

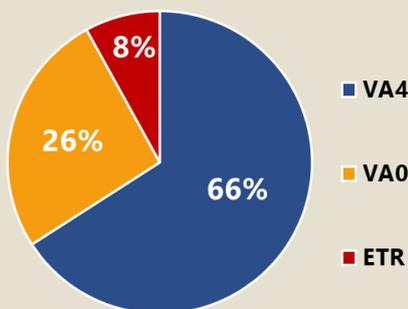
Note Iboval

Bulletin d'information génétique des bovins allaitants

N° 96 - Mai 2021

Bilan de la production des BGTA de l'hiver 2021

La production des Bilans Génétiques du Troupeau Allaitant (BGTA), consécutive à la réalisation des évaluations IBOVAL principales hivernales 2021_02, s'est déroulée conformément au planning prévisionnel établi. Cette note présente les principales caractéristiques des BGTA produits cet hiver et l'évolution par rapport à l'an passé. Les modifications des modalités de diffusion de ces dernières années, associées à un impact croissant de l'évaluation génomique, font que près de 80% des 24 400 taureaux listés disposent d'informations génétiques propres. Les BGTA, ce sont aussi 1,2 millions de femelles avec de multiples informations disponibles pour les travaux de tris et d'accouplements.



9 077 BGTA ont été produits cet hiver (-4,9%) :

- 5 980 pour des troupeaux français en **VA4** (-2,4%)
- 2 372 pour des troupeaux français en **VA0** (-12,8%)
- 725 pour les **12 autres « couples » races/pays** participant aux évaluations IBOVAL (+4%)

LE BGTA : À CONSULTER ET À UTILISER SANS MODÉRATION !



Comme chaque année, des statistiques nationales et par département ou région sont élaborées par l'Institut de l'Élevage à partir des données des BGTA, afin d'aider les différents organismes dans leur travail de conseil. Pour 2021, 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'Élevage ([Réf n°1](#)). 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'Élevage sur demande auprès de Philippe Boulesteix (philippe.boulesteix@idele.fr).

Le fichier de données sera uniquement envoyé par courriel.

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 est possible 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 cet automne et 2022 !

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE PRODUCTION

Les modalités générales de production et de diffusion des BGTA sont inchangées cette année ([Réf n°2](#) et [n°3](#)). Au début de chaque partie du bilan, l'éleveur dispose (en vis-à-vis de ses résultats lors d'une impression papier en recto-verso), d'une explication du contenu de la page qui est actualisée aussi souvent que nécessaire.

Le BGTA s'organise en :

- un volet de synthèse comportant une page décrivant les résultats de la dernière campagne de naissance, appelée aussi campagne de référence (2020 pour les BGTA de cet hiver) et l'évolution par rapport à la précédente suivie d'une page pour y inscrire des commentaires,
- la (les) liste(s) des taureaux pères de veaux sur la dernière campagne,
- la liste des vaches et génisses de l'exploitation,
- le volet troupeau qui décrit en détail sur 4 pages l'évolution passée du niveau génétique du troupeau, ses potentialités pour l'avenir et un descriptif assez complet de la conduite et des résultats du troupeau.

En outre, chaque technicien a accès (grâce à un mot de passe et un identifiant fournis à son organisme) au serveur Internet¹ de consultation 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,
- (ré) imprimer tout ou partie d'un bilan,
- transmettre par courriel la copie d'un BGTA.
- Il peut aussi, en lien avec ce serveur, commander un CD-Rom contenant les BGTA auxquels il a accès.

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

BILAN DE LA PRODUCTION DES BGTA DE L'HIVER 2021

Effectifs et nature des BGTA produits

Le nombre total de BGTA produits cet hiver pour des troupeaux français s'élève à 8 352, en baisse significative de -492, soit -5,6% par rapport à l'an passé à la même époque ([cf. tableau n°1](#)).

Tableau n°1 : Effectifs et évolutions du nombre de BGTA « France » produits (BGTA complets de l'hiver 2021 par type de contrat CPV : VA0 ou VA4)

Races	BGTA VA0	BGTA VA4	
	Nbre (%/tot., /n-1)	Nbre	Evol/2020
AUB	504 (65%, -12%)	274	+1 ; +0,4%
BAZ	31 (46%, -3%)	37	+3 ; +8,8%
BLA	600 (44%, -17%)	772	-50 ; -6,1%
CHA	548 (19%, -7%)	2 266	-74 ; -3,2%
GAS	37 (36%, -21%)	67	+8 ; +13,6%
LIM	497 (22%, -15%)	1 778	-38 ; -2,1%
PAR	26 (8%, -4%)	287	+10 ; +3,6%
ROU	32 (18%, -16%)	148	-3 ; -2,0%
SAL	97 (22%, -8%)	351	-2 ; -0,6%
Total	2 372 (28%, -13%)	5 980	-145 ; -2,4%

AUB : Aubrac, BAZ : Bazadaise, BLA : Blonde d'Aquitaine, CHA : Charolaise, GAS : Gasconne des Pyrénées, LIM : Limousine, PAR : Parthenaise, ROU : Rouge des Prés, SAL : Salers

La baisse sensible du nombre global de BGTA produits par rapport à l'an passé est à interpréter avec précaution. Les conditions générales de production demeurent inchangées, mais en revanche la sélection des données en amont des indexations impacte significativement le nombre de BGTA produits ([Réf. n°4](#)).

Ainsi, on peut estimer que les mesures mises en place en faveur d'une sélection plus drastique des données de naissance se traduisent par environ 200 BGTA produits en moins pour des troupeaux en VA0 et une cinquantaine en VA4. En simulant leur réintégration, il y aurait toujours eu une baisse globale proche de celle d'il y a 2 ans, soit de -2,3% avec -200 BGTA (-0,8% pour des troupeaux en VA4 et -5,4% en VA0).

Importance très variable entre races pour ce qui est des troupeaux en VA0

2 372 troupeaux en contrat CPV VA0 bénéficient de la production d'un BGTA en 2021. D'une importance très marginale en race Parthenaise (seulement 8%), ce type de contrôle est en revanche largement majoritaire en race Aubrac où près des deux tiers (65%) des troupeaux sont concernés. La part des troupeaux en VA0 par rapport à l'ensemble décroît en lien avec le point évoqué précédemment, de 31% à 28%.

Nouvelle baisse de production pour les troupeaux en CPV VA4

La baisse du nombre de troupeaux en VA4 avec BGTA se poursuit (-2,4 %). Elle est de nouveau très hétérogène entre races cette année et s'explique surtout par celle de la race Blonde d'Aquitaine (-6,1% avec -50 BGTA) et Charolaise (-3,2% avec -74 BGTA). À l'inverse, on note une dynamique positive dans d'autres races, notamment en Gasconne des Pyrénées (+13,6%, +8) et Bazadaise (+8,8%, +3).

Davantage de demandes de BGTA imprimés de manière centralisée

Les effectifs et le taux de BGTA imprimés de manière centralisée progresse légèrement (cf. tableau n°2) malgré la stabilité d'un nombre limité du nombre d'Organismes impliqués.

Tableau n°2 : Evolution des éditions papier centralisées de BGTA suite à l'indexation principale hivernale par type de contrat CPV : VA0 ou VA4

	Années de production				
	2017	2018	2019	2020	2021
Organismes	17	20	21	22	22
BGTA VA4	930	1 226	1 202	1 186	1 209
(% du total)	14,2%	19,2%	19,5%	(19,4%)	(20,2%)
BGTA VA0	56	65	77	84	77
(% du total)	(1,9%)	(2,4%)	(2,8%)	(3,1%)	(3,2%)

Les effectifs édités sont variables entre les races (cf. tableau n°3), en lien avec les structures ayant ouvert ou pas ce service aux éleveurs. Il est intéressant de noter que lorsque l'on ramène cet effectif d'impressions à l'ensemble des BGTA

produits pour les structures pour lesquelles existe au moins 1 impression, près d'1 BGTA produit sur 2 bénéficie d'une impression centralisée.

Tableau n°3 : Effectifs de BGTA « papier » produits et envoyés de manière centralisée (évolution/2020)

Races	BGTA complet d'hiver 2021	Listes BGTA de l'été 2021
AUB	12 (=)	Plus de 500 demandes sont d'ores-et-déjà enregistrées. Les demandes d'édition pour 2021 seront acceptées jusqu'au 27 août inclus
BAZ	0 (-1)	
BLA	93 (=)	
CHA	323 (+4%)	
GAS	9 (=)	
LIM	517 (+3%)	
PAR	79 (+10%)	
ROU	14 (+75%)	
SAL	239 (-9%)	

Hausse de 4 % des BGTA réalisés pour des troupeaux 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.

Pour l'évaluation hivernale 2021_02, et donc la production des BGTA qui la clôture, la collaboration s'est poursuivie avec les 12 « couples races/pays » de l'an passé.

Le nombre global de BGTA produits (cf. tableau n°4) augmente de nouveau cette année (+4%) avec un total de 725 BGTA édités.

Tableau n°4 : Effectifs de BGTA produits en 2021 pour les pays Etrangers

Races	BGTA Pays Etrangers				
	BEL	ESP	LUX	PRT	Total
Aubrac	/	/	7	/	7
Bl. d'Aquit.	/	18	6	/	24
Charolaise	/	81	5	31	117
Limousine	79	277	23	187	566
Salers	/	/	1	10	11
Total	79	376	42	228	725

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

² <http://www.icar.org/>

Cette évolution positive s'explique par la poursuite de la dynamique en race Limousine (+6%), notamment en Espagne (+10%), ainsi qu'une évolution globalement positive d'apports en Belgique (+7%) et au Portugal (+6%).

Caractéristiques des BGTA français

Synthèse générale

La caractérisation générale des BGTA produits (cf. tableau n°5) témoigne notamment des différences entre adhésion en VA4 et VA0. Les troupeaux en VA4 qui sont en moyenne de plus grande taille, et majoritairement adhérents d'un OS, utilisent plus largement l'IA et sont par conséquent plus connectés entre eux. On note globalement qu'un tiers des élevages ne sont pas naisseurs de veaux d'IA sur la campagne 2020, c'est le cas de près d'un quart des troupeaux en VA4 et de plus de la moitié des élevages en VA0.

Tableau n°5 : Principales caractéristiques des BGTA produits durant l'hiver 2021

Critères	Total	VA4	VA0
Nb de BGTA	8 352	5 980	2 372
Nb de vaches	683 432	527 685	155 747
Nb de génisses	529 812	417 364	112 448
Nb de pères de veaux	31 265	24 379	6 886
Adhérents OS (%)	56,9	70,4	18,1
Nb vêlages/troupeau	64,6	70,3	50,3
Taux d'IA moyen (en %)	26,8	30,3	17,8
Taux de trpx à 0% d'IA (%)	34,4	25,9	55,6
Taux de trpx connectés (%)	86,4	89,2	79,1

On peut aussi signaler que le niveau génétique des ascendances paternelles et maternelles est dans une dynamique globale conforme aux objectifs de sélection raciaux avec une moyenne d'IVMAT de 105,4 pour les pères et 99,1 pour les mères.

Le nombre de vêlages par troupeau se stabilise

Tous BGTA confondus, le nombre moyen de vêlages par troupeau s'est stabilisé ces 4 dernières années (cf. figure n°1) à 70 vêlages avec toujours de fortes variations en fonction des races.

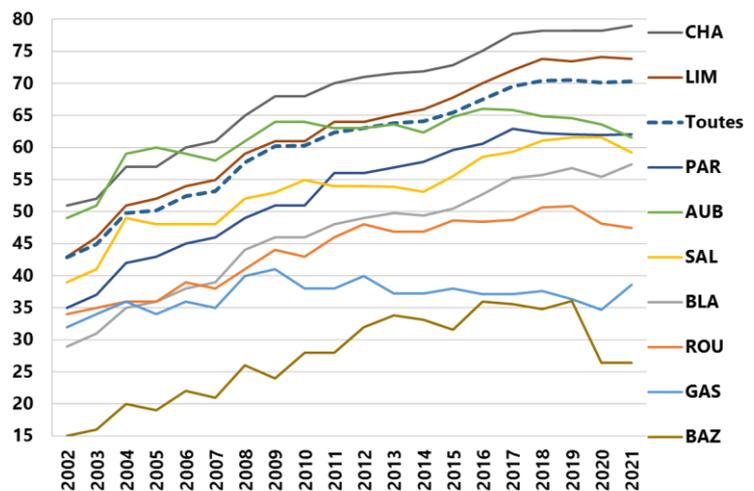


Figure n°1 : Evolution du nombre moyen de vêlages par BGTA et par race dans les troupeaux VA4 entre 2002 et 2021

En termes de reproduction, la plus grande variabilité annuelle d'VV mise en évidence les 2 années antérieures se confirme, avec de nouveau un allongement moyen de 4,2 jours entre 2019 et 2020 sur près de 700 000 vêlages successifs.

Ceci que ce soit pour l'IVV entre le 1^{er} et le 2^{ème} vêlage [IV1-2] (+5 jours) ou sur les vêlages ultérieurs (+3 jours pour l'IVV moyen calculé sans le 1^{er} intervalle [IV2+]).

Il est également intéressant d'observer l'évolution du taux moyen de veaux nés d'IA des troupeaux en VA4 par BGTA et par race, individuellement ou pour l'ensemble [Toutes] (cf. figure n°2).

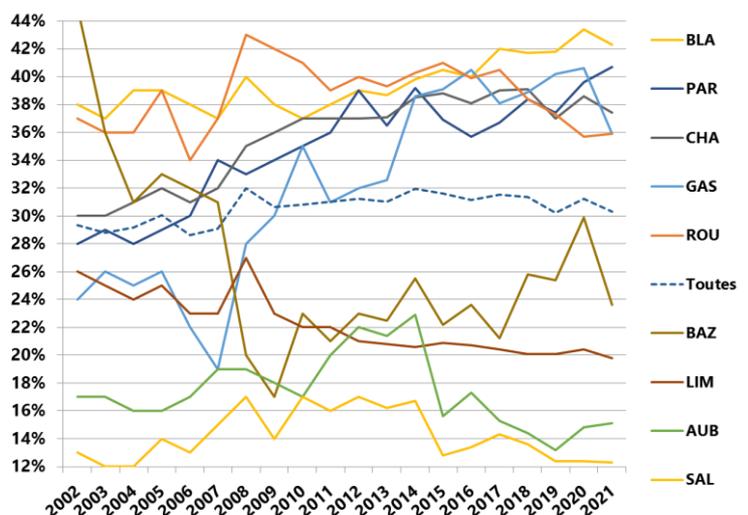


Figure n°2 : Evolution du taux de veaux nés d'IA moyen par BGTA dans chacune des races depuis 2002 dans les troupeaux en CPV VA4

L'analyse porte sur les troupeaux en VA4 depuis 2002, soit 20 ans. Le positionnement des différentes races sur l'illustration est effectué sur résultats 2021 décroissants. Le taux de veaux nés d'IA global est relativement stable ces 15 dernières années. En revanche, on observe des évolutions assez différentes entre races, en diminution significative pour Limousine, Aubrac, Salers et en revanche en progression sensible pour les races Gasconne des Pyrénées, Parthenaise et Charolaise.

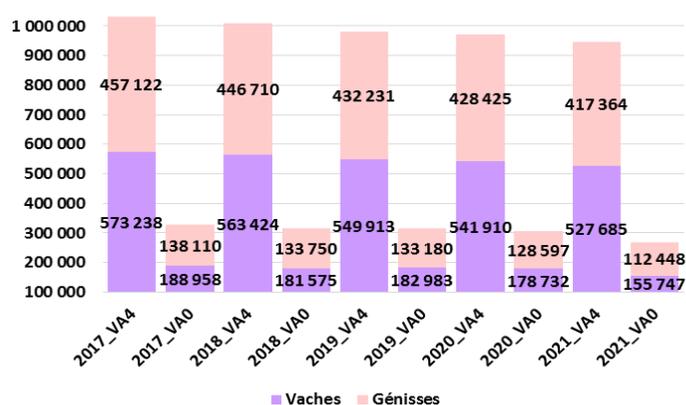


Figure n°3 : Evolution du nombre moyen de vaches et de génisses listées dans les BGTA de ces 4 dernières années suivant le type de contrat CPV (VA4 ou VA0)

Tableau n°6 (a) : Dénombrement des taureaux listés dans les BGTA VA4 de 2021 (IBOVAL 2021_02) par race/type d'index connus sur leurs résultats jusqu'au sevrage

Effectifs de taureaux présents au moins une fois dans les BGTA de 2021 – IBOVAL 2021_02 (évol. / 2020_02)																	
Races	Total taur. listés	Connus sur leurs résultats jusqu'au sevrage															
		Approche raciale seule								Index seul							
		IFNAIS	REAC	COMP	ISEVR	AVel	ALait	MERP	IVMAT	IFNAIS	REAC	COMP	ISEVR	AVel	ALait	MERP	IVMAT
AUB	1 161	174	17	173	234	75	55	276	234	651	21	174	378	160	74	315	378
BAZ	82	11	10	11	17	6	7	17	17	47	12	11	29	21	14	29	29
BLA	2 182	185	82	353	263	272	293	274	268	1 650	137	565	1 277	762	569	1 253	1 271
CHA	10 366	1 050	109	1 026	1 444	555	847	1 445	1 444	6 940	212	1 283	5 841	3 363	2 807	5 827	5 841
GAS	196	31	9	24	18	14	5	19	19	114		24	74	45	33	73	73
LIM	7 914	753	215	1 804	830	805	693	840	839	5 704	406	2 204	4 688	2 347	1 985	4 672	4 678
PAR	912	113	67	143	125	64	59	154	125	567	131	347	428	169	113	398	428
ROU	393	46	12	60	44	30	19	53	44	246	23	126	184	73	61	174	184
SAL	1 173	173	35	202	181	65	50	209	207	656	71	271	458	165	123	453	458
Total	24 379 (-2%)	2 536 (-2%)	556 (-16%)	3 796 (-2%)	3 156 (-6%)	1 886 (+0%)	2 028 (+2%)	3 287 (-6%)	3 197 (-5%)	16 575 (+2%)	1 013 (-12%)	5 005 (+6%)	13 357 (+3%)	7 105 (+9%)	5 779 (+14%)	13 194 (+3%)	13 340 (+3%)

Tableau n°6 (b) : Dénombrement des taureaux listés dans les BGTA VA4 de 2021 (IBOVAL 2021_02) par race/type d'index connus sur leurs résultats post-sevrage

Effectifs de taureaux présents au moins une fois dans les BGTA de 2021 - IBOVAL 2021_02 (évol. / 2020_02)																	
Races	Total taur. listés	Connus sur résultats post-sevrage															
		Approche raciale seule								Index seul							
		CRpsf	RIAP	EFCAR	Mpsf	ICRC	CONF	ABjbf		CRpsf	RIAP	EFCAR	Mpsf	ICRC	CONF	IABjbf	
AUB	1 161		9	70							25	108					
BAZ	82	10		9						16		16					
BLA	2 182	65	65	147		78	78	395	195	110	265			444	443	484	
CHA	10 366	206	130	501	361	369	368	2 542	710	364	873	1 033	1 754	1 755	1 755	1 840	
GAS	196			7							38						
LIM	7 914	111	111	501	368	264	269	407	281	143	743	981	1 405	1 400	1 400	2 770	
PAR	912	26	22	71		78	78	218	96	41	117		216	216	216	277	
ROU	393	10	9	20	25	29	29	82	38	31	63	77	88	88	88	108	
SAL	1 173		2	59		49	49	175		28	122		136	136	136	179	
Total	24 379 (-2%)	428 (-6%)	348 (-4%)	1 385 (-4%)	754 (-8%)	867 (-12%)	871 (-12%)	3 819 (+1%)	1 336 (-5%)	742 (+1%)	2 345 (-1%)	2 091 (-4%)	4 043 (+11%)	4 038 (+11%)	4 038 (+11%)	5 658 (+0%)	

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

Diminution continue du nombre de femelles listées dans les BGTA sur les 4 dernières années

Le nombre global de femelles suivies dans le cadre du CPV décroît ces dernières années comme en témoigne le nombre de femelles listées dans les BGTA (cf. [figure n°3](#)). De 1 357 428 femelles listées en 2017 on passe à 1 213 244 en 2021, soit près de 11% en moins (près de 150 000 femelles). Parmi l'ensemble des femelles listées, le rapport entre génisses et vaches demeure constant (environ 44%).

Baisse concomitante du nombre de taureaux avec index

Le [tableau n°6](#) 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 des décisions de diffusion d'index de ces dernières années (cf. Réf [n°5](#), [n°6](#), [n°7](#) et [n°8](#)). On constate en premier lieu, avec 24 379 taureaux dénombrés, une très légère diminution des pères de veaux listés (en lien avec la baisse du nombre de BGTA produits en particulier).

Cet état des lieux global permet tout d'abord de constater quelles indexations sont réalisées dans chaque race. Il permet ensuite de voir l'impact de chaque indexation au travers du nombre et du pourcentage de taureaux publiés ou communiqués sur chaque type d'index. La plupart des taureaux (78,4% du total) disposent d'une information génétique *a minima* sur IFNAIS.

Hormis les caractères pour lesquels les conditions de publication des valeurs génomiques favorisent la diffusion d'index, on assiste globalement à une logique baisse du nombre de valeurs génétiques. C'est particulièrement vrai pour des index où la dynamique de collecte n'est pas favorable (REACsev et CRpsf).

CONCLUSION

Les bilans génétiques contiennent un grand nombre d'informations, que ce soit à l'échelle d'un troupeau, d'une zone, ou d'une race, dont l'analyse est riche d'enseignements. La partie bilan/avenir (volets de 'Synthèse' et 'Troupeau') permet de faire un point génétique relativement complet du troupeau. Pour ce qui est des listes, avec 24 400 taureaux et plus d'un million de femelles répertoriées, les BGTA de cet hiver 2021 contiennent des informations actualisées pour l'aide à la réalisation de toutes les étapes de sélection du troupeau (tris, accouplements, ...).

RÉFÉRENCES

1. [Institut de l'Élevage – GenEval, 2021, statistiques nationales raciales BGTA 2021, avril 2021, 347 pages](#)
2. [Institut de l'Élevage – INRA, 2016, note IBOVAL n°76, IBOVAL 2016 02 et production des BGTA, avril 2016, 9 pages](#)
3. [Lien pour accéder aux BGTA](#)
4. [Institut de l'Élevage – GenEval, 2021, note IBOVAL n°94, Sélection plus drastique des données de naissance utilisées pour les indexations, mars 2021, 5 pages](#)
5. [Institut de l'Élevage – INRA, 2017, note IBOVAL n°80, IBOVAL 2017 02 et production des BGTA, mai 2017, 9 pages](#)
6. [Institut de l'Élevage – GenEval, 2020, note IBOVAL n°88, IBOVAL 2020 02 : bilan d'une indexation de transition, avril 2019, 6 pages](#)
7. [Institut de l'Élevage – INRA, 2017, note IBOVAL n°78, IBOVAL 2017 : Première large diffusion des index génomiques, mars 2017, 7 pages](#)
8. [Institut de l'Élevage – INRA, 2017, note IBOVAL n°77, Refonte des règles de diffusion des index polygénomiques IBOVAL, janvier 2017, 6 pages](#)