

GENETIQUE

Classification génétique des étalons en CSO

Alors que la monte 2001 se prépare et que chaque éleveur réfléchit au choix des étalons qu'il destinera à ses poulinières, il peut être utile de faire le point sur l'activité génétique et sportive de l'année écoulée. Même si le choix d'un accouplement repose sur l'analyse de paramètres très différents comme la race de l'étalon, son niveau génétique pour une discipline donnée, son modèle et son caractère il est parfois utile de replacer ces éléments dans un contexte plus large afin de mieux raisonner les cas particuliers.

Rôle de la classification génétique CSO des étalons

Le tableau 1 montre l'évolution de l'activité des étalons Selle Français publics et privés en fonction de leur classe génétique. Il apparaît clairement que la tendance qui s'était fait jour entre 1998 et 1999 se confirme. En effet l'activité des étalons de classe Elite et Très Bons se développe au détriment des étalons Améliorateurs et surtout des "autres" qui regroupe des reproducteurs dont la valeur génétique pour le CSO est incer-

taine soit parce qu'ils sont peu testés soit parce qu'ils sont d'origine étrangère.

Cette évolution se traduit par le fait que lors de la monte 2000 ce n'est pas moins de 87 % des juments qui ont été saillies par des reproducteurs Elite, Très Bons ou Améliorateur. Lors de la monte 1998 ce pourcentage n'était que de 77 %.

On observe également que le harem moyen des étalons a fortement progressé pour la catégorie Elite passant de 54 juments saillies en moyenne à 72 pour la monte 2000. Le harem moyen des étalons Très Bons est resté stable tandis que celui des étalons Améliorateurs et autres a diminué.

Les nouveaux élus

Les 25 étalons Elite pour 2001 figurent dans le tableau 2. Les nouveaux venus sont Calypso de Moyon, Funchal de Semilly, Calypso d'Herbiers et Apache d'Adriers. Hormis Funchal de Semilly dont la production n'est pas encore testée en concours, les trois autres sont des performers encore actifs à haut niveau, tandis que leur production commence à

se faire remarquer sur les terrains. Trois étalons quittent le label Elite, il s'agit d'Esterel des Bois, Udanum et Super de Bourrière. Ils doivent cette déqualification à leur baisse de BSO due pour certain à un manque de compétitivité sur les terrains comme en témoigne leur ISO moyen de 131. Les éleveurs avaient d'ailleurs anticipé ce phénomène car on observe que leur harem 2000 (34) est inférieur à celui des Elites 2000 qui le reste en 2001 (77.2) (tableau 3).

Ces trois étalons sont néanmoins dotés de très fort BSO qui les situent parmi les meilleurs de la catégorie "Très Bons".

En plus de ces trois anciens Elite, 16 nouveaux étalons apparaissent dans le niveau Très Bon.

Fidji du Fleury et Richebourg sont enregistrés comme SESF (Selle étranger facteur de Selle français). Ce sont en réalité des SF nés à l'étranger et ayant réalisé leur première année de concours en France en 2000. Ces nouveaux venus sont soit de jeunes performers comme par exemple Gentleman Platière ou

Tableau 1 - Evolution de l'activité des étalons SF en fonction de la classe génétique entre 1998 et 2000.

Données	1998		1999		2000	
	PRIVES	HN	PRIVE	HN	PRIVE	HN
ELITE						
effectif étalons	17	6	16	8	15	9
SAILLIES	838	402	939	693	818	905
% SAILLIE TOTALES	16 %	6 %	17 %	10 %	14 %	14 %
Moyenne SAILLIES	49,3	67	59	87	54,5	100,6
SAILLIES CUMULEES	838	402	939	693	818	905
TRÈS BON						
effectif étalons	63	51	89	66	98	65
SAILLIES	1428	2101	2064	2847	2226	2868
% SAILLIE TOTALES	27 %	30 %	37 %	43 %	38 %	44 %
Moyenne SAILLIES	22,7	41,2	23	43	22,7	44,1
SAILLIES CUMULEES	2266	2503	3003	3540	3044	3773
% SAILLIES CUMULEES	43 %	36 %	53 %	53 %	51 %	58 %
AMELIORATEUR						
effectif étalons	145	98	195	92	166	81
SAILLIES	1959	2839	1752	2252	1859	2054
% SAILLIE TOTALES	36 %	40 %	31 %	34 %	31 %	32 %
Moyenne SAILLIES	13,5	29	9	24	11,2	25,4
SAILLIES CUMULEES	4225	5342	4755	5792	4903	5827
% SAILLIES CUMULEES	79 %	76 %	84 %	87 %	83 %	90 %
AUTRE						
effectif étalons	161	97	170	58	131	34
SAILLIES	1161	1674	883	893	1021	643
% SAILLIE TOTALES	22 %	24 %	16 %	13 %	17 %	10 %
Moyenne SAILLIES	7,2	17,3	5	15	7,8	18,9
SAILLIES CUMULEES	5386	7016	5638	6685	5924	6470
TOTAL						
effectif étalons	386	252	470	224	410	189
SAILLIES	5386	7016	5638	6685	5924	6470
Moyenne SAILLIES	14	27,8	12	30	14,4	34,2

Tableau 2 - Les nouveaux élités 2001

	race	catégorie 2001	nom	BSO 2001	cd 2001	ISO	CD ISO	Nbr saillies
HN	SF	Elite	ROSIRE	31	0,96			149
AGREE	SF	Elite	PAPILLON ROUGE	27	0,95			93
AGREE	SF	Elite	QUIDAM DE REVEL	26	0,97			105
AGREE	SF	Elite	GALOUBET A	26	0,97			65
AGREE	SF	Elite	LE TOT DE SEMILLY	24	0,98			150
AGREE	SF	Elite	PALADIN DES IFS	25	0,96			17
HN	SF	Elite	SOCRATE DE CHIVRE	24	0,95			126
AGREE	SF	Elite	ROX DE LA TOUCHE	24	0,92			82
AGREE	SF	Elite	OBERON DU MOULIN	23	0,95			135
AGREE	SF	Elite	QUITO DE BAUSSY	22	0,96			25
AGREE	SF	Elite	LIEU DE RAMPAN	22	0,94			23
HN	SF	Elite	QUATOUBET DU ROUET	25	0,85			80
HN	SF	Elite	APACHE D'ADRIERS	24	0,88	169	0,94	81
HN	SF	Elite	ELAN DE LA COUR	33	0,58	167	0,94	148
HN	SF	Elite	ARPEGE PIERREVILLE	26	0,88	162	0,92	90
AGREE	SF	Elite	CAUCAIS	31	0,59	162	0,93	31
AGREE	SF	Elite	CALYPSO D'HERBIERS	27	0,78	162	0,95	32
HN	SF	Elite	FLIPPER D'ELLE	32	0,59	161	0,92	100
AGREE	SF	Elite	ROCKY DU CAREL	26	0,87	158	0,89	5
HN	SF	Elite	AFERCO	32	0,65	158	0,82	5
AGREE	SF	Elite	ECLAIR DES BOIS	31	0,60	157	0,94	4
AGREE	SF	Elite	CALYPSO DE MOYON	30	0,74	155	0,95	18
HN	SF	Elite	EL PASO PLATIERE	31	0,59	150	0,93	123
HN	SF	Elite	FUNCHAL DE SEMILLY	32	0,59	150	0,93	46
AGREE	SF	Elite	VAS Y DONC LONGANE	28	0,92	148	0,81	65

Gitan de la Cense, soit des étalons connus uniquement sur descendance comme Voltaire, soit des étalons étrangers ayant effectué une partie de leur carrière sportive en France comme Adelfos.

Ne figurent dans ces listes que les étalons ayant fait la monte en 2000 et il se peut que de nouveaux étalons rejoignent la catégorie Très Bons en entamant leur carrière de reproducteur cette année.

Le point sur les étalons performers

Le tableau 4 présente le palmarès des 15 premiers étalons performers ayant sailli en 2000. Ils sont tous dotés d'un ISO supérieur à 167. Ils sont Selle Français

Tableau 3 - Evolution des classes génétiques entre 2000 et 2001

catégorie 2001	catégorie 2000						
	Données	Elite	Tres bon	Ameliorateur	nouveaux sire 99	Autre	Total
Elite	Nombre d'étalons	21	4				25
	Moyenne bso 2001	27,0	28,3				27,2
	Moyenne cd 2001	0,84	0,75				0,82
	Moyenne ISO	158,1	159,0				158,3
	harem moyen	77,2	44,3				71,9
Très bon	Nombre d'étalons	3	146	14	1	1	165
	Moyenne bso 2001	25,6	22,9	22,1	24,3	27,6	22,9
	Moyenne cd 2001	0,76	0,70	0,66	0,50	0,52	0,70
	Moyenne ISO	130,9	142,3	141,3	139,3	167,0	142,2
	harem moyen	34,0	32,8	24,2	40,0	79,0	32,4
Autre	Nombre d'étalons		17	249	1	17	284
	Moyenne bso 2001		18,0	17,1	22,6	15,6	17,1
	Moyenne cd 2001		0,72	0,64	0,47	0,61	0,64
	Moyenne ISO		112,5	125,1	161,9	133,9	125,2
	harem moyen		12,9	17,9	77,0	12,6	17,5
Autre	Nombre d'étalons			12	18	272	302
	Moyenne bso 2001			10,4	4,2	3,5	3,8
	Moyenne cd 2001			0,71	0,07	0,57	0,55
	Moyenne ISO			84,6	106,6	109,4	107,6
	harem moyen			14,8	10,5	12,6	12,5
Total Nombre d'étalons		24	167	275	20	290	776
Total Moyenne bso 2001		26,8	22,5	17,1	6,1	4,3	13,5
Total Moyenne cd 2001		0,83	0,70	0,64	0,12	0,58	0,62
Total Moyenne ISO		153,1	140,7	124,7	135,9	113,0	128,1
Total harem moyen		71,8	31,0	18,1	15,3	12,8	20,5

Tableau 4 - Le top 15 des meilleurs étalons performeurs selon leur ISO

race	catégorie 2001	nom	bsc 2001	cd 2001	ISO	CD ISO	Nbr saillies	
AGREE	SF	Très bon	DOLLAR DU MURIER	25	0,68	184	0,95	71
AGREE	SF	Très bon	DIAMANT DE SEMILLY	29	0,57	175	0,82	101
AGREE	SF	Très bon	BARBARIAN	25	0,59	174	0,95	7
AGREE	SF	Très bon	BANBOULA DU THOT	24	0,58	174	0,95	5
AGREE	SF	Très bon	ECHOS DE L'OIR	31	0,57	173	0,93	5
AGREE	SF	Très bon	CROCUS GRAVERIE	27	0,58	173	0,95	2
AGREE	SF	Très bon	CINCABA ROUGE	24	0,58	172	0,94	11
AGREE	SF	Très bon	ALLIGATOR FONTAINE	21	0,72	172	0,94	74
HN	SF	Elite	APACHE D'ADRIERS	24	0,88	169	0,94	81
AGREE	SF	Très bon	ALLEGRETO	25	0,71	169	0,93	6
AGREE	SF	améliorateur	CAPRICE D'ELLE II	18	0,62	168	0,94	9
AGREE	SF	Très bon	CABDULA DU TILLARD	28	0,73	168	0,96	77
AGREE	SESF	Très bon	FIDJI DU FLEURY (BE)	28	0,52	167	0,93	79
HN	SF	Elite	ELAN DE LA COUR	33	0,58	167	0,94	148
AGREE	SF	Très bon	VALESPOIR MALABRY	25	0,77	167	0,94	53

ou faux Selle étranger. Aucun Anglo-Arabe ne figure dans ce palmarès. La plupart de ces étalons appartiennent à la catégorie Très Bon, deux sont Elite et un seul est Améliorateur. Leur activité en tant qu'étalon est variable certain propriétaire privé ayant nettement privilégié la carrière sportive au détriment de la carrière de reproduction.

Impact de la race

Le tableau 5 montre l'activité de l'éta- lonnage en fonction de la race de l'éta- lon. On peut considérer qu'environ

16 000 juments sont saillies pour produi- re en chevaux de sport.

Le selle français domine toujours nette- ment la production en réalisant en 2000 pas moins de 77 % des saillies. L'anglo- arabe, hors anglo-arabe de course, ne représente plus que 14 % des saillies de sport principalement grâce à l'éta- lonnage national qui effectue 81 % des saillies de cette race. L'éta- lonnage privé est peu présent sur ce marché tant par le nombre d'étalons qu'il offre que par le nombre de saillies réalisées. L'activité des Selle étranger facteur de selle fran- çais se développe rapidement. Ces der-

niers réalisent en effet 8 % des saillies sport principalement grâce à l'éta- lonnage privé qui est actif sur 85 % de ce sec- teur.

Les selle étrangers non-facteur de Selle français ont une activité modeste corres- pondant à 1 % des saillies.

Toute race confondue l'éta- lonnage national réalise 53 % des saillies sport.

Le harem moyen des étalons est très dif- férent pour le public et le privé. Il s'éta- blit en moyenne à 30 pour les Haras Nationaux et à 14 pour l'éta- lonnage privé.

Tableau 5 - Influence de la race sur l'activité des étalons (agrément monte 2000)

Race	Données	AGREE	NATIONAL	Total
SF	Nombre d'étalons	410	189	599
	nombre de saillies	5924	6470	12394
	% du total	79 %	75 %	77 %
	% de la ligne	48 %	52 %	100 %
	harem moyen	14,4	34,2	20,7
ANGLO-ARABE	Nombre d'étalons	37	82	119
	nombre de saillies	426	1838	2264
	% du total	6 %	21 %	14 %
	% de la ligne	19 %	81 %	100 %
	harem moyen	11,5	22,4	19,0
SESF	Nombre d'étalons	55	3	58
	nombre de saillies	1063	184	1247
	% du total	14 %	2 %	8 %
	% de la ligne	85 %	15 %	100 %
	harem moyen	19,3	61,3	21,5
SE	Nombre d'étalons	20	2	22
	nombre de saillies	130	99	229
	% du total	2 %	1 %	1 %
	% de la ligne	57 %	43 %	100 %
	harem moyen	6,5	49,5	10,4
Total Nombre d'étalons		522	276	798
Total nombre de saillies		7543	8591	16134
Total % du total		100 %	100 %	100 %
Total % de la ligne		47 %	53 %	100 %
Total harem moyen		14,5	31,1	20,2

Tableau 6 - Relation race et catégorie génétique (catégorie 2000)

Race	Données	Elite	Très bons	Améliorateur	Autres	Nouveaux Sire	Total
SF	Nombre d'étalons	24	163	247	165		599
	Moyenne BSO	27	23	17	5		16
	Moyenne CD	0,83	0,71	0,64	0,62		0,66
	nombre de saillies	1723	5094	3913	1664		12394
	% du total	100 %	98 %	79 %	43 %		77 %
	% de la ligne	14 %	41 %	32 %	13 %		100 %
	harem moyen	71,8	31,3	15,8	10,1		20,7
ANGLO-ARABE	Nombre d'étalons		3	21	95		119
	Moyenne BSO		20	16	2		5
	Moyenne CD		0,71	0,69	0,60		0,62
	nombre de saillies		87	691	1486		2264
	% du total		2 %	14 %	39 %		14 %
	% de la ligne		4 %	31 %	66 %		100 %
	harem moyen		29,0	32,9	15,6		19,0
SESEF	Nombre d'étalons		1	7	30	20	58
	Moyenne BSO		30	20	11	6	11
	Moyenne CD		0,52	0,56	0,25	0,11	0,25
	nombre de saillies		4	371	566	306	1247
	% du total		0 %	7 %	15 %	72 %	8 %
	% de la ligne		0 %	30 %	45 %	25 %	100 %
	harem moyen		4,0	53,0	18,9	15,3	21,5
SE	Nombre d'étalons				9	13	22
	Moyenne BSO				4	3	4
	Moyenne CD				0,10	0,09	0,10
	nombre de saillies				111	118	229
	% du total				3 %	28 %	1 %
	% de la ligne				48 %	52 %	100 %
	harem moyen				12,3	9,1	10,4
Total Nombre d'étalons		24	167	275	299	33	798
Moyenne BSO		27	23	17	4	5	13
Moyenne CD		0,83	0,70	0,64	0,56	0,10	0,61
nombre de saillies		1723	5185	4975	3827	424	16134
% du total		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
% de la ligne		11 %	32 %	31 %	24 %	3 %	100 %
harem moyen		71,8	31,0	18,1	12,8	12,8	20,2

Croisement race et catégorie génétique

Lors de la monte 2000 (tableau 6), les étalons Elite étaient tous Selle Français. Leur BSO moyen est de 27 et ils sont souvent confirmés sur descendance puisque leur CD moyen est de 0.83. Ils saillissent 15 % des poulinières clientes des étalons SF. Les étalons classés Très Bons sont en grande majorité des étalons Selle Français puisque l'on ne note que 3 étalons anglo-arabes et 1 Selle Etranger facteur de selle français. Les étalons Améliorateurs sont composés de Selle Français (247) de Selle Etrangers (7) et de 21 étalons Anglo-Arabes. Notons que les Selle Etrangers sont titulaires de BSO plus élevés que les Anglo-arabes bien que leur CD soit inférieur. Dans la catégorie nouveaux Sire 2000 on retrouve des étalons étrangers qui n'étant pas titulaires de BSO en 2000 n'étaient pas catégorisés. Ils le seront en

2001 grâce à leur BSO 2001 et se retrouveront généralement dans la catégorie autres. Ils saillissent environ 2.5 % des juments. Dans la catégorie autres, on trouve 165 étalons Selle français, la grosse majorité des étalons Anglo-arabe et 50 % des étalons étrangers. Les étalons Selle français de ce groupe sont titulaires de BSO faibles. Leurs indices génétiques sont généralement inférieurs à ceux des étalons étrangers ce qui montre que leur vocation pour le CSO ne peut être que modeste. Les éleveurs ne s'y trompent pas puisque les 165 étalons de ce groupe saillissent à peine plus que les 95 étalons anglo-arabes et en proportion moins que les étalons étrangers. Il apparaît évident lors de ce panorama que les Selle français dominent l'étalonnage sport, mais que le souci de diversification génétique conduit les éleveurs, à juste titre, à se servir de manière non négligeable de génétique étrangère.

Conclusion

Les tendances observées pendant cette année 2000 ne font que renforcer ce qui a pu être observé au cours des dernières années. Le marché du CSO est un marché porteur, les éleveurs qui en sont conscients spécialisent leur production en réalisant de réels efforts de sélection et en améliorant de manière considérable la qualité des étalons qu'ils utilisent. En dépit de ces efforts, ils ne pourront certainement pas produire que des chevaux de haut niveau. Il serait regrettable que le reste de leur production qui bénéficiera également des progrès enregistrés ne puisse trouver preneur faute d'un circuit de compétition suffisamment attractif pour les amateurs. Les réformes annoncées du circuit de compétition doivent à ce titre retenir l'attention des éleveurs.

Contribution au débat sur l'activité des jeunes étalons Selle Français

Le problème de l'activité des jeunes étalons n'est pas nouveau. Il resurgit à l'occasion de la commission du Stud Book Selle Français, car certains pensent que l'augmentation des quotas de cartes voir leur suppression, se traduira par une baisse de l'activité des jeunes étalons au profit de celle des étalons confirmés. Cette question est lourde de conséquences car on oppose en réalité le testage des jeunes à la diffusion du progrès génétique grâce à la large utilisation des animaux testés. On peut des lors retourner le problème et se demander en quoi le testage des jeunes est intéressant puisqu'une fois le résultat connu, on ne peut en profiter que de manière limitée. Le problème génétique posé est de raisonner la proportion d'étalons testés sur descendance et la proportion en cours de testage sur performances. Ce n'est pas un problème simple en réalité; il avait été modélisé par Anne Ricard en 1994. Le détail de cette étude est diffusé dans le compte rendu de la 20e journée de la recherche disponible auprès de la Direction du développement des Haras

nationaux. Plus simplement, le but de cet article est d'étudier l'activité reproductrice des étalons Selle français en 2000 en fonction de leur âge.

Dans cette étude les étalons sont regroupés en trois classes d'âge.

- Dans la première figurent les étalons de 5, 6 et 7 ans. Ce sont les étalons qui sont connus des éleveurs avertis et qui ne bénéficient pas encore d'une grande notoriété grâce à leurs résultats en compétition. Il s'agit du groupe Jeunes Performers.
- Dans la seconde figurent les étalons de 8,9,10,11 ans. Ce sont des performers confirmés qui n'ont pas ou peu de produits testés en compétition à l'âge indiqué. Il s'agit du groupe Performers Confirmés.
- Dans la troisième figurent les étalons de 12 ans et plus qui combinent des résultats en compétition et une descendance connue. Il s'agit du groupe Performers et descendance.

Le Tableau 1 présente la répartition des étalons en fonction de leur groupe d'âge et précise leurs caractéristiques génétiques ainsi que leur activité.

1. Le groupe des étalons âgés ne fait pas en réalité beaucoup plus de descendants que les jeunes. Ils assurent 53 % des saillies en représentant 51 % des étalons. Dans chaque groupe le pourcentage d'étalon est voisin du pourcentage de saillies réalisées. Cela signifie en réalité que les harems moyens sont très proches ce qui se vérifie sur le tableau.

2. Il existe en revanche des différences notables de harem entre l'étalonnage public et privé. Les Haras nationaux avaient effectué un travail de réforme important visant à améliorer la qualité de l'offre nationale. La direction de la valorisation des Haras nationaux a poursuivi dans cette voie. En revanche, l'étalonnage privé n'a pas su réaliser spontanément le même tri. Les harems moyens des jeunes étalons mais également des vieux sont très faibles. Ce phénomène sera peut-être accentué par la suppression des quotas, mais il découle plutôt du trop grand nombre d'étalons agréés.

3. L'étude des niveaux génétiques montre que ceux-ci baissent en fonction de l'âge. Cela signifie que contrairement

Tableau 1 - Répartition des étalons en fonction de leur groupe d'âge

	Données	AGREE	NATIONAL	TOTAL
Jeunes performers	Effectif étalons	83	33	116
	% du total	20 %	18 %	19 %
	Total saillies	1036	1021	2057
	Moyenne saillies	12,5	30,9	17,7
	% saillies	18 %	16 %	17 %
	Moyenne BSO 2001	19,8	20,9	20,1
	Moyenne cd 2001	0,5	0,5	0,5
Performers confirmés	Effectif étalons	117	57	174
	% du total	29 %	30 %	29 %
	Total saillies	1611	2138	3749
	Moyenne saillies	13,8	37,5	21,5
	% saillies	28 %	33 %	30 %
	Moyenne BSO 2001	17,6	20,9	18,7
	Moyenne cd 2001	0,6	0,6	0,6
Performers et descendance	Effectif étalons	207	98	305
	% du total	51 %	52 %	51 %
	Total saillies	3196	3299	6495
	Moyenne saillies	15,4	33,7	21,3
	% saillies	55 %	51 %	53 %
	Moyenne BSO 2001	11,7	12,9	12,1
	Moyenne cd 2001	0,7	0,8	0,8
Total effectif étalons		407	188	595
Total % du total		100 %	100 %	100 %
Total saillies		5843	6458	12301
Moyenne saillies		14,4	34,4	20,7
% saillies		100 %	100 %	100 %
Moyenne BSO 2001		15,1	16,7	15,6
Moyenne cd 2001		0,6	0,7	0,7

à la logique ce ne sont pas les meilleurs étalons sur le plan génétique qui sont conservés, mais au contraire un lot très divers de reproducteurs de qualité très variable. En d'autre terme, le testage des étalons ne s'accompagne pas de prise de décision comme par exemple le retrait d'agrément pour qualité insuffisante de la production. Le marché est en fait encombré par un grand nombre d'étalons âgés, médiocres, et ce sont eux qui génèrent le testage des jeunes.

Le Tableau 2 présente les résultats précédents en fonction de la catégorie génétique de l'étalon. Dans le groupe Performers et descendance, 121 étalons âgés de plus de douze ans appartiennent à la catégorie Autres, c'est à dire que leurs indices génétiques ne permet pas de garantir qu'ils sont améliorateurs en CSO. La moyenne de leur BSO est d'ailleurs de 3.8. Ils sont par ailleurs confirmés sur descendance mais faiblement puisque leur CD est supérieur à 0.7 et inférieur à 0.8. Ces étalons réalisent 19 % des saillies de cette catégorie soit 1238 saillies. Je ne pense pas que ces éta-

lons puissent tous justifier de leur faible BSO en pouvant afficher de réelles aptitudes pour d'autres disciplines comme le dressage ou le concours complet. Les étalons améliorateurs de cette catégorie sont titulaires de BSO encore modestes : 14.5. Ils ne risquent pas de détériorer la race mais en revanche leur intérêt génétique reste très faible en moyenne. Ils saillissent 1479 juments. 42 % des juments saillies par des étalons de plus de 12 ans le sont par des étalons de catégorie améliorateurs ou autres. Les étalons élites et très bons du groupe performers et descendance saillissent 48 % des juments saillies par des étalons confirmés. C'est évidemment insuffisant et ceci ralentit la diffusion du progrès génétique.

Les étalons des groupes jeunes performers et performers confirmés saillissent rigoureusement selon leur classe génétique et leur BSO.

Le Tableau 3 précise l'évolution du CD en fonction du groupe d'âge. Les classes de CD sont réalisées de la façon suivante : 0.1 correspond à des CD compris

entre 0.1 et 0.19, 0.2 correspond à des CD compris entre 0.2 et 0.29...

Les étalons du groupe performers et descendance comprennent des étalons dont le CD est faible. Cela signifie qu'en dépit de leur âge, ils ne sont titulaires ni de performances notables ni de descendance étoffée en concours. Leur utilisation est modeste et on peut constater qu'en de ça d'un CD supérieur à 0.7, leur harem moyen est très faible. On peut en conclure que leur valeur génétique ne sera jamais déterminée avec certitude, du moins de leur vivant. Ils n'ont en moyenne que peu d'intérêt pour la race sauf cas particulier : intérêt pour une discipline autre que le CSO, réimportation d'un étalon ayant fait sa carrière à l'étranger. Il faut remarquer que 37 % des étalons âgés sont dans ce cas de figure. Les étalons de 7 ans et moins saillissent principalement lorsque le CD est supérieur à 0.5. Comment en faire reproche à l'éleveur, l'hérédité du CSO étant moyenne, la seule observation du phénotype est insuffisante pour prendre la décision d'utilisation et l'éleveur recherche une précision minimum.

Tableau 2 - répartition des étalons en fonction de la catégorie génétique

	Données	Elite	Très bon	Améliorateur	Autre	Total
Jeunes performers	effectif étalons	2	36	66	12	116
	% du total	2 %	31 %	57 %	10 %	100 %
	Total saillies	146	775	979	157	2057
	Moyenne saillies	73,0	21,5	14,8	13,1	17,7
	% saillies	7 %	38 %	48 %	8 %	100 %
	Moyenne BSO 2001	32,1	25,6	19,1	7,2	20,1
	Moyenne cd 2001	0,6	0,6	0,6	0,4	0,5
Performers confirmés	effectif étalons	6	49	86	33	174
	% du total	3 %	28 %	49 %	19 %	100 %
	Total saillies	356	1659	1402	332	3749
	Moyenne saillies	59,3	33,9	16,3	10,1	21,5
	% saillies	9 %	44 %	37 %	9 %	100 %
	Moyenne BSO 2001	30,4	25,3	18,6	7,0	18,7
	Moyenne cd 2001	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6
Performers descendance	effectif étalons	16	72	96	121	305
	% du total	5 %	24 %	31 %	40 %	100 %
	Total saillies	1231	2547	1479	1238	6495
	Moyenne saillies	76,9	35,4	15,4	10,2	21,3
	% saillies	19 %	39 %	23 %	19 %	100 %
	Moyenne BSO 2001	25,5	19,9	14,5	3,8	12,1
	Moyenne cd 2001	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8
Total effectif étalons		24	157	248	166	595
% du total		4 %	26 %	42 %	28 %	100 %
Total saillies		1733	4981	3860	1727	12301
Total Moyenne saillies		72,2	31,7	15,6	10,4	20,7
Total % saillies		14 %	40 %	31 %	14 %	100 %
Total Moyenne BSO 2001		27,3	22,9	17,1	4,7	15,6
Total Moyenne cd 2001		0,8	0,7	0,6	0,6	0,7

Tableau 3 - Évolution du CD en fonction du groupe d'âge

Données		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	Total
Jeunes performers	effectif étalons	2	1		3	110					116
	% étalons ligne	2%	1%	0%	3%	95%	0%	0%	0%	0%	100%
	Total saillies	10	6		36	2005					2057
	Moyenne saillies	5,0	6,0		12,0	18,2					17,7
	% saillies ligne	0,5%	0,3%	0%	1,8%	97,5%	0%	0%	0%	0%	100,0%
Performers confirmés	Moyenne BSO 2001	3,8	-11,8		13,8	20,8					20,1
	effectif étalons	1	3	2	1	133	29	5			174
	% étalons ligne	1%	2%	1%	1%	76%	17%	3%	0%	0%	100%
	Total saillies	30	26	7	4	2860	665	157			3749
	Moyenne saillies	30,0	8,7	3,5	4,0	21,5	22,9	31,4			21,5
Performers et descendance	% saillies ligne	0,8%	0,7%	0,2%	0,1%	76,3%	17,7%	4,2%	0%	0%	100,0%
	Moyenne BSO 2001	-13,6	-4,7	-1,2	-4,8	19,1	21,5	25,5			18,7
	effectif étalons	1		5	6	44	57	58	64	70	305
	% étalons ligne	0%	0%	2%	2%	14%	19%	19%	21%	23%	100%
	Total saillies	4		61	78	497	580	902	1696	2677	6495
Total	Moyenne saillies	4,0		12,2	13,0	11,3	10,2	15,6	26,5	38,2	21,3
	% saillies ligne	0,1%	0%	0,9%	1,2%	7,7%	8,9%	13,9%	26,1%	41,2%	100,0%
	Moyenne BSO 2001	-2,0		-0,0	5,4	10,8	12,0	11,9	11,7	15,0	12,1
	Total effectif étalons	4	4	7	10	287	86	63	64	70	595
	Total % étalons ligne	1%	1%	1%	2%	48%	14%	11%	11%	12%	100%
Total Total saillies	44	32	68	118	5362	1245	1059	1696	2677	12301	
Total Moyenne saillies	11,0	8,0	9,7	11,8	18,7	14,5	16,8	26,5	38,2	20,7	
Total % saillies ligne	0,4%	0,3%	0,6%	1,0%	43,6%	10,1%	8,6%	13,8%	21,8%	100,0%	
Total Moyenne BSO 2001	-2,0	-6,5	-0,3	6,9	18,5	15,2	13,0	11,7	15,0	15,6	

Notons que pour les CD inférieurs à 0,4, les BSO négatifs semblent indiquer une orientation différente du CSO.

Les étalons du groupe Performers Confirmés sont également utilisés dès que leur CD dépasse 0,5. Au-delà de cette borne, le harem augmente avec le BSO.

Le graphique 1 précise la répartition des étalons selon leur tranche d'âge et leur CD. Cela confirme bien les résultats du tableau précédent, et montre la grande hétérogénéité de la précision obtenue sur les étalons âgés.

Conclusion :

La question de l'équilibre entre le testage de jeunes étalons et l'utilisation des étalons confirmés est mal appréciée. En effet, les professionnels ne peuvent que constater que le lancement d'un jeune reproducteur sur le marché est délicat. Cette difficulté est souvent mise en relation avec une augmentation de l'intervalle de génération. C'est oublier que l'intervalle de génération n'est pas uniquement conditionné par l'âge de la mise à la reproduction mais également

par la durée d'utilisation des reproducteurs. Il suffit pour s'en convaincre de revenir à la définition de l'intervalle de génération. On peut le présenter comme étant l'âge du reproducteur au moment où naît le descendant moyen. Ainsi si le reproducteur saillit à 4 ans, ses premiers produits naissent lorsqu'il a 5 ans et si on l'utilise pendant 9 ans l'intervalle de génération sera de 9 ans qui est l'âge correspondant à la naissance moyenne soit la cinquième (Tableau 4)

Supposons que la durée d'utilisation soit portée à 6 ans (Tableau 5), l'intervalle de génération devient 7,5 ans, soit entre la troisième et la quatrième année de naissance. On voit bien dans ce cas que le raccourcissement de l'intervalle de génération a été abaissé par le raccourcissement de l'utilisation du reproducteur. On voit rapidement que si on veut que dans les deux exemples précédents l'étalon laisse un nombre identique de descendants, il faut dans le deuxième cas augmenter son droit à produire. C'est la raison pour laquelle le problème des quotas est un frein majeur de l'évolution de la race Selle Français. Mais lorsque l'on parle d'intervalle de génération c'est que l'on se place dans une optique de

Graphique 1 - Répartition des étalons selon leur tranche d'âge et leur CD

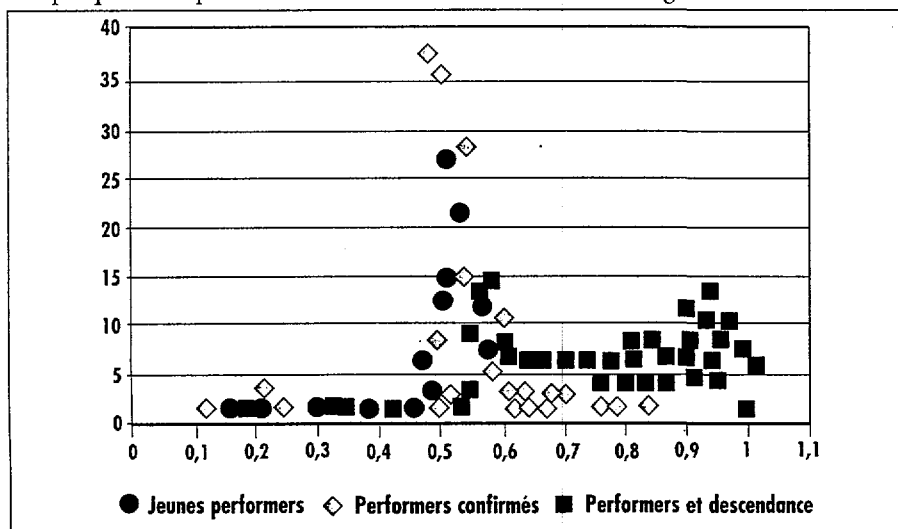


Tableau 4

4 ans	5 ans	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans	13 ans
Saillies 1	Saillies 2 Naissances 1	Saillies 3 Naissances 2	Saillies 4 Naissances 3	Saillies 5 Naissances 4	Saillies 6 Naissances 5	Saillies 7 Naissances 6	Saillies 8 Naissances 7	Saillies 9 Naissances 8	Naissances 9

progrès génétique. On oublie alors qu'un autre facteur très important du progrès génétique est la précision, donc le CD des reproducteurs utilisés.

On conçoit intuitivement que l'utilisation de reproducteurs bénéficiant de CD faibles soit défavorable au progrès génétique. En réalité, baisser l'âge de la mise à la reproduction, par exemple 3 ou 4 ans s'accompagne toujours d'une baisse de la précision comme les tableaux précédents l'ont montré. Cette baisse de précision ne compense pas la diminution de l'intervalle de génération. En d'autres termes, ce que l'on gagne d'un côté, on le perd de l'autre et on perd plus que ce que l'on gagne. La situation est bien différente pour les bovins laits par exemple où les paramètres de reproduction et l'obligation de tester les mâles sur descendance conduisent à des résultats différents.

Tableau 5

4 ans	5 ans	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans
Saillies 1	Saillies 2 Naissances 1	Saillies 3 Naissances 2	Saillies 4 Naissances 3	Saillies 5 Naissances 4	Saillies 6 Naissances 5	Naissances 6

On en déduit que les éleveurs ont raison de n'utiliser les étalons que lorsqu'ils ont une précision suffisante concernant leur valeur génétique. Dans cette logique qui est la plus sûre, il faut évidemment compenser la mise à la reproduction plus tardive par une plus large utilisation rapide du jeune reproducteur. En d'autres termes, il n'est pas grave qu'un étalon ne commence réellement à saillir que vers 6 ans à condition qu'il puisse alors le faire largement. Dans ce cas les tableaux précédents montrent que le travail des jeunes étalons est en réalité moins gêné par l'extension du travail des classes élites et très bons que par le maintien à la reproduction de vieux étalons médiocres.

Seules la combinaison génétique et performance permettent de vendre très tôt des cartes. Plutôt que d'être perturbé sur la difficulté à diffuser les jeunes reproducteurs, il serait plus utile de durcir le mode de sélection des étalons car il est évident que ceux-ci sont trop nombreux et poser clairement sur la table le problème du retrait d'agrément pour les reproducteurs confirmés ne présentant pas suffisamment de qualités. Faute de prendre des mesures énergiques, peut être impopulaires mais indispensables, le Selle français pourrait bien passer à côté de son avenir.

L. TAVERNIER

Assemblée générale de l'ANSF : Sélection du cheval de sport

Réunis le 9 mars 2001, les membres de l'ANSF (Association nationale des éleveurs de chevaux de race Selle français), les invités institutionnels et les différents conférenciers ont rempli une fois de plus tous les sièges de l'amphithéâtre mis à disposition par la FNSEA. Comme l'année précédente, un programme technique musclé était au rendez-vous. L'ensemble des textes des conférences sera disponible dans un compte-rendu auprès de l'ANSF. Le menu était européen, voir international avec comme thème principal la sélection du cheval de sport. Anne RICARD est intervenue sur le progrès génétique dans la sélection du cheval de sport avec une comparaison des systèmes français et allemands. Elle soulignait que la connaissance sur un étalon en Hollande et en Allemagne s'appuie sur plusieurs caractères avec une sélection efficace sur ces caractères mais moins efficace pour la compétition.

En France, la sélection est en revanche peu influencée par les critères de modèle et d'allures alors que très efficace pour la

compétition. Elle propose de préserver notre force avec le cycle classique et de sélectionner sur le modèle, les allures et le tempérament une fois le testage en compétition réalisé. D'autres critères doivent continuer à être approfondi comme la santé, le comportement et la longévité.

La sélection chez l'AQPS a également été présentée par M. de GIGOU (président de l'Association des éleveurs de chevaux type course). Apparemment plus empirique, l'exposé du responsable des AQPS était relativement précis dans les objectifs pour la production d'AQPS et leur valorisation. La sélection sur le modèle est importante car un cheval d'obstacle doit avoir un modèle suffisant. La sélection se fait depuis toujours sur le testage des femelles en courses. En effet peu de mâles sont testés en courses. Leur partie génitale étant un réel handicap. Toutefois, France Galop réfléchit à l'organisation de courses d'obstacles pour mâles et femelles dans un premier temps, pour mâles uniquement dans un

deuxième temps. Il est aujourd'hui difficile de trouver des chevaux de croisement car les Pur-sang qui courent « à plat » ont évolué sur des formats plus légers manquant de « cadre ». Les courses plates à 3 ans pour les AQPS permettent de préparer les chevaux. Celles-ci sont interdites après 5 ans. Enfin, pour valoriser les AQPS, les distances ont tendance à rallonger ou, en tous cas, à ne pas raccourcir. Globalement le secteur AQPS se porte bien avec une sélection principalement basée sur la performance à travers un programme de courses satisfaisant et un secteur économique intérieur sain et l'extérieur réputé. Xavier GUIBERT (Les Haras nationaux) annonçait à cette occasion le projet de création d'un numéro d'identification pour les chevaux de sport, outil indispensable de traçabilité. Au niveau de l'Europe, un compromis est en cours pour adapter une norme européenne.

Enfin, M. Van OVERBEEK (Chef du département d'inspection du KWPN) présenta le mode de sélection en vigueur