

Les ÉPD: comment s'y retrouver?

Auteur (s) : Pierre Desranleau, dta, Division des bovins de boucherie CIAQ

Nom de l'auteur, Organisme, Adresse du site Internet de l'organisme

Pour commentaires : desranleaup@ciaq.com

Cet article a déjà paru dans un autre média : Oui Non

Parution : Si ce texte a déjà paru dans un autre média, indiquer lequel et quand

Dernière révision le : mars 1999

Les ÉPD : comment s'y retrouver ?

Disons tout d'abord que l'abréviation ÉPD signifie "Écart Prévu chez la Descendance" et qu'il sert, comme son nom l'indique, à prédire l'écart de performance chez les descendants d'un sujet pour un caractère donné. Il tient compte à la fois de la performance d'un animal, de celle des sujets apparaissant dans sa généalogie ainsi que de celle de sa descendance, s'il y a lieu, ce qui en fait un outil de sélection beaucoup plus précis qu'un indice. À titre d'exemple, considérons l'ÉPD poids au sevrage des deux taureaux suivants :

Taureau A	+30 lb
Taureau B	+10 lb
Différence	+20 lb

Ainsi, si l'on utilisait ces deux géniteurs dans un troupeau de vaches ayant un potentiel génétique uniforme, il faudrait s'attendre à ce que les veaux du taureau " A " pèsent 20 lb de plus au sevrage que ceux du taureau " B ". Les ÉPD sont produits par les associations de race ainsi que par des organismes tels que le MAPAQ (PATBQ) et l'Université de Guelph (BIO). Leur élaboration est rendue possible grâce aux éleveurs qui fournissent des données (poids). On peut donc calculer des ÉPD pour tout ce qui est mesurable : facilité de vêlage, poids à la naissance, poids au sevrage et à un an, facilité maternelle de vêlage et aptitude laitière. Dans ce dernier cas, ce ne sont pas des quantités de lait que l'on compare mais bien des poids de veaux au sevrage. Prenons l'exemple suivant :

Vache A → ÉPD poids au sevrage = +10 lb

Vache B → ÉPD poids au sevrage = +10 lb

Si ces deux vaches au potentiel identique pour la croissance sont accouplées au même taureau, dans un même environnement, et que le veau de la vache A pèse 15 lb de plus au sevrage que celui de la vache B, qu'allons-nous conclure ? Étant donné que nos deux veaux ont le même père et que leurs mères ont les mêmes ÉPD pour le poids au sevrage, nous allons estimer que cette différence de poids s'explique par une plus forte production laitière de la vache A. Dans un tel cas, le père de la vache A obtiendrait un ÉPD pour l'aptitude laitière de 15 lb plus élevé que celui de la vache B. Il s'agit tout simplement d'un jeu de comparaisons. (En réalité, les formules génétiques concernant les ÉPD tiennent compte d'autres paramètres tels que la contribution parentale et l'héritabilité du caractère mais pour les besoins de la compréhension générale du phénomène, nous en resterons là). En utilisant le même principe, certaines associations de race ont commencé à publier des ÉPD pour d'autres caractères d'importance économique tels que la longueur de gestation, la circonférence scrotale, la longévité dans le troupeau, la surface de longe, le gras dorsal, le persillage et même la docilité. Tout est possible lorsqu'on a des données pour comparer des lignées entre elles.

Le problème entourant les ÉPD vient en grande partie de ce que les associations de race n'utilisent pas des moyennes ramenées à zéro chaque année pour les différents caractères évalués. Cette pratique crée énormément de confusion chez les éleveurs commerciaux qui doivent garder en mémoire les moyennes actuelles de chacune d'elles. Par exemple, certaines associations utiliseront comme point de comparaison la valeur génétique moyenne chez les veaux nés en 1975 alors que, pour d'autres, l'année 1991 sera celle qui servira de référence. Ainsi, le taureau de race "A" utilisé en 1999 et comparé à ceux qui étaient utilisés en 1974 risque de montrer de bien meilleurs chiffres (ÉPD) que celui de race "B" comparé à des géniteurs qui étaient en service en 1990.

Ceci s'explique par le fait qu'un progrès génétique considérable a été accompli au fil des ans. Autrement dit, c'est un peu comme si un fabricant de voitures comparait ses modèles 2000 à ceux qu'il fabriquait vingt-cinq ans auparavant. Il y a fort à parier que la fiche technique des nouveaux modèles montrerait des améliorations spectaculaires alors que, dans le fond, ce qui intéresse le consommateur (éleveur), c'est bien plus de savoir comment se classe le véhicule convoité (taureau) par rapport aux autres modèles récents (taureaux actifs/base mobile) plutôt que par rapport à celui que conduisait son père il y a un quart de siècle (base fixe) !

Le meilleur moyen de vous y retrouver est donc de connaître les ÉPD moyens des taureaux actifs dans les races qui vous intéressent (taureaux ayant engendré des descendants dans les 2 ou 3 dernières années). C'est ce qui est résumé dans le tableau présenté ci-après.

ÉPD moyens des taureaux actifs – Automne 1999							
	Abréviation	FV	PN	PS	P1	FMV	Lait
American Angus Association	AAA		2.8	30.0	55.0		13.0
North American Gelbvieh	NAGV	101	2.6	31.0	53.0	101	17.0
American Red Angus Association	ARAA		0.9	25.9	43.1		10.4
American Shorthorn Association	ASHA		2.1	15.0	23.3		3.1
Beef Improvement Ontario	BIO	0	0	0	0	0	0

Canadian Angus Association (Noir)	CAA	-1.0	2.4	20.3	23.7	0.3	0.4
Canadian Angus Association (Rouge)	CAA	0.6	1.1	13.1	21.1	1.0	4.9
North American Charolais	NACH		1.8	12.7	22.4		6.8
North American Hereford	NAHE		4.0	34.0	57.0		10.0
North American Simmental	NASM	2.2	3.8	44.9	58.3	1.4	8.0
North American Limousin	NALM		1.2	8.3	15.8		2.3
Programme d'analyse des troupeaux de boucherie du Québec	PATBQ	0	0	0	0	0	0
FV = facilité de vêlage		PN = poids à la naissance			PS = poids au sevrage		
P1 = poids à un an		FMV = facilité maternelle de vêlage					

À l'aide de ce tableau, il est facile de voir qu'un taureau Angus rouge affichant un ÉPD du poids à un an de +30 lb dans le système ARAA (American Red Angus Association) est en réalité inférieur de 13.1 lb ($30 \text{ lb} - 43.1 \text{ lb} = -13.1 \text{ lb}$) à la moyenne des taureaux en service actuellement dans la race pour ce caractère. Par contre, un autre taureau Angus Rouge évalué dans le système PATBQ et montrant un ÉPD de +5 lb pour ce même caractère serait jugé améliorateur car, dans ce cas, on a une moyenne qui est ramenée à zéro tous les ans ($5 \text{ lb} - 0 \text{ lb} = +5 \text{ lb}$). Cet exemple démontre bien qu'on ne doit jamais comparer des ÉPD provenant de deux sources différentes, ce serait comme comparer des degrés Celsius avec des degrés Fahrenheit et affirmer qu'il fait plus chaud à 50°F qu'à 30°C !

Pour faciliter encore davantage votre travail d'interprétation, le catalogue 2000 des taureaux de boucherie du CIAQ présente les ÉPD de façon à vous permettre de voir d'un seul coup d'œil les forces et les faiblesses des taureaux sans même vous soucier de connaître la moyenne actuelle de leurs races respectives. En voici un exemple :

<u>NAHE</u>		<u>RÉP %</u>	<u>NAHE</u> <u>1999</u>	Moyenne v	Meilleur
PN	lb	91	+1.8		20 %
PS	lb	86	+30		60 %
PI	lb	80	+59		45 %
Lait	lb	78	+22		9 %

Le principe est très simple : des bandes de couleur se prolongent de part et d'autre d'une flèche centrale représentant la moyenne de la race. Lorsque ces bandes se prolongent à la gauche du point central, cela indique une détérioration du caractère visé alors qu'un prolongement vers la droite nous informe d'un niveau génétique plus élevé que la moyenne. Si l'on revient à notre exemple, on voit alors clairement que ce taureau est inférieur à la moyenne de sa race pour le poids au sevrage (PS) mais qu'il est améliorateur pour le poids à la naissance (PN), le poids à un an (P1) ainsi que pour le lait. La provenance des ÉPD est également mentionnée dans chaque cas. Ici, il s'agit des ÉPD calculés à partir des bases de données combinées des associations Hereford canadienne et américaine (NAHE). Aussi, une valeur de répétabilité (RÉP %) indique la précision de l'épreuve. Plus cette valeur s'approche de 99 %, meilleure est cette précision. Un rang centile est aussi attribué pour les différents caractères. Une valeur de 9 % au niveau de l'aptitude laitière signifie que le taureau se situe dans le meilleur 9 % de sa race pour ce caractère.

Avec l'entrée en vigueur des normes de génétique supérieure, il deviendra de plus en plus important de savoir interpréter les ÉPD pour être en mesure de faire des choix de taureaux judicieux.

PD/gm

1999 11 10