100-Dir** Les animaux ayant un ÉPD 100-Dir le plus positif produiront des agneaux qui auront un poids 100 jours supérieur dû à leur propre génétique.
- Survie-Mat** Les brebis ayant un ÉPD Survie-Mat le plus élevé aideront davantage leur progéniture à survivre jusqu'au sevrage.
- PDN-Mat** Les brebis ayant un ÉPD PDN-Mat le plus élevé produiront des agneaux qui auront un poids naissance supérieur dû à leur utérus plus large et leur habilité à transmettre les nutriments au fœtus pour favoriser sa croissance.
- 50-Mat** Les brebis ayant un ÉPD 50-Mat plus élevé produiront des agneaux qui auront un poids 50 jours supérieur dû à leur plus grand potentiel de production laitière et leur habilité maternelle.
- Ép. Longe** Les animaux ayant un ÉPD Ép. Longe plus élevé produiront des agneaux qui produiront plus de viande par carcasse. Cette valeur estime la différence d'épaisseur de l'œil de longe entre les animaux.



Gras dorsal Les animaux ayant un ÉPD gras dorsal le plus négatif produiront des agneaux moins gras. Cette valeur estime la différence d'épaisseur de gras dorsal entre les animaux.

ÉPD des caractères de reproduction

9

Nom du caractère	Âge (jours)	#Nés (1 ^{er} agn) (agneaux)	#Sevrés (1 ^{er} agn) (agneaux)	Interv. (jours)	#Nés (agneaux)	#Sevrés (agneaux)
ÉPD	-1,2	0,03	0,01	-3,4	0,01	0,02
Répétabilité	13	13	13	13	13	13
Rang centile	79	68	97	99	57	64
Comparé à une brebis ayant un ÉPD de 0, la progéniture de cette brebis :	Donnera naissance pour la 1 ^{ere} fois 1,2 jour plus tôt	Donnera naissance à 0,03 agneau de plus	Sèvrera 0,01 agneau de plus	Donnera naissance pour les agnelages suivants 3,4 jours plus tôt	Donnera naissance à 0,01 agneau de plus	Sèvrera 0,02 agneau de plus.

Définitions des ÉPD des caractères de reproduction

10

Âge Les brebis ayant un ÉPD Âge le plus négatif donneront naissance à des filles qui auront leur progéniture plus tôt.

#Nés (1^{er} agn) Les brebis ayant un ÉPD #Nés 1^{er} agn le plus positif produiront des filles qui donneront naissance à un plus grand nombre de progéniture à leur premier agnelage.

#Sevrés (1^{er} agn) Les brebis ayant un ÉPD #Sevrés 1^{er} agn le plus positif produiront des filles qui sèvreront plus de progéniture lors de leur premier agnelage.

Interv. Les brebis ayant un ÉPD Interv. le plus négatif auront un intervalle d'agnelage plus court.

#Nés Les brebis ayant un ÉPD #Nés le plus positif produiront des filles qui donneront naissance à plus de progéniture à leurs agnelages subséquents.

#Sevrés Les brebis ayant un ÉPD #Sevrés le plus positif produiront des filles qui sevreront plus de progéniture à leurs agnelages subséquents.

Définitions des indices de sélection	11
--------------------------------------	----

- IST** L'indice de sélection terminal (IST) permet de sélectionner les animaux qui seront plus musclés, auront moins de gras et croîtront plus vite. Les animaux qui croient plus rapidement ont tendance à avoir des poids naissance supérieurs et à être moins musclés. Cet indice permet de balancer ces caractères, permettant ainsi d'améliorer à la fois la musculature et la croissance, tout en limitant l'augmentation du poids naissance des agneaux. Pour que cet indice soit calculé, les producteurs doivent faire mesurer l'épaisseur de la longe et l'épaisseur du gras dorsal de leurs animaux à l'aide d'un appareil à ultrasons.
- ISC** L'indice de sélection croissance (ISC) est utilisé par les producteurs ne faisant pas mesurer l'épaisseur de la longe et l'épaisseur du gras dorsal de leurs animaux à l'aide d'un appareil à ultrasons. Cet indice a été conçu pour augmenter la croissance et minimiser la perte de musculature le plus possible. Utiliser l'ISC permet d'obtenir des agneaux qui croîtront plus rapidement, qu'en utilisant un seul caractère de croissance pour faire la sélection.
- ISM** L'indice de sélection maternel (ISM) permet d'augmenter le nombre d'agneaux nés et sevrés, tout en conservant un poids naissance constant et en augmentant le poids au sevrage.
- ISM+** L'indice de sélection terminal pour les races maternelles (ISM+) a été formulé pour obtenir les mêmes résultats que l'ISM (expliqué ci-haut), mais il inclut aussi les mesures d'épaisseur de l'œil de longe et du gras dorsal.

Facteurs d'ajustement des différents caractères dans les indices de sélection	12
---	----

La chose la plus importante à considérer lorsque vous utilisez un indice de sélection, c'est que les caractères, qui le composent, sont ajustés séparément et différemment. Dans plusieurs cas, 2 agneaux ayant des caractères très différents peuvent obtenir le même indice dû à la combinaison des différents caractères à l'intérieur de l'indice. Bien que les indices de sélection soient des outils de sélections très utiles, il est toujours bon d'aller valider votre sélection à l'aide des différents ÉPD pour vous assurer que les indices, autant que les ÉPD, vous permettront d'atteindre les objectifs que vous vous êtes fixés avec votre troupeau.

Le tableau ci-bas présente les facteurs d'ajustement des différents caractères à l'intérieur des différents indices de sélection :

	ISC	ISM	IST	ISM+
PDN-Dir	-0,96	-0,96	-1,07	-1,07
50-Dir	0,99	0,99	1,08	1,08
GMQ	1,32	1,32	1,29	1,29
Gras dorsal			-1,58	-1,58
Ép. longe			0,92	0,92
PDN-Mat		-1,92		-2,14
50-Mat		1,98		2,16
#Nés		10,32		11,26
#Sevrés		9,87		10,77