



INDEX DE PROLIFICITÉ DE L'AWEOC: MÉTHODE DE CALCUL

P. Dejardin - Secrétaire général de l'AWEOC

L'AWEOC propose à ses membres depuis quelques années l'index de prolificité. La valeur de cet index est une estimation du potentiel génétique d'un animal pour la prolificité. Le calcul de cet index se réalise à l'aide d'un modèle génétique qui utilise les informations relatives aux animaux présents dans la banque de données AWEOC.

Quelles informations sont prises en compte ?

Certaines données émanent directement des déclarations de naissance :

- *La taille de la portée* : simple, double, triple ...
- *La date de l'agnelage* : elle permet de discriminer (par race) les jeunes nés en période normale d'agnelage, de ceux qui naissent hors période.

D'autres informations sont extraites de la banque de données et intégrées dans le modèle génétique :

- *La race concernée* : certaines races sont plus prolifiques que d'autres. L'index est donc calculé par race;
- *L'âge des brebis mises à la lutte* : la prolificité est souvent réputée comme étant meilleure entre 2 ans et 5 ans;
- *Le type de lutte* : chaleurs naturelles ou chaleurs induites par éponges. Un calcul différent pour l'index sera effectué suivant la nature des chaleurs;
- *L'année d'agnelage* : importante car on constate des variations de la prolificité en fonction de la campagne concernée.

Enfin une donnée fondamentale est également prise en compte pour ajuster le calcul de l'index

de prolificité, il s'agit de la variable « élevage ». Le modèle génétique va isoler tous les facteurs propres à la conduite et aux

conditions d'élevage (ex: nutrition, qualité et abondance des fourrages, vermifuges, élevage en bergerie ou en plein air, époque de la tonte, flushing etc ...) afin de pouvoir éliminer les variations dues à l'environnement et ne conserver que les variations dues à la génétique.

Calcule-t-on de la même manière l'index de prolificité pour les mâles et pour les femelles ?

Non, la manière de calculer l'index n'est pas identique.

Pour les femelles, le calcul prend principalement en compte :

- Les données relatives à la *taille des portées successives* que la femelle aura;
- Les *données de la parenté en ligne directe*, avec au départ une forte influence des ascendants (pères et mères), influence qui va diminuer au fur et à mesure que la brebis va augmenter le nombre de ses descendants (fils et filles);
- Les *données de la parenté en ligne collatérale* (frères et sœurs, oncles et tantes etc ...) seront également prises en compte, mais de manière moins influente que les données en ligne directe.

Pour les mâles, il n'est évidemment pas possible de se baser sur un historique de portées. On parle alors d'un « *index pédigrée* ».

Dans un premier temps, on se basera donc uniquement sur les *index des ascendants* (de la mère et du père) dont on fera la moyenne.

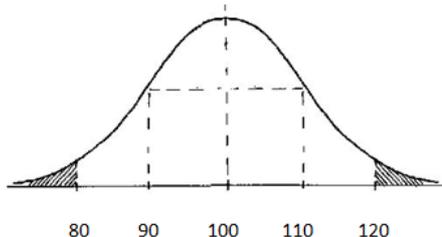
Exemple: le bélier X a une mère avec un index de 96 et un père avec un index de 108. L'index (provisoire) du bélier X sera donc de $102 : ((96 + 108) / 2)$.

Ensuite, l'index du mâle reproducteur évoluera en fonction des *performances en matière de prolificité observées sur ses descendants* (principalement les filles).

Comment est exprimée la valeur génétique de l'index de prolificité ?

Toutes les valeurs peuvent être reprises sur une courbe de Gauss. Un animal qui présente une proli-

LES INDEX POUR UNE RACE DONNÉE SONT DISTRIBUÉS SELON UNE COURBE DE GAUSS: 50 % DES ANIMAUX ONT UN INDEX INFÉRIEUR À 100, LES AUTRES 50 % AYANT UN INDEX SUPÉRIEUR À 100.



ficité moyenne au sein de sa race recevra une valeur 100 pour son index de prolificité. Un animal avec une prolificité élevée aura un index supérieur à 100 (par ex. 110). Un animal avec une prolificité faible recevra un index inférieur à 100 (par ex. 90).

L'index moyen (100) est calculé par rapport aux résultats de 3 années de référence antérieures. Pour 2012, la valeur 100 correspond à l'index moyen des femelles nées en 2007, 2008 et 2009 reprises dans la banque de données AWEOC. L'index de référence est recalculé chaque année pour chaque race.

Tous les index de prolificité calculés sont-ils publiés ?

Non, seuls les index calculés à partir d'un nombre suffisant de données sont publiés. On associe donc à chaque index un *indice de fiabilité* (exprimé en %). Pour qu'un index soit publié, son indice de fiabilité doit être au moins égal à 35%. Il n'atteindra cependant jamais 100%, ce qui représenterait une certitude absolue. En ce qui concerne les femelles, elles doivent également avoir au moins un agnelage renseigné dans la banque de données

pour avoir un index publié.

Exemple: un animal présentant un index de prolificité de 101 et une fiabilité de 60% est un animal moyennement prolifique (car très proche de la moyenne de la race qui est 100), et dont l'indice de fiabilité de 60% démontre que l'index calculé est certainement fiable (c.-à-d. qu'il est issu de la collecte d'un très grand nombre de données pertinentes).

Que représentent les index individuels par rapport à l'index de référence ?

La distribution des données dans une courbe de Gauss se fait de manière tout à fait régulière. Il existe donc 50 % des animaux ayant un index inférieur à 100, et 50% des animaux ayant un index supérieur à 100. Un animal avec un index égal à 110 est significativement prolifique (moyenne + 1 écart-type). Pour cet animal, il existe 83 % de sujets avec un index de prolificité inférieur (et donc 17% des sujets avec un index de prolificité supérieur). Idem, pour un animal ayant un index de 90, il existe 17% de sujets avec un index inférieur, et 83% de sujets avec un index de prolificité supérieur.

A l'Alliance... l'élevage Ovin et Caprin depuis 1933

L'élevage facilité !

Comment commander ?

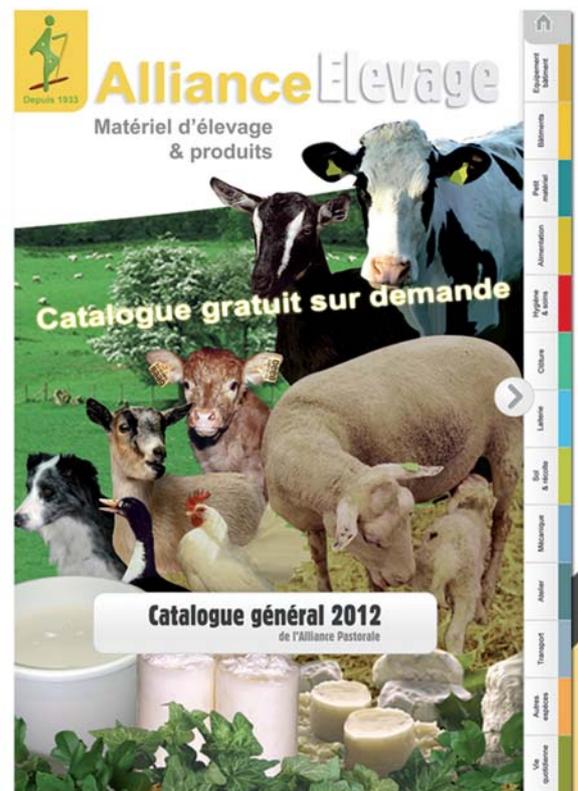
- Rendez-vous sur www.alliance-elevage.com

- Constituez votre panier, envoyez-le en simple devis en visualisant vos frais de transport.

- Si vous le souhaitez, vous pouvez passer commande immédiatement.

- Paiement facile en effectuant directement un virement dans notre banque de Bruxelles !

Pour tout contact, vous pouvez appeler Valérie au 00.33.5.49.83.30.92



N° Tél. 00.33.5.49.83.30.92

Alliance Pastorale BP 80095 - 86502 Montmorillon Cedex - FRANCE

www.alliance-elevage.com

TOP 5 / 10 DES BÉLIERS WALLONS AUX MEILLEURS INDEX DE PROLIFICITÉ

P. Dejardin - AWEOC



Race Texel (pour béliers présentant une cote en aspect général supérieure ou égale à 87 points)

N° AWEOC	N° L.G. bélier	Année naissance	N° L.G. père	N° L.G. mère	Naisseur	Propriétaire	Index prolificité	Données cotation linéaire		Aspect Général	
								Hauteur	Poids		
2053	BE 5 81162564	2011	BE 5 90073651	BE 8 81031981	DEJARDIN M.	DE CNOP C.	113,3	67,5	20	73,5	87
8479	BE 8 81217262	2010	BE 6 81001204	BE 3 80096794	PIERRE F.	PIERRE F.	108,6	68	19	65	87
9409	BE 5 90073651	2004	BE 1 80092876	03468 00929	GEENE	MAUGUIT N.	108	68	20	82	90
8052	05769 01322	2007	03996 00966	05769 01003	LEEUW	DIEZ L.	107,2	65	21	81	90
6663	BE 6 81084939	2008	BE 8 10530014	BE 1 81024980	WILKIN P.	BRAGARD D.	102,7	65	19	70,5	87
8985	BE 7 81025848	2007	BE 4 0237993	BE 6 5033638	DESTEXHE B.	HUET R.	102,5	65	20	64,5	89
8976	BE 9 81172671	2010	BE 5 90073651	BE 9 81001502	VAN MEERBEEK M.	VAN MEERBEEK M.	101,5	70	21	77,5	88
8052	BE 9 81124216	2010	BE 5 90073651	BE 9 81124202	HUET R.	DIEZ L.	99,4	70	24	87,5	88

Race Suffolk

N° AWEOC	N° L.G. bélier	Année naissance	N° L.G. père	N° L.G. mère	Naisseur	Propriétaire	Index prolificité	Données cotation linéaire		
								Hauteur	Poids	
9493	BE 2 81094079	2008	BE 5 30137071	BE 7 81007267	PAOLETTI V.	ACEBAL PRIETO I.	120,1			
8172	BE 9 81094117	2008	BE 7 81136528	9308/0/4180	BOUVIER R.	MARLAIRE V.	114,2	68	22	98
8629	BE 0 81200001	2009	BE 8 90091301	BE 2 61533317	BORGUET H.	FEIPEL P.	112,3	68	20	101
9313	BE 9 81190684	2008	BE 1 38100126	BE 6 81078607	HENRICOT C.	RASE W.	109,6	74	22	112
9426	BE 2 81067982	2007	BE 8 90091279	BE 7 50095664	VANCASTER J.-M.	HOUBOTTE C.	109,2			
5186	BE 5 81078616	2007	3810/0/0093	BE 7 20033138	HENRICOT C.	GODRY G.	108,5	77	21,5	102
5618	BE 1 81095145	2007	BE 9 81011544	BE 0 90031296	BOURGEOIS R.	DEMEULDRE A.	108,1	65	21	89
9550	BE 6 81152091	2009	BE 7 38100055	BE 0 90064248	PAOLETTI V.	GARCIA ALVAREZ M.	106,9			

Race Bleu du Maine

N° AWEOC	N° L.G. bélier	Année naissance	N° L.G. père	N° L.G. mère	Naisseur	Propriétaire	Index prolificité	Données cotation linéaire		
								Hauteur	Poids	
9296	BE 1 81126930	2009	BE 3 65017136	BE 8 40293879	JACQMIN D.	DAIWAILLE C.	111,1	82	22	106
9296	BE 6 81261120	2011	BE 7 33720055	BE 4 81153520	LOBET B.	DAIWAILLE C.	107,9			
5155	BE 5 81025480	2007	BE 7 34080010	BE 3 65031215	CARDOLS R.	DUMOULIN P.	101,1			
6668	BE 1 81024138	2010	BE 9 81144319	BE 8 81024111	BALBEUR H.	SIMONS A.	100,4	74	87,5	89
9401	BE 4 81009031	2006	BE 4 61509923	BE 0 60517041	VANDERECK R.	VANDERECK R.	98	72	16	79

Faute d'effectifs suffisants, les index de prolificité ne sont évalués que pour 3 races présentes chez nous: le Texel, le Suffolk et le Bleu du Maine.

Cette raison n'est pas valable pour la race Ardennais Roux, première race wallonne en terme d'effectifs enregistrés. Un index de prolificité sera prochainement disponible pour cette race.