

Troupeau	Valeurs		Evolution	Ecart entre le troupeau et la race																				
	2002	2001-2002		Race 2002																				
IFNAIS	104,1	→		-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10
CRsev	99,4	↗																						
DMsev	98,5	↗																						
DSsev	98,7	↗																						
ISEVR	99,9	↗																						
IFVEL																								
ALait	99,3	→																						
IVMAT	99,3	↗																						

Troupeau	Valeurs		Evolution	Ecart entre le troupeau et la race																				
	2002	2001-2002		Race 2002																				
IFNAIS	98,3	→		-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10
CRsev	100,0	→																						
DMsev	100,0	→																						
DSsev	100,0	→																						
ISEVR	100,0	→																						
IFVEL																								
ALait	99,0	→																						
IVMAT	104,9	↗																						

Troupeau	Valeurs		Evolution	Ecart entre le troupeau et la race																				
	2002	nombre veaux		Race 2002																				
IFNAIS	101,3	110	→	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10
CRsev	102,5	87	↗																					
DMsev	100,5	88	↗																					
DSsev	101,1	85	↗																					
ISEVR	101,9	5	↗																					
IFVEL																								
ALait	100,6																							
IVMAT	105,8																							



IBOVAL 2017_02 ET PRODUCTION DES BGTA

Plusieurs nouveautés sont venues enrichir l'indexation des bovins allaitants en ferme en 2017. Ces évolutions concernent plus particulièrement cette année la diffusion des index au SIG et la publication des BGTA. Toutes ces réalisations ont été effectuées en respectant les délais de production et de mise à disposition prévisionnels.

Cette note présente ces différents changements et effectue un bilan de synthèse de l'indexation et de sa valorisation.

LES NOUVEAUTÉS DE L'ÉVALUATION IBOVAL

Les évaluations génomiques désormais réalisées et diffusées en « routine »

Les évaluations génomiques pour les caractères de la naissance jusqu'au sevrage et l'indexation aptitudes bouchères sur la production de jeunes bovins sont dorénavant intégrées en routine dans le processus d'indexation IBOVAL pour les races Charolaise, Limousine et Blonde d'Aquitaine. Cela porte désormais à 59 le nombre d'évaluations distinctes réalisées lors du processus complet semestriel. Le tout sans que la durée totale entre extractions et diffusions n'ait été allongée.

Évaluation génétique des bovins allaitants

Numéro 80, mai 2017
Référence 00 17 202 013

Les mesures prises en faveur de la fiabilisation des informations de naissance sélectionnées ont été confortées

Depuis plusieurs années sont conduites des actions collectives et individuelles ([Réf. n°1](#)) de sensibilisation des éleveurs à l'importance d'une déclaration la plus fiable possible des informations naissance (date, condition, poids, tour de poitrine). En parallèle, ont été renforcées au niveau de l'évaluation, les mesures entrées en vigueur depuis deux ans ([Réf. n°2 et n°3](#)) relatives à la non prise en compte de groupes de poids de naissance (PN) et de tours de poitrine (TP), par une sélection plus fine des performances.

Ainsi, des données qui étaient jusque-là considérées « valides » au sens de l'indexation peuvent désormais être exclues lorsqu'il est considéré qu'elles desservent plus qu'elles ne servent l'indexation.

Trois actions complémentaires sont mises en œuvre dans ce cadre, par ordre décroissant d'impact global sur l'indexation :

1. sélection plus stricte des PN et TP dans les troupeaux avec des valeurs trop peu variables,
2. substitution de certains poids de naissance déclarés au profit de poids de naissance calculés obtenus à partir des tours de poitrine,
3. suppression de couples PN-TP aberrants.

La pertinence des index est grandement dépendante de celle de la collecte des données :

✓ identité-filiation ; date, poids, conditions de naissance, tours de poitrine ; pesées et description morphologique à tout âge ; données d'abattage...

Pour cela, la collecte doit être :

✓ la plus étendue et la plus exhaustive possible (en nombre d'élevages et d'animaux), la plus précise possible (au jour près, au kg près, au point près...), sans biais (sur-estimation, sous-estimation...) et bien documentée (groupe de conduite, situation individuelle particulière, situation au pointage...).

Sélection d'un plus grand nombre de PAT

Face à un constat récurrent de suppression - au lieu de clôture - de contrat CPV conduisant à la « perte » d'un nombre parfois conséquent de PAT précédemment utilisés pour l'indexation, il n'est désormais plus possible de supprimer un contrat CPV de plus d'un an s'il y a eu des PAT concernant ce cheptel durant la période de validité du contrat. Les incidences négatives de telles suppressions, à la fois sur l'indexation et la diffusion des résultats, ne seront donc désormais plus possibles.

Révision des modalités de comparabilité des index

La refonte de la publication des index a nécessité de revoir au préalable la notion de comparabilité des index (Réf. n°4). Deux nouvelles notions sont introduites :

- une comparabilité « naissance » pour les troupeaux non adhérents au CPV VA4,
- une approche plus complète de la comparabilité des index sur les campagnes passées par affectation d'un CACO « historique » sur les campagnes anciennes, afin de limiter certaines non rediffusion d'index pour des taureaux en particulier.

78% des troupeaux en VA4 sont comparables au niveau racial sur connexion « sevrage » et 72% des troupeaux hors VA4 sur connexion « naissance ».

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ASPECTS DIFFUSION D'INDEX POUR IBOVAL 2017_02

Les normes de diffusion des index polygéniques ont été profondément revues (Réf. n°5), en particulier en raison de l'ouverture de la diffusion d'index dans des troupeaux non adhérents au contrôle des performances, mais aussi en lien avec la diffusion d'index génomiques (Réf. n°6).

Davantage d'animaux avec index publiés

+ 23,3% pour les index femelles

En ce qui concerne les femelles, les évolutions attendues concernaient plus particulièrement :

- l'augmentation du nombre de femelles avec index publiés (en raison de l'ouverture de la diffusion des index naissance-vêlage aux éleveurs seulement en CPB),
- un accroissement de la part des index diffusés en base raciale (en raison de la mise en œuvre du 'CACO naissance' et du 'CACO historique'),
- au contraire, une réduction de la part des femelles diffusées à titre historique (de par l'exclusion des vaches dont le dernier vêlage est antérieur à la campagne de naissance-25 [c'est-à-dire antérieur à 1991 pour IBOVAL 2017_02]).

Tableau n°1 : Effectif de femelles pour lesquelles un ou plusieurs index sont diffusés et % de ces femelles qui disposent de l'index considéré (IBOVAL 2017_02) pour chaque race. **Cas des index diffusés en base raciale**

	Aubrac	Bazadaise	Blonde	Charolaise	Gasconne	Limousine	Parthenaise	Rouge	Salers
Toutes	265 766	8 744	1 122 673	3 293 199	45 389	1 853 154	163 349	166 225	282 638
IFNAIS	99.7%	99.9%	99.4%	99.8%	98.8%	99.7%	99.9%	99.7%	95.4%
CRsev	42.4%	58.6%	46.9%	61.8%	52.2%	67.0%	70.4%	56.9%	71.6%
DIMsev	42.1%	55.9%	44.2%	63.1%	50.0%	64.7%	69.2%	54.9%	69.1%
DSsev	42.1%	55.9%	44.2%	63.1%	50.0%	64.7%	69.2%	54.9%	69.1%
FOSsev	42.1%	29.3%	21.6%	63.1%	22.0%	52.1%	69.2%	54.9%	69.1%
REACsev	2.4%	13.2%	2.8%	1.8%	1.1%	4.7%	16.8%	2.3%	4.6%
COMPsev	10.9%	15.4%	7.2%	6.8%	6.0%	16.2%	25.6%	11.6%	14.7%
ISEVR	40.8%	53.0%	42.4%	60.3%	46.1%	63.4%	68.5%	53.5%	65.0%
AVel	99.7%	99.9%	99.4%	99.8%	98.8%	99.7%	99.9%	99.7%	95.4%
ALait	42.4%	58.6%	46.9%	61.8%	52.2%	67.0%	70.4%	56.9%	71.6%
MERPsev	42.4%	58.6%	46.9%	61.8%	52.2%	67.0%	70.4%	56.9%	71.6%
IVMAT	40.8%	53.0%	42.4%	60.3%	46.1%	63.4%	68.5%	53.5%	65.0%
CRpsf		20.2%	6.8%	11.0%		5.1%	9.7%	6.8%	
MORPHOpsf				15.2%		19.0%		10.8%	
IABjbf			4.6%	8.5%		6.5%	17.0%	11.7%	6.1%

Le bilan de synthèse de cette diffusion des index pour les femelles figure dans les tableaux n°1 et n°2. La première ligne fournit, par race, le nombre total de femelles qui ont des index publiés puis, pour chaque index, le pourcentage de femelles pour lequel cet index est diffusé.

Pour ce qui est des index en base raciale (cf. Tableau n°1) on dénombre 28% de femelles supplémentaires avec index diffusés comparé à l'été dernier. C'est

bien évidemment pour IFNAIS et AVel que les taux de diffusion sont les plus importants, notamment en raison de la publication de ces index désormais ouverte aux troupeaux en CPB. Ce bilan reflète également la diversité des pratiques CPB/VA0/VA4 en fonction des zones (Aubrac vs Parthenaise) et/ou des races (Aubrac vs Salers par exemple). Divergences également en termes d'antériorité de collecte de certaines performances (pour FOSsev

par exemple), ou de dynamiques raciales (index comportement et indexations post-sevrage). En ce qui concerne les femelles diffusées en base troupeau (cf. Tableau n°2), on observe une baisse

globale d'effectifs de 26% depuis l'été dernier. Pour ce qui est des index, on note, avec des effectifs moindres, les mêmes tendances globales que celles décrites pour les index diffusés en base raciale.

Tableau n°2 : Effectif de femelles pour lesquelles un ou plusieurs index sont diffusés et % de ces femelles qui disposent de l'index considéré (IBOVAL 2017_02) pour chaque race. **Cas des index diffusés en base troupeau**

	Aubrac	Bazadaise	Blonde	Charolaise	Gasconne	Limousine	Parthenaise	Rouge	Salers
Toutes	28 756	2 577	71 885	152 864	4 779	101 687	5 208	10 876	31 441
IFNAIS	99.9%	99.5%	99.7%	99.7%	99.8%	99.7%	99.6%	100.0%	99.4%
CRsev	18.9%	37.2%	17.7%	32.3%	15.8%	20.0%	53.6%	13.6%	27.4%
DMsev	18.7%	36.2%	17.8%	35.2%	16.2%	19.0%	53.4%	13.5%	27.7%
DSsev	18.7%	36.2%	17.8%	35.2%	16.2%	19.0%	53.4%	13.5%	27.7%
FOSsev	18.7%	34.2%	16.4%	35.2%	13.2%	18.9%	53.4%	13.5%	27.7%
REACsev	2.3%	15.2%	2.2%	1.4%	1.5%	2.2%	17.1%	2.5%	4.0%
COMPsev	9.4%	23.2%	6.6%	6.8%	2.8%	7.6%	40.7%	6.3%	14.4%
ISEVR									
AVel	99.9%	99.5%	99.7%	99.7%	99.8%	99.7%	99.6%	100.0%	99.4%
ALait	18.9%	37.2%	17.7%	32.3%	15.8%	20.0%	53.6%	13.6%	27.4%
MERPsev	18.9%	37.2%	17.7%	32.3%	15.8%	20.0%	53.6%	13.6%	27.4%
IVMAT									
CRpsf		5.3%	1.5%	2.3%		0.6%	9.4%	0.4%	
MORPHOpsf				7.6%		2.8%		2.7%	
IABjbf									

+ 72% pour les index taureaux

Tout comme pour les femelles, la refonte de la diffusion impacte fortement les mâles (cf. Tableau n°3). Seules les indexations ABvbf, comportement,

CRpsf et MORPHOpsf ne sont pas impactées. On note une augmentation massive du nombre de taureaux publiés (cf. Tableau n°4) pour IABjbf, IVMAT, MERPsev, AVel, EFCAR et IFNAIS.

Tableau n°3 : Effectifs de taureaux publiés pour IBOVAL 2017_02 par race : tous taureaux confondus, puis pour chaque index ou groupe d'index d'effectifs communs (ABvbf, ISEVR et MORPHOpsf)

Races	Tous	ABvbf Réf n°7	Index de la naissance jusqu'au sevrage							Index post-sevrage							
			IFNAIS	REAC	COMP	ISEVR	AVel	ALait	MERPsev	IVMAT	CRpsf	MORPHO	RIAP	EFCAR	ICRCjbf	CONjbf	IABjbf
AUB	3 934		2 507	25	114	1 930	1 951	722	1 837	1 930			33	1 831			
BAZ	96		57	9	5	42	60	24	24	42	25			50			
BLA	9 910	86	7 066	168	361	5 001	5 005	2 448	4 915	4 972	814		186	4 311	1 191	1 171	2 207
CHA	46 836	293	40 020	260	829	28 577	25 640	12 845	28 488	28 577	3 467	4 594	708	10 183	6 184	6 167	9 101
GAS	531		392	0	11	278	290	130	270	272				205			
INRA 95	53	53															
LIM	27 569	272	23 892	754	1 767	19 471	13 720	8 709	19 430	19 455	1 504	5 419	236	7 408	4 485	4 360	13 178
PAR	2 289		1 954	196	268	1 647	1 413	949	1 610	1 647	273		56	897	718	708	1 161
ROU	1 826		1 384	22	98	1 063	1 051	618	1 052	1 063	166	207	53	757	423	416	620
SAL	4 134		3 217	94	210	2 581	2 092	1 050	2 563	2 576			30	1 207	368	368	590
Total	97 178	704	80 489	1 528	3 663	60 590	51 222	27 495	60 189	60 534	6 249	10 220	1 302	26 849	13 369	13 190	26 857

A l'inverse, certains index ne sont pas republiés. En effet, les taureaux diffusables sur IVMAT (sous-entendu sur l'ensemble des valeurs maternelles, donc avec à la fois 0,40 de CD sur cet index mais aussi l'ensemble des règles respectées pour AVel, ALait et MERPsev) étaient auparavant publiés sur tous les index « naissance-sevrage » s'ils respectaient la seule et unique condition d'un CD d'ISEVR à 0,50, donc sans aucune contrainte de CD ou de nombre de produits sur l'ensemble des effets directs. Dans les faits, cela ne pouvait concerner que des taureaux déjà âgés à très âgés au moment de la publication de leurs index. Dans le cadre de la refonte des règles de diffusion, cette

mesure n'a pas été conservée. L'ISEVR est désormais la « pierre angulaire » de la diffusion et est indispensable pour toute diffusion après le sevrage. Cette mesure n'aurait d'ailleurs pas pu être conservée sauf à se mettre à diffuser beaucoup plus d'index que souhaité. En cause, l'abaissement du seuil de CD d'IVMAT à 0,30 et le fait qu'un IVMAT est désormais diffusable dès que l'ISEVR l'est. C'est ce qui explique la faible augmentation du nombre de taureaux diffusés sur ces index, voire la baisse pour certaines races. Pour les indexations récentes, on note une progression importante sur REACsev et COMPsev.

Tableau n°4 : Evolution en % du nombre de taureaux publiés pour IBOVAL 2017_02 par rapport à IBOVAL 2017_01, par race : tous taureaux confondus, puis pour chaque index ou groupe d'index d'effectifs communs (ISEVR et MORPHOpsf)

Races	Tous	ABvbf Réf n°7	Index de la naissance jusqu'au sevrage								Index post-sevrage						
			IFNAIS	REAC	COMP	ISEVR	AVel	ALait	MERPsev	IVMAT	CRpsf	MORPHO	RIAP	EFCAR	ICRCjbf	CONjbf	IABjbf
AUB	101%		28%	0%	90%	-1%	62%	-19%	106%	116%			6%	103%			
BAZ	140%		43%	80%	67%	5%	107%	-8%	-8%	62%	4%			79%			
BLA	93%	4%	38%	8%	31%	-2%	45%	-13%	75%	77%	-5%		16%	83%	20%	18%	122%
CHA	83%	4%	57%	13%	35%	12%	81%	9%	141%	141%	4%	2%	8%	37%	45%	45%	114%
GAS	84%		36%	0%	120%	-4%	45%	-13%	80%	81%				64%			
INRA 95	0%	0%															
LIM	51%	3%	31%	9%	26%	7%	35%	3%	130%	130%	4%	6%	13%	33%	48%	44%	336%
PAR	37%		17%	11%	20%	-1%	20%	-7%	57%	61%	2%		8%	23%	6%	5%	72%
ROU	72%		30%	16%	26%	0%	40%	-3%	65%	67%	2%	5%	6%	54%	11%	9%	63%
SAL	61%		25%	15%	39%	1%	39%	-18%	101%	102%			11%	41%	24%	24%	99%
Total	72%	3%	42%	10%	30%	7%	57%	1%	122%	123%	2%	4%	10%	45%	39%	37%	179%

Première large diffusion des index génomiques

Les index IBOVAL génomiques respectant l'ensemble des règles définies ont été diffusés pour la première fois au SIG en début d'année 2017. 13 976 animaux sont concernés (9 690 mâles et 4 286 femelles, confère le détail par race dans le tableau n°5).

Tableau n°5 : Effectif d'animaux avec index IBOVAL génomiques 2017_02 (GEBV) accessibles au SIG

Race\Fichier	Mâles	Femelles Base raciale	Femelles Base troupeau
Charolaise	7 250	3 479	11
Limousine	2 192	251	/
Blonde d'Aquit.	248	537	8

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES BILANS GÉNÉTIQUES PRODUITS EN 2017

Des modalités de diffusion revues

Rappelons que depuis l'an passé la règle générale d'accès à ces documents est pour tous sous forme dématérialisée (fichier PDF web).

Éleveurs, vous pouvez demander à vous faire envoyer votre BGTA sous forme papier

La possibilité d'édition et d'envoi centralisés sous forme papier dès parution a été conservée, ceci aussi bien pour ce qui est du BGTA complet principal (fin d'hiver) que pour les listes actualisées (fin d'été). Le BGTA hivernal imprimé contient aussi les 4 pages du volet « troupeau ». Les organismes partenaires du BGTA pour chaque élevage (OBC, OS, ES, EMP) sont chargés de préciser aux éleveurs les conditions d'accès au service BGTA sous forme papier.

Parlez-en à votre technicien pour 2018 !

La procédure centralisée d'impression a enregistré 986 demandes d'édition de BGTA sous forme « papier » qui ont été satisfaites dès production. C'est 244 demandes de plus que l'an passé (+33%). L'envoi postal a eu lieu entre fin février et fin mars 2017 selon le décompte racial suivant (cf. Tableau n°6).

Tableau n°6 : Effectifs de BGTA « papier » produits et envoyés de manière centralisée (évolution/2016)

Race produite	BGTA complet d'hiver 2017	Listes BGTA d'été 2017
Aubrac	19 (+19%)	Plus d'une centaine de demandes sont d'ores-et-déjà enregistrées à ce jour. Les demandes d'édition pour 2017 seront acceptées jusqu'au 8 septembre inclus
Bazadaise	1 (=)	
Blonde d'Aquit.	76 (+105%)	
Charolaise	284 (+54%)	
Gasconne	10 (+11%)	
Limousine	223 (+59%)	
Parthenaise	69 (-3%)	
Rouge des Prés	11 (+10)	
Salers	293 (+4%)	

Tout technicien « génétique » intervenant dans les élevages a la possibilité (grâce à un mot de passe et un identifiant fournis à son organisme) d'avoir accès au serveur Internet¹ des BGTA pour :

- consulter les BGTA des élevages de sa zone ou de sa race (à l'exclusion des autres),
- enregistrer sur son propre ordinateur un ou plusieurs BGTA,
- imprimer ou réimprimer un bilan à l'identique de celui que l'éleveur a reçu,
- Transmettre par courriel la copie d'un BGTA,

¹ Ce serveur est accessible depuis le site de l'Institut de l'Élevage : www.idеле.fr dans le domaine technique 'Améliorer le troupeau' puis la rubrique 'Index – Résultats'.

- Commander un CD-Rom contenant l'ensemble ou seulement une partie des BGTA de sa zone ou de sa race.

De plus, comme chaque année depuis 1999, des statistiques nationales et par département ou région ont été élaborées par l'Institut de l'Elevage à partir des données des BGTA, afin d'aider les différents organismes dans leur travail de conseil. Pour 2017, ces statistiques ont été produites au format .rtf qui est exploitable avec tout logiciel de traitement de texte. Il est ainsi plus facile de valoriser ces données ou de les intégrer dans d'autres documents (rapport d'activité, analyses régionales...).

Les statistiques nationales sont disponibles sur le site web de l'Institut de l'Elevage (www.idele.fr). Les statistiques départementales ou régionales sont envoyées directement aux organismes concernés par courriel.

Enfin, si un organisme souhaite effectuer des traitements statistiques sur les troupeaux de sa zone, une base de données (format Access 2013) contenant les informations élaborées des volets « synthèse » et « troupeau » des BGTA de ses adhérents peut lui être fournie par l'Institut de l'Elevage sur demande auprès de (philippe.boulesteix@idele.fr) ou (jean.guerrier@idele.fr). Le fichier de données sera uniquement envoyé par courriel.

Plusieurs évolutions concernant le contenu du document

L'année 2017 voit l'entrée en application de nouvelles propositions sur le contenu du document, instruites par le Groupe de Travail « Diffusion des index », mandaté par France Génétique Elevage.

Réouverture de la production des BGTA aux éleveurs adhérents CPV seulement en VA0

La mise en œuvre de la production de BGTA pour des éleveurs en contrôle de performances VA0 ([Réf. n°5](#)) et la différence d'appréciation de la comparabilité des index (de type connexion « sevrage » pour les troupeaux en VA4 et connexion « naissance » pour des troupeaux en VA0 [[Réf. n°4](#)]) a nécessité plusieurs ajustements dans le BGTA.

Contrat CPV dans le bandeau d'identification du troupeau

Le bandeau d'identification de chacune des pages du BGTA s'est enrichi de nouvelles informations positionnées en-dessous du nom de la race. En premier lieu le contrat de contrôle de performances (CPV) en vigueur dans le troupeau

(VA4, cf. illustration de la figure n°1 ou VA0, cf. illustration de la figure n°2).

Figure n°1 : à partir de 2017 figure dans le BGTA la nature du contrat CPV du troupeau (VA4 ici) et la modalité de comparabilité des index qui lui est associée (VA4, alors connexion sevrage)

Race : AUBRAC
Contrat CPV : VA4, connexion sevrage

Figure n°2 : à partir de 2017 figure dans le BGTA la nature du contrat CPV du troupeau (VA0 ici) et la modalité de comparabilité des index qui lui est associée (VA0, alors connexion naissance)

Race : AUBRAC
Contrat CPV : VA0, connexion naissance

Type de connexion dans le bandeau d'identification du troupeau

Par ailleurs, les informations de comparabilité des index du BGTA (cf. illustration de la figure n°3) sont liées à la nature du contrat et au type de connexion indiqué (informations sevrage pour les troupeaux en VA4 et informations naissance pour les troupeaux en VA0). Le mode d'expression retenu pour l'ensemble du contenu du BGTA (base raciale ou base troupeau) est directement lié au type de connexion retenu.

Figure n°3 : à partir de 2017 figure dans le BGTA la nature du contrat CPV du troupeau (VA4 ici) et la modalité de comparabilité des index qui lui est associée (VA4, alors connexion sevrage)

Références utilisées : Race
Connexion validée par calcul
CACO : 0,58

Modifications et compléments sur les listes

Outre la concrétisation des nouvelles règles de diffusion des index qui se traduit par une ouverture plus large de la diffusion, plusieurs autres changements ont été opérés sur les listes pour les BGTA de toutes les races.

Tri des taureaux

L'ordre d'apparition des pères des veaux nés dans les listes d'index était effectué jusque-là sur numéro national croissant.

Il a été décidé que désormais le tri serait réalisé par date de naissance croissante du père (donc du plus vieux au plus jeune) et dans un second temps, si nécessaire, sur numéro national croissant. Ce changement concerne aussi bien la liste des index jusqu'au sevrage que celle des index post-sevrage.

L'ordre d'apparition des animaux dans les BGTA est ainsi désormais réalisé de manière identique pour toutes les listes de mâles et de femelles.

Intégration des index de comportement dans les listes des femelles

Les listes d'index femelles, vaches et génisses, ont été complétées cette année par les index REACsev et COMPsev. Ils sont positionnés de la même manière que pour les taureaux, entre FOSsev et ISEVR. Comme pour tout autre caractère, figure dans cette case soit la valeur de l'index et son CD, ou rien, ou alors une valeur symbolique lorsque celle-ci a pu être calculée sur ascendance.

Comptages concernant les index jusqu'au sevrage des taureaux

Auparavant, les comptages d'utilisation des taureaux dans le troupeau dénommés « Total »

Figure n°4 : Pour les troupeaux en CPV VA0, tous les comptages de la liste des index jusqu'au sevrage des taureaux utilisés dans le troupeau (encadrés en vert dans l'illustration) sont effectués sur la base des veaux nés pris en compte dans l'indexation

Nom Numéro	Qualif. Diff. IA	Utilisation dans le troupeau				Index IBOVAL ou approche raciale (2017_02)													
		Camp. 2016 CRsev /Nais	Total		Comportement	Camp. 2017 Nais	IFNAIS cd	CRsev cd	DMsev cd	DSsev cd	FOSsev cd	REACsev cd	COMPsev cd	ISEVR cd	AVel cd	ALait cd	MERPsev cd	IVMAT cd	
HERON FR4917470104	CIP	/8	8 (1)	8 (1)			=	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
HASTICO FR4919564730	INS	/1	11 (2)	11 (2)			NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
ICEBERG FR4917470133	CIP	/5	5 (1)	5 (1)			NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP

Intégration des conséquences de la mise en œuvre d'indexations génomiques

Les BGTA des races Charolaise, Limousine et Blonde d'Aquitaine intègrent ces évolutions cette année.

Identification des animaux concernés

Pour identifier quels sont les animaux pour lesquels des index génomiques sont diffusés, il suffit de regarder à la droite du nom de l'animal si est mentionné un « g » pour la notion de **GE**BV ou de **g**énomique, ceci qu'il s'agisse d'un mâle (cf. Figure n°5) ou d'une femelle (cf. Figure n°6).

Les pages d'explications qui se trouvent en vis-à-vis de chaque début de listes (taureaux jusqu'au sevrage, taureaux post-sevrage, vaches & génisses) rappellent quels index sont concernés.

Figure n°5 : Le petit « g » à la droite du nom du taureau indique que les 13 index génomiques ou les approches raciales génomiques sont diffusés pour ce taureau

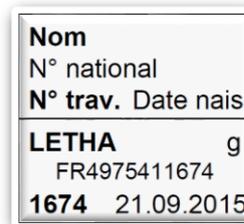


(subdivisés en « tot. » pour total général et « cx » pour total connectés) étaient basés exclusivement sur CRsev, ceci pour constituer un repère pertinent par rapport à la diffusabilité des index jusqu'au sevrage.

A partir de 2017, c'est toujours le cas pour les BGTA des troupeaux en CPV VA4 engagés dans une démarche de collecte des performances de leurs veaux au moins jusqu'au sevrage.

En revanche, pour être tout aussi pertinents pour les troupeaux en CPV VA0, ces comptages concernent uniquement des aspects naissance. La figure n°4 ci-après, illustre ce dernier cas de figure. Les valeurs contenues dans le cadre vert ne comptabilisent que les veaux nés de ces taureaux dans ce troupeau dont les poids de naissance ont été pris en compte dans l'indexation.

Figure n°6 : Le petit « g » à la droite du nom de la femelle indique que les 11 index génomiques sont diffusés pour cette vache ou génisse



Pour ce qui est des index diffusés, toutes les évolutions permises par la génomique sont concrétisées dans les listes des BGTA. L'illustration présentée en figure n°7 ci-après, en effectue la synthèse pour les femelles.

On note ainsi que ces 6 génisses sont concernées par la diffusion d'index génomiques (« g » à droite de leur nom). Les 11 index IBOVAL qui sont des **GE**BV sont soulignés en vert.

On observe, comme c'est le cas pour tous les index des mâles, qu'il n'y a plus de contrainte minimale d'effectif pour publier l'IABjbf, et qu'en conséquence ces derniers index sont diffusés aussi pour les génisses.

Par ailleurs, on peut voir dans cette liste 2 sœurs jumelles (LILA et LALI). L'affichage de COMPsev

(non génomique) confirme cette situation avec des valeurs d'index polygéniques identiques puisque calculées exclusivement sur ascendance (comme le souligne la notion « ASC » (pour ascendance en lieu et place du CD)). Ces deux femelles ont par contre des valeurs d'index génomiques différentes : la

GEBV combine en effet une partie polygénique (identique dans ce cas) avec une partie DGV qui s'appuie sur les différences génotypiques entre ces femelles. Cela peut se traduire par des différences pouvant atteindre dans ce cas jusqu'à 8 points pour un même index.

Figure n°7 : Illustration des nouvelles informations diffusées pour les femelles qui bénéficient d'index génomiques

Nom N° national N° trav. Date nais.	Père (n°national, nom et qualif.) Mère (nom, n°travail et qualif.) GP maternel n°national, nom et qualif.)	Ptge P-S DM DS QR AF NG ET	IFNAIS	CRsew	DMsew	DSsew	FOSsew	REACsew	COMFsew	ISEVR	Avel	ALait	MERsew	IVMAT	CRpsf	DMpsf	DSpsf	FOSpsf	AFpsf	M5psf	IABjbf	
										CD			CD	CD								
LETHA FR4975411674 1674 21.09.2015	FR4928078605 HELLY FR4908402081 CANDIDAT 1069 BOUTS E1*		107 0,52	99 0,42	113 0,57	78 0,52	105 0,41		101 0,24	102 0,47	102 0,19	100 0,16	99 0,25	98 0,35	142	-						105 0,29
LIBBY FR4975411675 1675 24.09.2015	FR4928078605 IMPASSE FR4916777384 CANDIDAT 1121 DARIUS		103 0,52	102 0,41	115 0,56	84 0,51	106 0,39		105 0,22	107 0,47	98 0,19	102 0,15	103 0,25	103 0,35	88	=						109 0,29
LILA FR4975411677 1677 27.09.2015	FR4928078605 GOYA FR4916777384 CANDIDAT 0763 DARIUS		95 0,39	103 0,35	107 0,46	91 0,43	103 0,32		103 ASC	100 0,39	96 0,19	103 0,16	105 0,24	101 0,31	120	=						110 0,26
LALI FR4975411678 1678 27.09.2015	FR4928078605 GOYA FR4916777384 CANDIDAT 0763 DARIUS		103 0,39	97 0,35	110 0,46	85 0,43	110 0,32		103 ASC	100 0,39	93 0,19	103 0,16	101 0,24	99 0,31	135	=						102 0,26
LETTIE FR4975411679 1679 02.10.2015	FR5343396584 ECREMEUSE FR4921138399 FABIUS 0456 VAVITE RVS		102 0,52	101 0,44	105 0,61	102 0,54	94 0,43		96 0,26	104 0,48	89 0,22	98 0,18	98 0,26	100 0,37	129	=						104 0,32
LETITIA FR4975411680 1680 04.10.2015	FR4928078605 IMPERIALE FR8127260591 CANDIDAT 1126 FRANKI RVS		104 0,52	96 0,42	103 0,57	93 0,52	102 0,41		100 0,26	98 0,47	94 0,19	101 0,15	98 0,24	97 0,34	156	-						106 0,29

Un effectif de BGTA produits en hausse

Près de 10 000 BGTA ont été produits cet hiver en France (9 478 exactement).

Reprise de la production de BGTA pour les troupeaux en CPV VA0 à partir de 2017

La production de BGTA pour les troupeaux en CPV VA0 se concrétise par 2 942 nouveaux fichiers générés (cf. Tableau n°7 ci-après). Ils représentent près du tiers des BGTA produits pour le territoire national. On constate que le nombre et la part qu'ils constituent par rapport à l'ensemble sont très variables en fonction des races : d'une importance marginale en race Parthenaise (10%) à prépondérante en race Aubrac (66%).

Tableau n°7 : Effectif et évolution du nombre de BGTA « France » édités (BGTA complet de l'hiver 2017)

Races	BGTA VA0 Nbre %/tot	BGTA VA4	
		Nbre	Evol / 2016
Aubrac	545 (66%)	282	-1 ; -0,4%
Bazadaise	24 (47%)	27	+4 ; +17%
Blonde d'Aquit.	890 (49%)	914	-63 ; -6,4%
Charolaise	673 (21%)	2 583	-186 ; -6,7%
Gasconne	59 (49%)	61	+1 ; +1,7%
Limousine	573 (23%)	1 894	-42 ; -2,2%
Parthenaise	29 (10%)	261	+2 ; +0,8%
Rouge des Prés	52 (25%)	154	-11 ; -6,7%
Salers	97 (21%)	360	-16 ; -4,3%
Total	2942 (31%)	6 536	-312 ; -4,6%

Nouvelle baisse de production pour les troupeaux en CPV VA4

A conditions de production et d'édition rigoureusement identiques par rapport à l'an passé, le nombre de BGTA produits pour le territoire national pour les adhérents en CPV VA4 est de nouveau en baisse sensible par rapport à l'année précédente (6 536, -312, soit -4,6%), comme l'illustre le tableau n°7.

Trois races enregistrent un retrait supérieur à 6% : Charolaise et Rouge des Prés (-6,7%) et Blonde d'Aquitaine (-6,4%). Pour la septième année consécutive, les races aux plus grands effectifs sont fortement concernées par ces baisses. C'est particulièrement significatif cette année où les effectifs perdus pour les quatre races aux effectifs les plus importants (-307) équivalent au total de baisse.

A l'inverse, les races Bazadaise, Gasconne et Parthenaise voient cet effectif évoluer positivement.

Des troupeaux de taille toujours croissante

A conditions d'édition inchangées, la baisse de près de 5% de troupeaux avec BGTA VA4 est assez largement atténuée par une nouvelle augmentation de la taille de ces troupeaux :

- 573 238 vaches listées (-2,0%),
- 69,7 vèlages en moyenne par BGTA (+2,1),
- 457 122 génisses listées (-2,2%).

A l'exception de la race Rouge des Prés, les troupeaux VA0 sont d'une taille moyenne nettement inférieure (52,2 vèlages, soit -17,5).

Moins de taureaux mais globalement plus d'index publiés sur les BGTA

Le tableau n°8 ci-après dresse un bilan par race et par index ou type d'index du nombre de taureaux pour lesquels des informations génétiques ont été fournies aux éleveurs pour les aider dans leurs choix, ceci pour les troupeaux en VA4. Cela permet également d'apprécier, sur une population de taureaux récemment pères de veaux, l'impact de la refonte de la diffusion des index.

On constate en premier lieu 10% de pères de veaux en moins cette année (en lien avec la baisse du nombre de BGTA). La part d'entre eux avec des index publiés est en forte hausse, notamment pour IVMAT, MERPsev, IABjbf et IFNAIS. De surcroît,

entre 4 et 5 000 taureaux différents disposent d'une première approche de leur production pour des index jusqu'au sevrage. C'est entre 34 et 46% de taureaux en plus par rapport à ceux qui disposent de ces mêmes index.

In fine, ¾ des taureaux disposent d'information d'utilisation sur IFNAIS (+19 points/2016) ; 61% sur ISEVR (+4 points/2016), IVMAT et MERPsev (x3/2016). Viennent ensuite IABjbf (39%, x3), 28% sur COMPsev (+6 points), 23% sur AVel (+3 points). Seuls 2 index ne voient pas d'évolution de la part des taureaux bénéficiant d'information caractérisant leur production, il s'agit de REACsev qui stagne à 8% ainsi que CRpsf à 7%. Ceci en lien avec une collecte atone des performances correspondantes.

Tableau n°8 : Dénombrement des taureaux listés dans les BGTA de 2017 (IBOVAL 2017_02) par race et index/type d'index

Races	Effectifs de taureaux présents au moins une fois dans les BGTA de 2017 - IBOVAL 2017_02 (évol. / 2016_02)																
	Total taur. listés	Connus sur leurs résultats jusqu'au sevrage									Index						
		Approche raciale seule					Index				Index						
		IFNAIS	REAC	COMP	ISEVR	AVel	ALait	MERP	IVMAT	IFNAIS	REAC	COMP	ISEVR	AVel	ALait	MERP	IVMAT
AUB	1 192	316	42	222	228	121	54	269	228	543	18	99	429	125	85	366	429
BAZ	76	21	7	9	9	8	7	19	19	37	8	5	26	19	13	26	26
BLA	2 449	523	116	372	368	234	145	381	351	1 371	120	290	1 012	400	280	985	1 006
CHA	10 964	2 059	190	1 028	1 989	706	694	1 999	1 989	6 049	198	633	4 976	1 909	1 535	4 957	4 976
GAS	138	25	5	21	25	10	6	27	24	82	0	11	59	29	25	57	58
LIM	7 817	1 321	399	2 043	1 005	554	373	1 018	990	4 822	531	1 342	3 697	1 205	847	3 680	3 693
PAR	834	151	105	169	137	62	46	165	137	488	140	202	377	136	100	347	377
ROU	407	82	18	67	71	30	19	73	71	215	18	69	155	60	44	152	155
SAL	1 238	267	82	285	223	75	46	229	219	601	70	162	468	158	112	460	467
Total (/n-1)	25 115 (-10%)	4 765 (+3%)	964 (-6%)	4 216 (+2%)	4 065 (-12%)	1 800 (-10%)	1 390 (+9%)	4 180 (+227%)	4 028 (+215%)	14 208 (+25%)	1 103 (-2%)	2 813 (+39%)	11 199 (-2%)	4 041 (+15%)	3 041 (+14%)	11 030 (+314%)	11 187 (+320%)

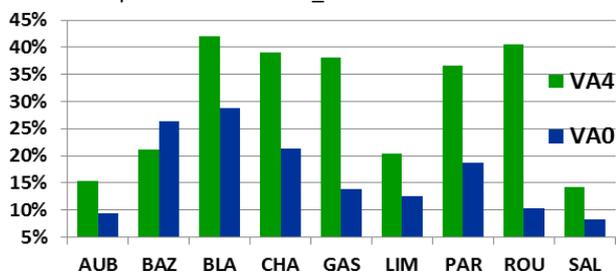
Races	Effectifs de taureaux présents au moins une fois dans les BGTA de 2017 - IBOVAL 2017_02 (évol. / 2016_02)																
	Total taur. listés	Connus sur leurs résultats post-sevrage									Index						
		Approche raciale seule					Index				Index						
		CRpsf	RIAPgef	EFCAR	Mpsf	ICRC	CONF	IABjbf	CRpsf	RIAPgef	EFCAR	Mpsf	ICRC	CONF	IABjbf		
AUB	1 192	/	9	64	/	/	/	/	/	21	123	/	/	/	/		
BAZ	76	5	/	7	/	/	/	/	15	/	14	/	/	/	/		
BLA	2 449	51	66	158	/	122	122	446	188	99	304	/	308	305	505		
CHA	10 964	289	157	573	448	490	491	2 811	786	328	923	1 127	1 218	1 217	1 764		
GAS	138	/	/	5	/	/	/	/	/	/	28	/	/	/	/		
LIM	7 817	119	119	512	341	286	287	461	276	128	750	1 022	978	977	2 644		
PAR	834	29	15	60	/	95	95	203	79	31	99	/	198	198	265		
ROU	407	3	10	17	22	28	28	87	38	21	52	61	78	78	92		
SAL	1 238	/	7	69	/	65	64	244	/	24	108	/	113	113	149		
Total (/n-1)	25 115 (-10%)	496 (+2%)	383 (+8%)	1 465 (-1%)	811 (-5%)	1 086 (-7%)	1 087 (-7%)	4 252 (+263%)	1 382 (+2%)	652 (+6%)	2 401 (+6%)	2 210 (+4%)	2 893 (+20%)	2 888 (+20%)	5 419 (+125%)		

AUB : Aubrac, BAZ : Bazadaise, BLA : Blonde d'Aquitaine, CHA : Charolaise, GAS : Gasconne, LIM : Limousine, PAR : Parthenaise, ROU : Rouge des Prés, SAL : Salers // Mpsf : MORPHOLOGIE post-sevrage

Différences entre BGTA « VA0 » et « VA4 »

D'une taille de troupeau inférieure, avec en moyenne 33 vaches et génisses listées en moins, les BGTA VA0 se démarquent également par un taux de vêlages issus d'IA moindre (cf. Figure n°8).

Figure n°8 : Taux d'IA comparés par race et type de contrat pour les BGTA 2017_02



51,9% des troupeaux ne sont naisseurs d'aucun mâle d'IA en VA0 contre 22,9% en VA4. Le taux de troupeaux comparables au niveau racial est aussi inférieur de 9 points (80,1% vs 89,4%). 9,4% des troupeaux sont adhérents de l'OS ou du HB de la race contre 69,9% pour les troupeaux en CPV VA4.

Participation des pays étrangers

Comme les années précédentes, les pays respectant les recommandations d'ICAR² en matière de contrôle de performances en bovins viande et ayant des règles les plus proches possibles de celles pratiquées en France peuvent participer à l'évaluation IBOVAL.

Toutes les relations établies l'an passé se sont poursuivies cette année, ce qui représente 13 « couples race/pays » différents intégrés à l'indexation IBOVAL 2017 (2017_02). Cependant, juste avant la production des BGTA, l'Italie, partenaire historique et essentiel (894 BGTA produits l'an passé [697 Limousins et 197 Charolais], soit 69% du total), a suspendu sa collaboration.

Tableau n°9 : Effectifs de BGTA produits en 2017 pour les pays étrangers

Races	BEL	ESP	LUX	PRT	Total
Aubrac	/	/	12	/	12
Blonde d'Aquit.	/	17	3	/	20
Charolaise	/	1	3	22	26
Limousine	50	187	23	133	393
Salers	/	/	1	/	1
Total	50	205	42	155	452

BEL : Belgique ; ESP : Espagne ; LUX : Luxembourg ; PRT : Portugal

Le nombre global de BGTA produits (cf. tableau n°9), sans tenir compte de l'Italie, augmente de

² <http://www.icar.org/>

nouveau de manière significative cette année (+14%) avec un total de 452 BGTA produits. Cela s'explique essentiellement par la poursuite de l'extension de la prise en compte des troupeaux de race Limousine en Espagne. La taille moyenne des troupeaux est plus modeste qu'en France avec 30 vêlages en moyenne.

MÉTHODES ET RÉSULTATS DE SYNTHÈSE IBOVAL 2017_02

L'ex « répertoire IBOVAL » est scindé depuis quelques années en deux parties distinctes. La première, présentant les méthodes et résultats de synthèse de l'indexation, est accessible pour tous sur le site web de l'Institut de l'Élevage (www.idele.fr). Le document de 2017 paraîtra dans quelques semaines.

Listes des résultats individuels IBOVAL

La partie listes, diffusée par le passé aux principaux partenaires de l'amélioration génétique sous forme de CD-Rom, est désormais disponible, après s'être identifiée, sur le site web de l'Institut de l'Élevage (<http://indexgenetique.idele.fr>). Pour ce qui est des taureaux autorisés à l'IA, les informations exhaustives et actualisées les concernant sont toujours accessibles à l'aide de ce même lien (Réf. n°8).

RÉFÉRENCES

1. [Institut de l'Élevage – INRA, 2013, note IBOVAL n°62, Ouverture de la collecte des tours de poitrine dans les élevages, avril 2013, 4 pages](#)
2. [Institut de l'Élevage – INRA, 2015, note IBOVAL n°74, Synthèse IBOVAL 2015_02 et publication des BGTA, avril 2015, 7 pages](#)
3. [Institut de l'Élevage – INRA, 2016, note IBOVAL n°76, IBOVAL 2016_02 et production des BGTA, avril 2016, 9 pages](#)
4. [Institut de l'Élevage – INRA, 2017, note IBOVAL n°79, IBOVAL 2017 : le point sur la comparabilité des index, mai 2017, 7 pages](#)
5. [Institut de l'Élevage – INRA, 2017, note IBOVAL n°77, Refonte des règles de diffusion des index polygéniques IBOVAL, janvier 2017, 6 pages](#)
6. [Institut de l'Élevage – INRA, 2017, note IBOVAL n°78, IBOVAL 2017 : Première large diffusion des index génomiques, mars 2017, 7 pages](#)
7. [Institut de l'Élevage – INRA, 2015, note IBOVAL n°72, Evaluation multiraciale sur les performances à l'abattage des veaux de boucherie en ferme, janvier 2015, 5 pages](#)
8. [Lien pour accéder aux index officiels des taureaux de monte publique autorisés à l'IA](#)