



AURIVA

L'ÉLEVAGE NOUVELLE GÉNÉRATION



ROTONDE,
fille de MELCHIOR
Naisseur : GAEC le NANT
du BARRIOZ (73),
Propriétaire : Mathieu ROUX (73)

Guillaume May

Offre génétique

TARENDAISE

Décembre 2023



ÉDITO

L'indexation du 7 Novembre 2023 nous apporte comme tous les ans quelques nouvelles filles dans les index. C'est surtout l'opportunité d'avoir la confirmation des fins de lactations des 1^{ères} filles et donc de valider l'ensemble des postes de production et surtout valider les fonctionnels.

La gamme de taureaux confirmés AURIVA, qui est validée conjointement avec le comité génétique de CAP Tarentaise, est le gage de choix collectif pour le bénéfice de la race.

Du côté des jeunes taureaux en cours de diffusion, peu de variations sont observées. Globalement les 18 perdent 2 points d'ISU (136 de moyenne en novembre), mais ne changent pas sur tous les autres postes de production, morphologie et fonctionnels.

Avec 6 taureaux disponibles en semence sexée vous avez la chance de pouvoir avancer encore plus vite dans la sélection des souches que vous travaillez.

L'utilisation d'un large panel de taureaux reste essentielle pour garantir à tous la maîtrise des taux de parenté et grâce aux segments proposés vous avez la certitude de progresser dans les caractères sélectionnés.

MOYENNES DES GAMMES

Les moyennes par segments sont marquées pour répondre au mieux à vos objectifs troupeaux. Sur l'ensemble des segments la moyenne des postes fonctionnels est positif, reflet de l'orientation de la race. Nous sommes fiers de vous afficher un segment «fonctionnels» qui vous offre une moyenne lait de 516, juste après le segment production laitière. On note aussi un engagement fort sur le Système Mammaire avec des moyennes complètes.

	INDEX 2330	ISUO	ISU	INEL	MP	MG	TP	TB	LAIT	MO	CO	BA	AP	MA	TR	MU	VT	TE	STMA	LGF	REPRO
MOYENNE DU LOT	18 TRX	140	136	30	23	32	0,6	1,7	460	115	104	106	107	115	115	98	107	104	0,5	0,7	0,2
QUALITÉ FROMAGÈRE	6 TRX	139	134	32	23	34	1,6	3,3	329	112	103	107	106	111	112	105	104	106	0,5	0,5	0,1
PRODUCTION LAITIÈRE	6 TRX	140	137	34	27	35	-0,1	0,6	654	115	106	103	104	117	114	93	103	103	0,4	0,8	0,1
CONFORMATION	4 TRX	133	136	27	20	31	0,8	2,6	339	12	109	121	108	117	114	100	112	111	0,6	0,3	0
SYSTÈME MAMMAIRE	10 TRX	140	136	28	22	30	0,3	1,4	448	117	101	106	109	119	121	94	107	103	0,6	0,7	0,1
FONCTIONNELS	7 TRX	143	142	29	24	27	0,3	0,3	515	118	106	109	109	117	113	98	110	108	0,4	1,0	0,5
VITESSE DE TRAITE	7 TRX	144	141	28	22	25	0,7	0,7	421	117	104	109	109	118	114	99	113	106	0,4	0,8	0,6

POINTS FORTS DES TAUREAUX JEUNES ET CONFIRMÉS

2023 - 2024 - référence 2330

Une offre génétique de 24 taureaux répartis en 6 segments : 18 jeunes taureaux, 6 confirmés, issus de 20 pères différents, pour répondre au mieux à vos objectifs de sélection, tout en préservant la variabilité génétique !

Seulement 2 taureaux sont déconseillés sur génisses.

Nouveauté cette année : 6 jeunes taureaux sont disponibles en semence sexée !

	NOM	NUM.	PERE	GPM	AGPM	QUALITÉ FROMAGÈRE	PRODUCTION LAITIÈRE	CONFORMATION	SYSTÈME MAMMAIRE	FONCTIONNELS	VITESSE DE TRAITE	BETA CASEINE	KAPPA CASEINE
						★	★	★	★	★	★	★	★
JEUNES TAUREAUX	SABOT	FR7302365626	ORIGAN	DUEL	VILLARD		★					A1A1	BB
	SANTORIN	FR7302336537	OFENBACH	LARGENT	VILLARD	★		★	★			A2A2	BB
	SAPEY	FR7302365623	DUEL	COUCOU	VILLARD				★			A1A2	BB
	SCORPION	FR7402980172	NOZIERES	HITACHI	UXEAU				★	★	★	A1A1	BB
	SCOUBIDOU	FR7302339021	OLIGO	COUPET	TURIN		★			★		A1A2	BB
	SEATTLE	FR7302324826	NIGERIA	LARGENT	CIGAL				★			A2A2	AB
	SEYTHENEX	FR7402948336	ORSAY	COUPET	ROUSSOU		★		★			A1A2	AB
	SHOOTER	FR7302336062	NELLOKITO	VILLARD	RUBIS	★			★			A1A2	BB
	SHREK	FR7302356179	OLYMPE	NOZIERES	COUCOU	★	★			★		A1A2	AB
	SIMBA	FR7302335263	ODELICE	ICONE	NICOTIN		★		★			A1A2	AB
	SLIGHT	FR7302359297	OLIVIER	FAX	NOTAIRE	★					★	A2A2	BB
	SMILEY	FR7302320227	NEVAIO	VENTOU	ABIME			★		★	★	A1A2	BB
	SOUPIR	FR7302369973	OCTOPUS	LINDT	COUPET	★		★				A1A2	AB
	SOURAL	FR7302352483	OFENBACH	LIGETY	CARPENTRAS			★	★	★	★	A2A2	BB
	SPECULOOS	FR7302355963	ORIGAN	HITACHI	LEMIR		★			★	★	A1A1	BB
	SULLY	FR7302357137	OLYMPE	SEEZ	TURIN	★						A1A1	AA
	SWING	FR7302364787	DUEL	BARBA	USKY				★		★	A1A1	AB
	TRAVERSE	FR7302354131	NAGOUCI	VENTOU	LEMIR				★	★	★	A1A2	AB
TAUREAUX CONFIRMÉS	NOZIERES	FR0734018396	DERIK	ORTY	NOTAIRE		★	★				A1A1	AB
	NOEUR	FR4817027496	ICONE	TORBASSY	RUBIS	★	★					A2A2	AB
	NINJA	FR7302145176	INSTABLE	BAUJU	NICOTIN				★	★	★	A1A2	AB
	MAJOR	FR7302165991	VENTOU	CIGAL	ADORE						★	A1A2	AB
	MELCHIOR	FR7302194456	INVITRO	MATRA	JUSTICIER			★	★		★	A1A1	BB
	LINDT	FR7302130104	CIGAL	ORTY	RUBIS		★					A1A2	AA

Disponible en semence sexée

Utilisable sur génisses

Segment fort

Disponibilité en semence sexée : d'autres taureaux des séries antérieures sont disponibles en semence sexée, merci de vous rapprocher de votre coopérative pour connaître les stocks.

MAÎTRISER LA CONSANGUINITÉ, UN ENJEU

La gestion de la variabilité est un enjeu essentiel pour les races ayant une petite population et ne pouvant pas se sourcer sur des pays tiers. Si le schéma de sélection n'était pas attentif à multiplier les origines et à valoriser les pedigrees originaux cela engendrerait une multiplication des anomalies génétiques et à long terme une impossibilité de travailler en race pure.

Grâce notamment à la non-divulgaration des index qui nous permet d'éviter la sur-utilisation des meilleurs ISU, et en utilisant des outils d'accouplements tenant compte du taux de parenté des couples prévus, nous sommes en capacité de ne pas accroître le taux de consanguinité moyen de la population. De plus, nous veillons avec les entreprises de mise en place à répartir de façon égale les doses de chacun des taureaux mis en marché pour une équité d'utilisation.

Nous vous proposons dans cette brochure 3 regards "extérieurs" à la race Tarine sur l'analyse du coefficient de consanguinité : une étude européenne, une étude nationale et un focus sur le sujet en race Montbéliarde.

1. REGARDER LA CONSANGUINITÉ MAIS PAS QUE

RUMIGEN, une étude européenne qui valorise l'impact de la sélection génomique dans les "petites populations", livre deux constats :

- ▶ **1^{er} constat** : le fait d'avoir une population de plus en plus génotypée nous apporte une grande précision dans la connaissance des gènes, surtout pour ceux hérités qui pourraient avoir une origine commune.
- ▶ **2^e constat** : le gain génétique apporté par la génomique a réduit l'intervalle de générations. Il accentue alors ce que l'on appelle le biais de présélection : les souches les plus connues sont souvent les plus indexées et donc les plus recherchées.

L'étude RUMIGEN nous informe également que le taux de consanguinité depuis 2015 a eu tendance à augmenter (de +0,77). Il reste toutefois acceptable puisque nous avons aussi gagné en précision dans l'analyse de pedigree. Ainsi sans relâcher notre attention sur la consanguinité nous avons d'autres outils pour en évaluer la portée.

2. MAÎTRISER LA VARIABILITÉ POUR NE PAS RECULER

Chaque année l'institut de l'élevage (IDELE) travaille et communique avec l'étude VARUM sur une liste d'indicateurs pour chaque race avec notamment des informations sur la variabilité génomique.

En termes de coefficient de consanguinité, on sait qu'aujourd'hui les produits moyens sont apparentés à 4,3%, c'est-à-dire que les vaches tarines ont 4,3% de patrimoine génétique en commun. Pour repère, on parle d'individus consanguins à 6,25% (correspondant à 1 grand-parent commun).

Ce coefficient de consanguinité est le même (4,3%) que celui de la génération précédente. Il n'augmente pas mais ne descend pas non plus, nous laissant conclure que nos méthodes de maîtrise de la consanguinité sont perfectibles et que la mobilisation autour de ce sujet doit perdurer.

En race Tarentaise, on est aujourd'hui en capacité d'identifier 7,8 générations pour la femelle "moyenne". Avec la démocratisation du génotypage, nous connaissons également beaucoup plus finement les

dernières générations dont sont issues les individus. Plus on connaît les générations, plus la tentation pourrait être grande de ne sélectionner que certaines souches particulièrement intéressantes, créant ainsi de plus grands risques de consanguinité, d'où l'intérêt de particulièrement travailler la variabilité.

Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	7,8
Consanguinité moyenne (%)	4,3
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,19
Parenté (%)	5,7
Consanguinité des parents (%)	3,5
Parenté des parents (%)	4,3

Source : Idele 2022

3. L'EXEMPLE DE LA MONTBÉLIARDE, UNE RACE À EFFECTIF PLUS LARGE PAR GUILLAUME FAYOLLE, RESPONSABLE DU PROGRAMME GÉNÉTIQUE UMOTEST



Les données génomiques sont désormais disponibles en très grande quantité, néanmoins en dehors de leur utilisation pour mieux prédire le potentiel génétique des individus (index génomiques), les autres informations qu'elles contiennent, en particulier

MAJEUR POUR CONTINUER À PROGRESSER

Le statut aux gènes majeurs ou la variabilité allélique constatée sont encore peu exploitées. L'INRAE a produit un logiciel de calcul de parentés directement à partir des génotypes des individus. Ceci permet d'être beaucoup plus précis que le calcul à partir des pedigrees qui reste très dépendant de la qualité et profondeur des généalogies. En partenariat avec Umotest, GenEval a conçu un tout nouveau service de calcul des parentés dites génomiques pour les couples d'animaux génotypés. Ouvert en juin 2019 il est accessible à toutes les races depuis 2020.

La parenté génomique est la parenté calculée en lisant directement le génome des 2 individus. On s'affranchit de la qualité et de la profondeur des pedigrees. La parenté génomique est une meilleure prédiction de la consanguinité des produits à naître. Par exemple, 2 pleines sœurs (mêmes pedigrees) accouplées à un taureau :

Accouplées au	Parenté	Pleine soeur 1	Pleine soeur 2
Taureau A	pédigrée	6,25%	6,25%
	génomique	7,34%	6,11%

La valeur de l'apparementement entre chaque mâle et chaque femelle est également plus précise. En effet, la parenté génomique permet de constater l'apparementement directement depuis le génome des deux individus. La parenté pédigrée est basée sur les relations généalogiques des individus. Avec la parenté pédigrée, quel que soit l'individu, si le père et la mère étaient communs, la consanguinité était identique pour les descendants.

Les outils d'accouplement combinant l'objectif ISU ou personnalisé, la gestion des gènes d'intérêt ou les anomalies pour éviter les accouplements à risque permettent de gagner jusqu'à 25% d'efficacité économique (Travaux GENO3.0 de MO3, avec l'INRA et l'UMT eBIS (Allice et Institut de l'Élevage) impliquant Umotest, l'ECEL du Doubs et Territoire de Belfort, l'ECEL de Haute-Saône et la FIDOCL : thèse de Bérodière M.)

Tous ces paramètres sont désormais intégrés dans les services Umotest au travers du moteur de calcul qui alimente les outils d'accouplements locaux (PAM ou Générations) en données de parenté génomiques et de gestion des anomalies (pANO).

COMMENT LE SCHÉMA DE SÉLECTION AURIVA MAÎTRISE LA CONSANGUINITÉ ?

Zoom sur la méthode et les process appliqués

- Diffusion de 18/20 taureaux génomiques tous les ans
- Reconstitution des confirmés sous réserve d'avoir fait moins de 5% des IAT
- Non-divulgaration des index génomiques (éviter le star-système)
- Sélection autant sur l'ISUo que l'ISU
- Attention portée au nombre de fils par père à taureau (pour diversifier au maximum les origines)
- Utilisation de VARGEN dans les accouplements des femelles schéma
- Ne rentre dans le cadre du schéma que les femelles ayant été génotypées
- Sélection par les rangs intra-père: repérage des femelles génotypées dans le TOP 15% (travailler les meilleures filles issues d'un maximum de pères différents)



PÊCHE,
fille de NOZIERES
EARL LA TÊTE DU TORRAZ (73)

Nozieres, aujourd'hui présent en taureau confirmé et ayant l'ISUO le plus élevé des confirmés (139 d'ISUO).

UNE OFFRE DE 6 TAUREAUX CONFIRMÉS

Depuis l'arrivée de la Génomie en race tarentaise, l'offre génétique est construite ainsi : primo diffusion des Jeunes Taureaux avec un CD situé autour de 0,5, puis 5 ans plus tard, à l'issue des contrôles de performances de leurs filles les taureaux sont confirmés ou non pour une seconde diffusion en tant que taureaux confirmés avec un CD autour de 0,8/0,9. C'est pourquoi chaque année nous vous proposons plusieurs taureaux par segments et que nous insistons lors de nos visites, des plannings d'accouplements pour une utilisation panachée des taureaux présents dans le segment et dans l'ensemble de l'offre : ceci afin de limiter l'impact négatif d'un taureau sur-utilisé qui ne répondrait plus aux attentes premières.

- **NOZIERES** : Il confirme pleinement ses autres qualités de départ en production laitière et en conformation. Il se distingue nettement de ses concurrents par une synthèse Bassin à 128, et 122 en Aplombs. Pour les amoureux du corps avec un vrai potentiel laitier, NOZIERES permet d'assurer les arrières avec une centaine de filles en production (+14 filles depuis l'indexation précédente).
- **NOCEUR** : Il confirme dans 2 segments ! Présent dans les segments Qualité Fromagère et Vitesse de traite, NOCEUR cumule déjà de nombreuses qualités. Il confirme ainsi sa présence dans le segment vitesse de traite avec 111. Ses qualités en taux progressent simultanément à +1,2 en TP et +2,4 en TB. Mais, c'est en système mammaire qu'il sort le mieux son épingle du jeu, passant contre toutes attentes à 121 en MA et 132 en TR !
- **NINJA** : Confirmation de 3 segments ! Il mérite toujours pleinement sa place dans les segments Fonctionnels, Système Mammaire et Vitesse de traite en étant resté assez stable sur ces postes. Notons cependant, le gain de 6 points en AP, de 4 points en mamelle avec un gros atout en Attache Avant et de 0,6 points en Repro, faisant de NINJA, LE taureau Longévité des taureaux confirmés.
- **MAJOR** : Très bien côté en STMA, LGF et REPRO, il est pénalisé en AP et TE mais semble encore tout à fait admis dans le segment Fonctionnels. MAJOR sort aujourd'hui avec de gros points forts grâce à une Hauteur Attache Arrière de 115 (+1 point) et une Largeur d'Attache Arrière de 124 (+15 points) !
- **MELCHIOR** : Aujourd'hui, il perd de nombreux points de TB, et bascule à -0,4, mais en parallèle, il confirme ses atouts en Conformation et en Morphologie globale, ayant confirmé également des qualités en Mamelle et en Trayons. Il complète par une bonne surprise avec une impressionnante remontée de son niveau de lait passant de 105 en indexation 18.20 à + 496 aujourd'hui !
- **LINDT** : Diffusé en Jeunes Taureaux en 2017/2018, il représentait déjà le segment lait, avec un index de 710 en indexation 17.20. Malgré le cumul d'une base mobile supplémentaire par rapport aux autres taureaux confirmés, LINDT s'est montré très stable au fil des indexations, et reste aujourd'hui au niveau de 782 en lait. Il confirme donc son profil et s'améliore même dans les taux, pour être aujourd'hui à -0,1 en TP et à +1,9 en TB. Il progresse également en Fonctionnels en étant à +0,7 points en LGF! LINDT cumul profil laitier et fonctionnels positifs lui vouant un intérêt notable.

NOM	MORPHOLOGIE																					
	Nb filles Morpho	Nb cheptel Morpho	CD/MO	MO	CO	HS	LP	PP	PF	BA	LB	LH	LT	IB	AP	AJ	ET	OJ	MA	VO	EQ	AA
NOZIERES	89	61	90	116	108	117	107	102	104	128	122	118	112	122	122	89	94	111	105	99	98	97
NOCEUR	62	44	88	111	95	86	100	85	110	91	88	97	91	92	96	104	105	95	121	101	126	106
NINJA	88	62	90	105	89	84	84	100	92	84	90	83	85	95	111	83	106	108	120	90	128	120
MAJOR	82	59	90	98	91	81	103	92	95	100	99	83	87	118	96	114	105	112	106	118	108	100
MELCHIOR	78	58	90	132	123	125	113	110	125	119	110	100	111	124	115	117	88	134	115	87	131	95
LINDT	60	42	87	94	95	98	98	89	101	90	106	85	88	94	95	101	99	89	101	112	98	109



LES TAUREAUX CONFIRMÉS

2023 - 2024 - référence 2330

				PRODUCTION											
NOM	PERE	GPM	AGPM	Nb filles Lait	Nb cheptels Lait	CD Lait	CPF	ISUO	ISU	INEL	MP	MG	TP	TB	LAIT
NOZIERES	DERIK	ORTY	NOTAIRE	97	66	90	6,3	139	126	31	27	26	0,2	-0,6	596
NOCEUR	ICONE	TORBASSY	RUBIS	71	52	88	6,3	125	122	29	21	29	1,2	2,4	354
NINJA	INSTABLE	BAUJU	NICOTIN	99	69	91	6,8	111	126	8	5	12	-0,1	0,8	127
MAJOR	VENTOU	CIGAL	ADORE	101	74	91	6,8	114	123	15	14	14	-0,6	-1,1	406
MELCHIOR	INVITRO	MATRA	JUSTICIER	86	65	90	6,6	130	132	33	29	19	1,3	-0,6	496
LINDT	CIGAL	ORTY	RUBIS	67	46	89	6,0	127	130	44	34	51	-0,1	1,9	782

									FONCTIONNELS													
AH	AL	SI	EA	OR	TR	LO	FO	MU	VT	TE	STMA	CEL	MACL	LGF	REPRO	FERV	FERG	MIA1	NAI	VEL	BETA CASEINE	KAPPA CASEINE
112	103	114	105	91	92	103	114	86	97	96	-0,5	-0,2	-0,8	0,5	0,2	0,2	0,4	0,0	95	95	A1A1	AB
92	119	102	93	140	132	76	74	107	111	114	0,1	0,6	-0,7	0,2	-0,9	0,3	-0,2	-1,7	82	93	A2A2	AB
94	105	100	102	109	109	102	94	79	119	108	0,3	0,1	0,6	1,0	0,7	0,3	-0,1	0,8	95	95	A1A2	AB
116	125	94	93	97	113	89	87	87	115	86	0,2	0,5	-0,2	0,4	1,2	1,2	0,6	0,3	95	95	A1A2	AB
107	92	103	85	110	131	78	81	112	110	112	-0,8	-0,8	-0,7	-0,2	0,7	0,7	-0,4	0,3	82	91	A1A1	BB
134	99	95	107	96	100	101	77	84	100	100	0,1	0,5	-0,5	0,7	-0,1	0,3	-0,7	-0,3	95	95	A1A2	AA

PRALINE,
fille de MELCHIOR
EARL LA PARRIERE (73)

Guillaume Moy

VOUS AVEZ UNE QUESTION ?



(33) 07 72 23 17 59 / www.auriva-elevage.fr / brindas@auriva-elevage.fr
61 Chemin des hoteaux 69126 BRINDAS

SYNETICS
EXPORT

CAP
TARENDAISE
CANTON - CANTON - CANTON

SOGEN
ensemble, élevons l'avenir

XR REPRO
Innovons l'avenir

Éleveurs des Savoie
Ensemble pour élever l'avenir

COOPELSO
GENETIQUE & REPRODUCTION

CIAM
Commissariat d'Administration
Animales du Montan

AURIVA
L'ÉLEVAGE NOUVELLE GÉNÉRATION