

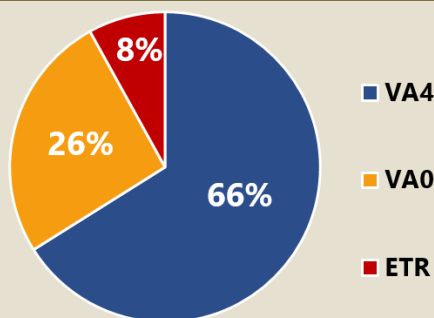
Note Iboval

Bulletin d'information génétique des bovins allaitants

N° 99 - Avril 2022

Bilan de la production des BGTA de l'hiver 2022

La production des Bilans Génétiques du Troupeau Allaitant (BGTA), consécutive à la réalisation des évaluations IBOVAL principales hivernales 2022_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 24 500 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.



8 860 BGTA ont été produits cet hiver (-2,4%) :

- 5 854 pour des troupeaux français en **VA4** (-2,1%)
- 2 294 pour des troupeaux français en **VA0** (-3,3%)
- 712 pour les **12 autres « couples » races/pays** participant aux évaluations IBOVAL (-2%)

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 2022, 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 A 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 pour 2023 !**

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 (2021 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 : <https://idele.fr/> dans le domaine d'expertise Génétique.

BILAN DE LA PRODUCTION DES BGTA DE L'HIVER 2022

Effectifs et nature des BGTA produits

Le nombre total de BGTA produits cet hiver pour des troupeaux français s'élève à 8 148, en baisse de -204, soit -2,4% 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 2022 par type de contrat CPV : VA0 ou VA4)

Races	BGTA VA0	BGTA VA4	
	Nbre (%/tot., /n-1)	Nbre	Evol/2021
AUB	535 (64%, +6%)	301	+27 ; +9,9%
BAZ	31 (42%, +0%)	42	+5 ; +13,5%
BLA	543 (42%, -10%)	762	-10 ; -1,3%
CHA	493 (18%, -10%)	2 190	-76 ; -3,4%
GAS	42 (36%, +14%)	76	+9 ; +13,4%
LIM	493 (22%, -1%)	1 740	-38 ; -2,1%
PAR	23 (7%, -12%)	298	+1 ; +0,3%
ROU	36 (22%, +13%)	126	-22 ; -14,9%
SAL	98 (23%, +1%)	329	-22 ; -6,3%
Total	2 294 (28%, -3,3%)	5 854	-126 ; -2,1%

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

Comme l'an passé mais pour des raisons différentes, la baisse du nombre global de BGTA produits est à interpréter avec précaution. Les conditions générales de production demeurent inchangées, mais en revanche le filtrage des données mis en place par GenEval à la demande des Organismes de Sélection impacte le nombre de BGTA produits sans qu'il soit possible de le quantifier précisément. En effet, GenEval a mis en place de nouvelles règles de mise à disposition d'index en vue d'une publication potentielle qui concerne également les BGTA. L'animal doit, à la date du calcul, être né ou présent dans un cheptel participant au programme de l'OS (table SIG CHESTU) ou inscrit au livre de l'OS, et remplir différentes conditions particulières ([Réf. n°4](#)).

28% des BGTA produits le sont pour des troupeaux en VA0

2 294 troupeaux en contrat CPV VA0 bénéficient de la production d'un BGTA en 2022. D'une importance très marginale en race Parthenaise (seulement 7%), ce type de contrôle est en revanche largement majoritaire en race Aubrac où près des deux tiers (64%) des troupeaux sont concernés. La part des troupeaux avec BGTA en système VA0 par rapport à l'ensemble de ceux produits est de 28%, stable par rapport à 2021.

Légère érosion de production pour les troupeaux en CPV VA4

La baisse du nombre de troupeaux en VA4 avec BGTA se poursuit (-2,1 %). Elle est de nouveau très hétérogène entre races cette année et s'explique surtout par celle des races Rouge des Prés (-14,9% avec -22 BGTA) et Salers (-6,3% avec -22 BGTA). A l'inverse, on note une dynamique positive dans d'autres races, notamment en Bazadaise (+13,5%, +5) et Gasconne des Pyrénées (+13,4%, +9).

Stabilité des demandes de BGTA imprimés de manière centralisée

Les effectifs et le taux de BGTA imprimés de manière centralisée sont globalement stables (cf. tableau n°2) malgré le nombre limité 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				
	2018	2019	2020	2021	2022
Organismes	20	21	22	22	21
BGTA VA4	1 226	1 202	1 186	1 209	1 150
(% du total)	(19,2%)	(19,5%)	(19,4%)	(20,2%)	(19,6%)
BGTA VA0	65	77	84	77	75
(% du total)	(2,4%)	(2,8%)	(3,1%)	(3,2%)	(3,3%)

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/2021)

Races	BGTA complet d'hiver 2022	Listes BGTA de l'été 2022
AUB	13 (+1)	Plus de 500 demandes sont d'ores-et-déjà enregistrées. Les demandes d'édition pour 2022 seront acceptées jusqu'au 26 août inclus
BAZ	0 (=)	
BLA	94 (+1%)	
CHA	290 (-10%)	
GAS	9 (=)	
LIM	511 (-1%)	
PAR	81 (+3%)	
ROU	13 (-1)	
SAL	214 (-10%)	

Baisse de 1,8 % 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 2022_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) est en légère baisse cette année (-1,8%) avec un total de 712 BGTA édités.

Tableau n°4 : Effectifs de BGTA produits en 2022 pour les pays Etrangers

Races	BGTA Pays Etrangers				
	BEL	ESP	LUX	PRT	Total
Aubrac	/	/	7	/	7
Bl. d'Aquit.	/	18	3	/	21
Charolaise	/	87	4	17	108
Limousine	81	286	23	183	573
Salers	/	/	1	2	3
Total	81	391	38	202	712

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

² <http://www.icar.org/>

Cette évolution négative s'explique par la perte de 26 BGTA au Portugal alors que dans le même temps les effectifs continuent de progresser en Espagne (+15). 80% des BGTA produits le sont en race Limousine.

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 2021, c'est le cas de plus 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 2022

Critères	Total	VA4	VA0
Nb de BGTA	8 148	5 854	2 294
Nb de vaches	679 703	522 555	157 148
Nb de génisses	525 813	412 394	113 419
Nb de pères de veaux	31 654	24 554	7 100
Adhérents OS (%)	57,4	70,8	18,9
Nb vêlages/troupeau	65,9	71,1	52,5
Taux d'IA moyen (en %)	26,4	30,2	16,9
Taux de trpx à 0% d'IA (%)	34,6	26,6	55,1
Taux de trpx connectés (%)	85,8	88,7	78,3

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 104,7 pour les pères et 98,2 pour les mères.

Le nombre de vêlages par troupeau augmente de nouveau

Tous BGTA confondus, le nombre moyen de vêlages par troupeau progresse de nouveau cette année (cf. figure n°1) à 71,1 vêlages (+2/3 en moyenne en 20 ans) avec toujours de fortes variations en fonction des races.

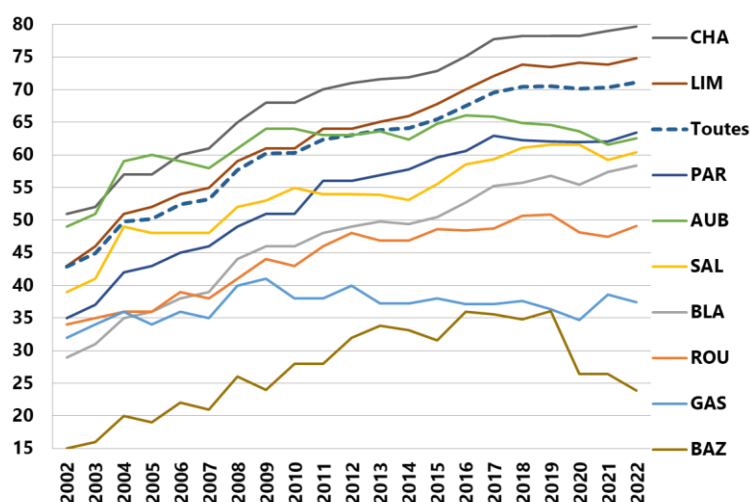


Figure n°1 : Evolution du nombre moyen de vêlages par BGTA et par race dans les troupeaux VA4 entre 2002 et 2022

En termes de reproduction, la plus grande variabilité annuelle d'IVV mise en évidence les 2 années antérieures se confirme, avec cette année une diminution moyenne de -5,3 jours entre 2020 et 2021 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] (-6,6 jours) ou sur les vêlages ultérieurs (-4,9 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).

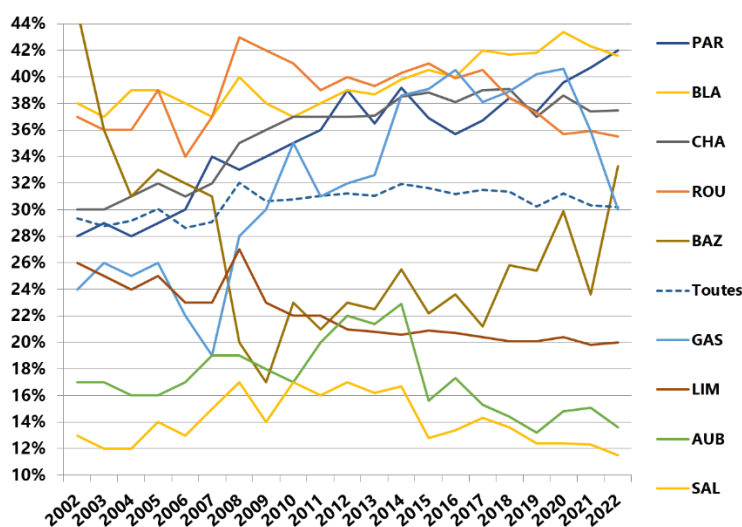


Figure n°2 : Evolution du taux de veaux nés d'IA moyen par BGTA dans chacune des races depuis 2002 dans les troupeaux en CPV VA4

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 à environ 30% de veaux nés issus d'IA. En revanche, on observe des évolutions assez différentes entre races, en diminution significative pour les races Limousine, Aubrac, Salers et en revanche en progression sensible pour les races Parthenaise, Charolaise, Gasconne des Pyrénées et Blonde d'Aquitaine.

Stabilité 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](#)).

Tableau n°6 (a) : Dénombrement des taureaux listés dans les BGTA VA4 de 2022 (IBOVAL 2022_02) par race/type d'index connus sur leurs résultats jusqu'au sevrage

Races	Effectifs de taureaux présents au moins une fois dans les BGTA de 2022 – IBOVAL 2022_02 (évol. / 2021_02)																
	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	1 333	174	20	178	259	84	68	298	259	781	19	206	394	202	83	332	394
BAZ	92	13	11	18	19	3	11	19	19	51	15	15	37	28	17	37	37
BLA	2 181	167	66	362	241	236	317	268	242	1 691	136	605	1 307	888	641	1 275	1 304
CHA	10 328	1 087	88	1 027	1 461	476	826	1 475	1 461	6 941	209	1 322	5 847	3 618	3 023	5 824	5 847
GAS	196	30	7	26	28	12	10	31	31	114		25	72	41	29	68	69
LIM	7 914	721	182	1 854	824	727	709	834	829	5 789	344	2 338	4 814	2 613	2 186	4 798	4 806
PAR	945	110	53	132	127	65	60	160	127	586	127	353	428	181	122	394	428
ROU	380	45	12	62	49	24	20	51	49	230	23	119	169	79	57	167	169
SAL	1 150	174	32	205	176	68	49	177	176	667	66	287	471	200	141	468	471
Total	24 519 (+1%)	2 521 (-1%)	471 (-15%)	3 864 (+2%)	3 184 (+1%)	1 695 (-10%)	2 070 (+2%)	3 313 (+1%)	3 193 (-0%)	16 850 (+2%)	939 (-7%)	5 270 (+5%)	13 539 (+1%)	7 850 (+10%)	6 299 (+9%)	13 363 (+1%)	13 525 (+1%)

Tableau n°6 (b) : Dénombrement des taureaux listés dans les BGTA VA4 de 2022 (IBOVAL 2022_02) par race/type d'index connus sur leurs résultats post-sevrage

Races	Effectifs de taureaux présents au moins une fois dans les BGTA de 2022 - IBOVAL 2022_02 (évol. / 2021_02)																
	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	1 333		5	80						32	131						
BAZ	92	13		3						21		25					
BLA	2 181	56	74	133		82	86	375	201	112	274		529	523	528		
CHA	10 328	226	128	500	352	350	348	2 542	668	350	849	986	1 859	1 861	1 880		
GAS	196			9							33						
LIM	7 914	92	112	523	330	238	247	459	287	161	732	989	1 578	1 569	2 845		
PAR	945	21	27	69		81	81	197	99	42	131		214	214	297		
ROU	380	12	9	24	22	37	37	78	41	31	61	76	91	91	111		
SAL	1 150		8	55		47	47	182		30	149		151	151	189		
Total	24 519 (+1%)	420 (-2%)	363 (+4%)	1 396 (+1%)	704 (-7%)	835 (-4%)	846 (-3%)	3 833 (+0%)	1 317 (-1%)	758 (+2%)	2 385 (+2%)	2 051 (-2%)	4 422 (+9%)	4 409 (+9%)	5 850 (+3%)		

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

On constate en premier lieu, avec 24 519 taureaux dénombrés, une certaine stabilité des pères de veaux listés.

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 (79% 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 jusqu'au sevrage et les aspects croissance-morphologie en post-sevrage).

Diminution continue du nombre de femelles listées dans les BGTA sur les 5 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 1 205 516 en 2022, soit plus de 11% en moins (plus de 150 000 femelles) en 5 ans. Parmi l'ensemble des femelles listées, le rapport entre génisses et vaches demeure constant (environ 44%).

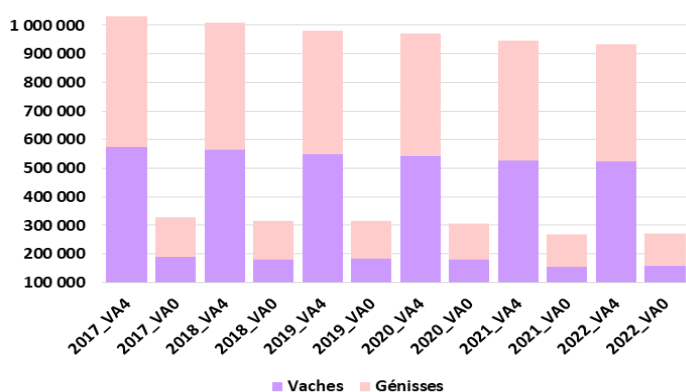


Figure n°3 : Evolution du nombre moyen de vaches et de génisses listées dans les BGTA de ces 5 dernières années suivant le type de contrat CPV (VA4 ou VA0)

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 24 500 taureaux et plus d'un million de femelles répertoriées, les BGTA de cet hiver 2022 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, 2022, statistiques nationales raciales BGTA 2022, avril 2022, 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, 2022, note IBOVAL n°98, IBOVAL 2022 02 : bilan de synthèse des index produits cet hiver, avril 2022, 7 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 2020, 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 polygéniques IBOVAL, janvier 2017, 6 pages](#)