

Comprendre les rangs centiles pour les sous-indices de l'IPV et autres caractères

- 3 juin 2025
- Indice de sélection national

Savoir où un animal se classe par rapport au reste de la population est essentiel à l'amélioration génétique des bovins laitiers. Le fait de sélectionner les animaux les mieux classés augmentera la qualité génétique de votre troupeau. Les valeurs du rang centile (%ile) sont publiées à côté de l'évaluation génétique d'un animal pour un caractère donné et aident les éleveurs à identifier les animaux d'élite. Le récent lancement de l'Indice de performance à vie (IPV) modernisé et de ses six sous-indices offre l'occasion de revisiter le concept de rangs centiles.

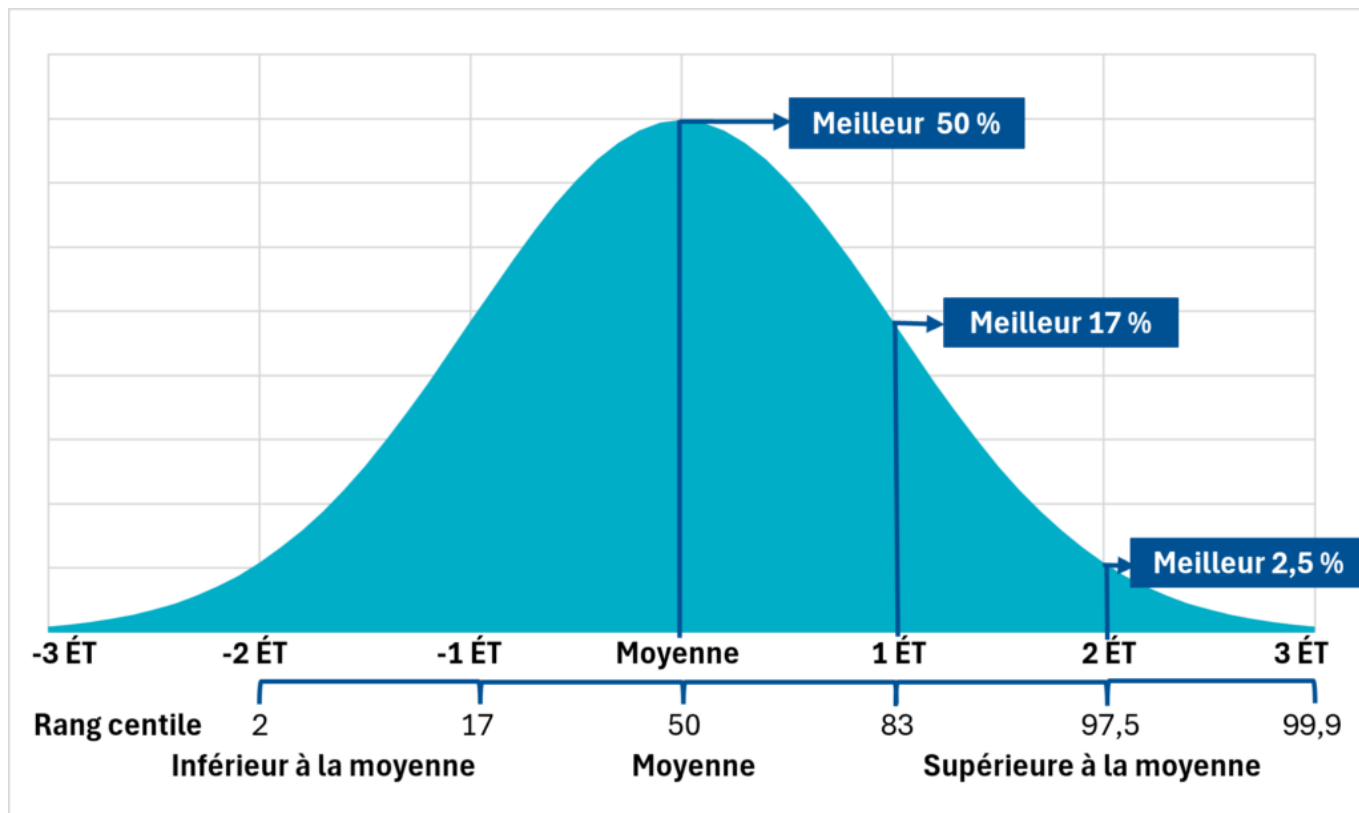
Qu'est-ce qu'un rang centile?

En général, un %ile vous indique comment un score individuel se compare au score du reste du groupe. Par exemple, si vous vous êtes

classé dans le 80^e centile à un test de mathématiques, cela signifie que votre classement est plus élevé que celui de 80 % de vos camarades de classe. Ce même concept de %ile peut être appliqué aux évaluations génétiques des bovins laitiers. Quand on calcule le %ile, la première étape consiste à définir la population de référence. Pour les taureaux, la définition de la base génétique est utilisée, ce qui inclut les taureaux éprouvés nés au cours de la période complète de dix ans la plus récente. Pour les femelles, la population de référence inclue toutes les vaches actives au contrôle laitier et qui ont une évaluation officielle pour le caractère d'intérêt. Une fois qu'un groupe de référence est défini, une valeur d'évaluation génétique minimale peut alors être sélectionnée pour chaque rang centile de 99 à 1, où 99 indique le 1 % supérieur, 50 correspond à la moyenne et 1 est le 1 % inférieur.

L'utilisation d'une échelle normalisée pour exprimer les évaluations des caractères peut aussi aider à comprendre le %ile. Dans la distribution normale de la Figure 1, la moyenne représente la moyenne du groupe de référence et un %ile de 50. Cela signifie que chaque animal avec un %ile supérieur à 50 est supérieur à la moyenne par rapport au groupe de référence. Un taureau avec une évaluation se situant entre la moyenne et un écart type (1 ÉT) aura un %ile entre 51 et 83. Par conséquent, les 17 % des meilleurs taureaux se situent au-dessus de 1 ÉT. Pour atteindre un %ile de 97,5, ou en d'autres mots pour se situer dans les 2,5 % supérieurs, un taureau devrait avoir une valeur d'au moins deux écarts types au-dessus de la moyenne.

Figure 1 : Illustration du rang centile



Rang centile et sous-indices de l'IPV

Si nous appliquons ce concept aux six sous-indices de l'IPV, soit Production (PI), Longévité et conformation (LTI), Santé et bien-être (HWI), Reproduction (RI), Aptitude à la traite (MI) et Impact environnemental (EI), la moyenne est de 500 (%ile de 50) et l'écart type de 100. Par conséquent, 1 ÉT au-dessus de la moyenne correspond à une valeur de 600, 2 ÉT correspond à 700 et ainsi de suite. Un taureau avec une note de 600 aurait donc un %ile d'environ 83 alors qu'une note de 700 correspond à un %ile de 97. Pour atteindre un %ile de 99 pour l'un des sous-indices, le taureau devrait avoir une note de 730 ou plus.

La valeur de %ile est toujours publiée à côté de l'IPV et de chacun de ses sous-indices dans la page du Sommaire d'évaluation génétique sur LactanetGen.ca. Quel que soit le chiffre auquel vous vous référez, vous pouvez identifier le classement de chaque animal pour les sous-indices qui sont les plus importants pour vous, ce qui vous aide à prendre des décisions d'élevage éclairées.

IPV		Pro\$		Production VÉEG 25*AVR				
3850		2474 \$				Kg	%ile	%Diff
Fiab: 97%				Troupeaux	457	Lait	1154	83
%ile: 99				Filles/Lactations	1509/1827	Gras	98	90 +0,43
				Fiab	99	Protéine	67	92 +0,21

Sous-indices de l'IPV ?											
	Indice	%ile		200	300	400	500	600	700	800	
Production	706	98									
Longévité et conformation	728	99									
Santé et bien-être	469	36									
Reproduction	544	65									
Aptitude à la traite	596	83									
Impact environnemental	549	65									

Rang centile pour d'autres caractères

Ce même concept peut s'appliquer à tous les caractères, y compris la production, la conformation et les caractères fonctionnels. Les valeurs de %ile sont publiées sur la page « Sommaire d'évaluation génétique » de chaque animal pour les caractères de production et de conformation, alors que pour les caractères fonctionnels les valeurs %ile se trouvent dans la page « Fonctionnels ». Lors de chaque publication des évaluations génétiques officielles, les rangs centiles et les classements correspondants pour l'IPV, le Lait, le Gras, la Protéine et la Conformation se retrouvent également sur la page [Évaluations génétiques – Rapports et Fichiers de données](#). Le Tableau 1 indique le rang centile qui correspond aux classements des caractères de conformation et des caractères fonctionnels pour les taureaux. À titre de rappel, les caractères de conformation ont une moyenne de 0 et un écart type de 5, alors que les caractères fonctionnels ont une moyenne de 100 et un écart type de 5. Par conséquent, pour obtenir un %ile de 99, un taureau devrait avoir une évaluation de 12 dans l'échelle de la conformation ou de 112 dans l'échelle des caractères fonctionnels pour le caractère d'intérêt.

Tableau 1 : Rang centile des taureaux pour les caractères de conformation et fonctionnels

Rang centile	Valeurs des caractères de conformation	Valeurs des caractères fonctionnels
--------------	--	-------------------------------------

Rang centile	Valeurs des caractères de conformation	Valeurs des caractères fonctionnels
99	12	112
98	10	110
95	8	108
92	7	107
89	6	106
84	5	105
79	4	104
73	3	103
66	2	102
58	1	101
50	0	100
42	-1	99
35	-2	98
27	-3	97

Sommaire

Pour atteindre des taux optimaux de progrès génétique correspondant à vos objectifs d'élevage, il est idéal de se concentrer sur l'utilisation des meilleurs taureaux et femelles possibles. Pour tous les bovins laitiers évalués au Canada, Lactanet publie une valeur de rang centile (%ile) pour

chaque caractère, y compris l'IPV et ses sous-indices. En ce qui concerne les caractères exprimés selon une échelle normalisée, il est plus facile de comprendre le classement relatif de chaque animal. Toutefois, quel que soit le caractère ou l'indice, le %ile vous permet de voir où un animal se situe par rapport à la moyenne et il joue un rôle important dans la sélection génétique et les décisions d'accouplement.



By Hannah Sweett, Ph. D.

Hannah a découvert sa passion pour l'agriculture pendant ses études de premier cycle à l'Université de Guelph et grâce à son expérience professionnelle dans l'industrie laitière. Elle est titulaire d'un B.Sc. en biologie moléculaire et génétique ainsi qu'un doctorat en génétique animale axé sur l'amélioration génétique de la fertilité des bovins laitiers.