LE BLANC-BLEU BELGE EN CROISEMENT

[BBB X Zebu Nelore]

15 SEPTEMBRE 2006

Ing. Pierre MALLIEU
Secrétaire général
Herd-Book BBB

Caroline JOOS
Stagiaire
Institut Supérieur d'Agriculture de Beauvais

Aggiornamento de la publication 2001-03-20

TABLE DES MATIERES

A./ **LE BLANC-BLEU BELGE DANS LE PAYSAGE MONDIAL** …… 5

B./ **LES UNIVERS DU CROISEMENT** …….. 7

1. Les débuts en Belgique …….. 7

2. Le concurrent Piémontais …… 11

3. Les essais en Grande-Bretagne …….. 13

4. L'Irlande ……... 21

5. La France ……...22

6. L'Allemagne ……23

7. La Hongrie ……...24

8. Le Danemark……25

9. L'Italie ……28

10. L'Amérique du Nord ……29

a.) U.S.A……..29

b.) Canada…… ..30

11. L'Australie …… 33

12. Le Brésil…….. 35

C./ **CONCOURS DE CARCASSES** ……...37

D./ **CONCLUSIONS** ……...39

Table des illustrations

Tableau 1 : Les Herd-Books Blanc-Bleu Belge du Monde 5
Tableau 2 : Comparaison B.B.B. viandeux/Race à viande conventionnelle 6
Tableau 3 : Comparaison de descendants issus de différents croisements 7
Tableau 4 : Rendement à l'Abattage et composition du monocostal 7 (%) 8
Tableau 5 : Rendement à l'Abattage et % viande 8
Tableau 6 : Comparaison de cinq types biologiques pour la caractérisation de la carcasse (1987-1988) 9
Tableau 7 : Confrontation race pure/croisés BBB 10
Tableau 8 : Différence de format entre le BBB et le Piémontais 11
Tableau 9 : Supériorité du BBB face au Piémontais 11
Tableau 10 : Piémontais et Blanc-Bleu Belge en croisement avec vaches Angus/Hereford 12
Tableau 11 : Répartition de la production britannique de viande en 1995 13
Tableau 12 : Evolution de l'IA en Grande-Bretagne 14
Tableau 13 : Les races de croisement en Grande-Bretagne 15
Tableau 14 : Données de vêlage 15
Tableau 15 : Prix des veaux de 10 jours à 30 jours 16
Tableau 17 : Effet de la race du taureau sur le vêlage des vaches Holstein adultes 17
Tableau 18 : Prix des veaux comparés aux veaux croisés Limousin × Holstein 17
Tableau 19 : Résultats de croisements avec BBB et avec Charolais 18
Tableau 20 : Résultats de différents croisements avec BBB 19
Tableau 21 : Confrontation des performances du croisement BBB et du croisement Charolais .20
Tableau 22 : prix relatifs des veaux croisés sur vaches Holstein 20
Tableau 23 : Résultats de croisement entre BBB et les principales races élevées en France 22
Tableau 24 : Supériorité financière des croisés 23
Tableau 25 : [B.B.B. × HG] et [CH × HG] 25
Tableau 26 : Supériorité des croisés BBB par rapport aux races laitières pures 26
Tableau 27 : Résultats Test 1997 (Résumé) 29
Tableau 28 : La composition diététique de la viande BBB 31
Tableau 29 : [B.B.B. × Commercial] et [Autres × Commercial] 31
Tableau 30 : Classification de la carcasse (U.S.A.) Degrés de persillé 31
Tableau 31 : Olds College – Bénéfice par race - résumé 32
Tableau 32 : Variation génétique de l'état d'engraissement et de la composition en acides gras des bovins croisés 34
Tableau 33 : [Angus × Brahman] et [B.B.B. × Brahman] 35
Données de naissance 35
Tableau 34 : (Angus × Brahman] et [B.B.B. × Brahman] 35
Passage à l'herbe (GQM) 35
Tableau 35 : [Angus × Brahman] et [B.B.B. × Brahman] 36
Données engraissement (partiel) 36
Tableau 36 : Différence de qualité de carcasse entre (Nelore x BBB) et Braford 36
Tableau 37 : Résultats des croisés BBB lors de différentes manifestations 37

LE BLANC-BLEU BELGE EN CROISEMENT

La race Blanc-Bleu Belge est un type de bovin original créé progressivement par les éleveurs de nos régions en réponse aux sollicitations du marché. Cette race constitue le fleuron de notre agriculture et nous sommes extrêmement fiers de son étonnant destin mondial.

[BBB X South Devon]

15 septembre 2006

A./ LE BLANC-BLEU BELGE DANS LE PAYSAGE MONDIAL,

En quelques années, le Blanc-Bleu Belge, type bovin local à l'origine, a connu un développement rapide d'une ampleur considérable.

Utilisé désormais en race pure pour la production de viande dans le Nord de l'Europe, son extraordinaire aptitude en croisement a permis son expansion dans le monde entier. L'émergence du B.B.B. constitue un fait majeur en élevage bovin. Le B.B.B. est à la viande ce que la Holstein est au lait, le destin de ces deux types de bovins est de nature similaire.

Tableau 1 : Les Herd-Books Blanc-Bleu Belge du Monde

Pays	Année de création	Président (2005)	Secrétaire (2005)	Nombre d'éleveurs (2005)	Nombre de sujets inscrits	Nombre de têtes total
Belgique	1973	J-P JASPART	P. MALLIEU	2150	90 000	1 500 000
Danemark	1977	H. BOLVIG-NIELSEN	M. STENDAL	74	356	
Rép. D'Irlande	1980	R. DUFF	C. MARTIN	110		
Grande Bretagne	1983	J. BARBER	J. FLEMING	590	25446	
Canada	1986	M. HODGES				
France (BBB)	1986	E. CAUCHY	B. HAUZAY	120	3 000	120 000
Bleue du Nord						
Espagne	1987	J. PONT-COSTA				
U.S.A.	1988	C. BROOKS	G. SIEREN	90		
Pays-Bas	1989	J. BECKMAN	R. DE BONT	320		
Australie	1989	R. MARLEY	M. REEDY			
Nouvelle-Zélande	1989	B. WORSNOP				
Portugal	1992	E. DE ALMEIDA				
Brésil	1994	C.S. FERRAZ	M.V.P.FERRAZ			
Hongrie	1995	I. MÁTYÁS	K. BÖLCSKEY			
République Tchèque	2005	K. MALAT				
Japon		*AKUTSU*				

(P. Mallieu – B.B.I. 2006)

Le tableau 1 met en évidence la différence existant entre les pays où le Blanc-Bleu Belge est utilisé en race pure et ceux où le croisement prédomine.

Dès l'émergence du B.B.B. moderne, les performances spectaculaires en race pure ne pouvaient qu'attirer l'attention des éleveurs de bovins laitiers et de bovins à viande à la recherche d'une race MALE TERMINALE.

Tableau 2 : Comparaison B.B.B. viandeux/Race à viande conventionnelle

	Rendement à l' abattage	***Poids vif***	***Poids carcasse***
B.B.B. viandeux	70 %	600 Kg	420 Kg (+ 60 Kg)
Race à viande conventionnelle	60 %	600 Kg	360 Kg

Hanset

A priori, sur ces bases, on pourrait espérer que le taureau Blanc-Bleu Belge devienne "*THE WORLD BEST TERMINAL SIRE*" , encore fallait-il le démontrer.
Cette démonstration a été progressivement apportée dans des univers d'élevage très différents, en Belgique d'abord, en Europe ensuite et finalement dans l'ensemble du monde.

B./ LES UNIVERS DU CROISEMENT,

1. *Les Débuts en Belgique*

Dans un premier temps, dès la mise en œuvre des quotas laitiers (1984), l'usage de taureaux de races à viande sur les vaches Holstein a intéressé les producteurs.
Deux phénomènes ont déclenché ce recours à des taureaux de races à viande :

- la holsteinisation réduisait la production de viande nette de la ferme ;
- les progrès de la génétique permettaient le croisement pour une partie du troupeau.

En Belgique, au début de l'apparition du Blanc-Bleu Belge moderne, on a comparé, à la ferme expérimentale provinciale de Lierneux (Province de Liège), les descendants croisés (lots de douze) de quatre taureaux de race Holstein, de race de Moyenne et Haute Belgique, de race Charolaise et de race Limousine sur femelles laitières.

Tableau 3 : Comparaison de descendants issus de différents croisements

Race du père	G.M.Q.	Efficience Alimentaire	Rdt Abat. % jeûne 24h	Coût du Kg croît	Prix de vente Kg/vif	Note [1] de conformation	Note [2] de gras
Holstein	1, 127	4, 915	57, 28	33, 60	40, 35	1, 2	2, 4
Moy. Haute Belgique	1, 160	4, 784	60, 03	32, 88	57,98	6, 9	5, 6
Limousin	1, 042	5, 310	61, 17	36, 01	50, 25	6, 2	2, 7
Charolais	1, 138	5, 045	57, 22	34, 36	45, 33	4, 8	4, 8

[1] 10 = culard (Coulée 1973)
[2] 1 = très gras

Le taureau Holstein a transmis une conformation médiocre et une abondance de gras d'où un prix de vente très bas.

Le taureau de race Moyenne et Haute Belgique avait le meilleur coût du Kg de croît journalier, le meilleur indice de consommation, les meilleures notes pour la conformation ainsi que pour le gras et dès lors, le prix de vente le plus élevé.

Le taureau Limousin présentait un très bon rendement à l'abattage mais une croissance faible, une moins bonne efficience alimentaire, un coût élevé et une propension à la formation de graisse reflétée par le prix de vente.

Le lot de croisés charolais avait un rendement à l'abattage médiocre et un prix de vente faible.

Il faudra ensuite patienter jusqu'au début des années 80 pour que le Centre de Sélection Bovine de Ciney organise une étude des performances des taureaux croisés issus de reproducteurs Blanc-Bleu Belge authentiques et de vaches nettement holsteinisées, en comparaison aux performances de taureaux mixtes et viandeux. Ces taureaux ont été engraissés dans le cadre du Progeny Test 1980-1981 et 1981-1982.
Ils ont été abattus à l'âge d' 1 an, sans jeûne préalable et la 7ème côte a été disséquée en ses tissus principaux ; le tissu musculaire, le tissu adipeux sous-cutané intermusculaire et conjonctif, et le tissu osseux.

Tableau 4 : Rendement à l'Abattage et composition du monocostal 7 (%)

	Viandeux			Mixtes			Croisés [B.B.B. × Holstein]		
	n	**moy.**	**dev. st.**	**n**	**moy.**	**dev. st**	**n**	**moy.**	**dev. st**
Rendement abattage	68	64, 9	1, 7	31	60, 1	1, 8	41	58, 9	1, 4
Tissu musculaire	68	72, 52	2, 8	31	60, 60	4, 2	41	59, 04	3, 5
Tissu adipeux	68	11, 01	2, 5	31	20, 12	4, 2	41	22, 28	3, 9
Tissu osseux	68	16, 47	1, 4	31	19, 27	1, 6	41	18, 60	1, 6

C. MICHAUX - R. HANSET - A. STASSE
Revue de l'Agriculture N° 3 vol. 37 mai-juin 1984

D'autres essais ont été réalisés ultérieurement et l'on a pu en résumer les résultats comme suit :

Tableau 5 : Rendement à l'Abattage et % viande

	Rendement à l'abattage	% viande de la 7ème côte
Frisons purs	**54 %**	**50, 9 %**
Croisés B.B.B.	**59 %**	**59, 4 %**

(Hanset et Al 1989)

Tableau 6 : Comparaison de cinq types biologiques pour la caractérisation de la carcasse (1987-1988)

	B.B. × B.B.	B.B. × FR	FR × FR	B.B. × MRY	MRY × MRY
Rendement à l'abattage	-	58.95 ^{a}	55.22^{c}	59.60^{a}	56.49^{b}
	65.14^{a}	59.19^{b}	53.03^{c}	59.13^{b}	57.76^{b}
7ème côte % Viande	-	59.15^{a}	50.66^{C}	59.85^{b}	55.21^{b}
	71.62^{a}	59.69^{b}	51.16^{c}	59.40^{b}	52.00^{c}
% Graisse	-	20.58^{c}	27.44^{a}	19.89^{c}	23.14^{b}
	11.38^{c}	21.32b	25.62^{a}	20.99^{b}	26.18^{a}
% Os	-	20.25^{b}	21.88^{a}	20.24^{b}	21.64^{a}
	16.98^{d}	18.98^{c}	23.20^{a}	19.59^{c}	21.80^{b}
Rapport Viande/os	-	2.98^{a}	2.32^{b}	2.98^{a}	2.57^{b}
	4.256^{a}	3.158^{b}	2.211^{c}	3.071^{b}	2.391^{c}
Rapport Viande/Graisse	-	2.99^{ab}	1.89^{c}	3.22^{a}	2.53^{b}
	6.115^{a}	2.903^{bc}	2.301^{c}	3.039^{b}	20.11^{c}

Revue de l'Agriculture – Landbouwtijdschrift, 1989, Vol. 42 N° 2
(HANSET, DETAL, MICHAUX)

Des essais d'alimentation de taureaux croisés soumis à des régimes alimentaires différents ont finalement été organisés au Centre de Sélection Bovine (aliment concentré) à la Faculté de Médecine Vétérinaire (maïs ensilage) et à la Faculté Agronomique de Gembloux (maïs ensilage) par *Michaux, Detal, Fernandez, Gielen, Lenoir, Thewis, Bienfait et Hanset*, démontrant l'intérêt des taureaux Blanc-Bleu Belge comme mâle de croisement dans différents types de rations (janvier 1988).
Les résultats obtenus se résument comme suit :

Tableau 7 : Confrontation race pure/croisés BBB

	FR	B.B.B. × FR	MRY	B.B.B. × MRY
n	12	10	11	10
% Rendement Abattage	55	60	57	60
Poids de la carcasse (Kg)	267	319	290	299
GMQ (Kg)	1, 3	1, 5	1, 4	1, 3
Efficience Alimentaire Kg de concentré/ Kg croît	7, 4	6, 5	6, 9	6, 9
Prix Kg poids vif	64	83	77	94

L'analyse des résultats de ces différents essais a mis en évidence certaines caractéristiques du croisement :

- le taureau Blanc-Bleu Belge ne produit pas plus de difficultés de vêlage que les taureaux d'autres races de grand format
- il vaut mieux ne pas croiser de femelles dont la croissance n'est pas achevée
- il n'y a guère de variabilité de qualité entre veaux croisés de taureaux Blanc-Bleu Belge différents
- les faibles différences existant entre taureaux B.B.B. du point de vue vêlage sont liées aux caractéristiques de ces taureaux en race pure
- les taureaux Blanc-Bleu mixtes sont à éviter en croisement à cause de la "*lourdeur*" de leur ossature
- les veaux croisés sont rustiques (hétérosis).

L'intérêt commercial du taureau B.B.B. en croisement a été démontré par ces premiers travaux. Il ne restait plus qu'à le faire savoir au monde. Deux voies s'ouvraient à nous : soit nous faisions la démonstration de l'aptitude au croisement du B.B.B. sur différentes races en Belgique, soit nous convainquions des partenaires étrangers de mener ce type de programme.

La seconde solution, bien que nettement plus difficile à mettre en œuvre, a été choisie. Le B.B.B. constituait, en effet, un type bovin si particulier que nos interlocuteurs avaient tendance à ne pas nous croire. Les premières années de promotion du B.B.B. ont été particulièrement difficiles. Cette seconde solution présentait toutefois des avantages certains :

- travail en conditions plus locales
- publications par des scientifiques locaux, moins soupçonnés de partialité que les belges
- coûts réduits

2. *Le concurrent Piémontais,*

S'il fut relativement aisé de convaincre les éleveurs de nos régions de choisir le Blanc-Bleu Belge pour le croisement il ne faut toutefois pas négliger la compétition que nous livrait alors la race Piémontaise. Le Piémontais avait été choisi comme race officielle de croisement par les autorités de l'élevage des Pays-Bas.
Dans ce pays, l'organisation de l'élevage est très centralisée, aucune dissidence n'est tolérée. Par la vertu de la proximité territoriale et culturelle, le Piémontais a intéressé des responsables belges de l'élevage.

Le Piémontais et le Blanc-Bleu Belge sont deux races culardes dont le format est différent :

Tableau 8 : Différence de format entre le BBB et le Piémontais

	Piémontais	Blanc-Bleu Belge
Vaches	500 Kg/1, 3 m	700 kg/1, 33 m
Taureaux	800 Kg/1, 4 m	1. 200 Kg/ 1, 48 m

De plus, beaucoup de vaches Piémontaises présentent une conformation moins marquée qu'en Blanc-Bleu Belge. En effet, la race Piémontaise ayant été développée dans l'entre-deux guerres, le vêlage par les voies naturelles est plus fréquent qu'en Blanc-Bleu Belge. Par ailleurs, on remarque que les culards Blanc-Bleu Belge ainsi que les veaux croisés B.B.B. sont très recherchés par les engraisseurs de la plaine du Pô. Les marchands italiens fréquentent les marchés aux bestiaux belges et les centres d'insémination artificielle italiens sont des acheteurs réguliers de taureaux B.B.B. produits par le Centre de Sélection Bovine Blanc-Bleu Belge (Ath - Ciney).

Une étude comparative a été conduite en 1996 à l'Université de Turin. Il y fut montré que la quantité de muscles des quartiers arrières (demi-carcasse) était de 77, 9 Kg pour le Piémontais et 83, 7 Kg pour le B.B.B. (*Lazzeroni* et *Pagano*).
Les deux races ont également été comparées en croisement en Grande-Bretagne (*Minter* et *Tempest*) au Harpers Adams College sur des vaches Holstein/Frisonnes.

Tableau 9 : Supériorité du BBB face au Piémontais

Race du père	G.Q.M.	Efficience Alimentaire	Poids final	Poids carcasse	Rendement Abattage	Note Conformation	Valeur carcasse
Piém . x	1, 29	5, 8	500	296	59, 2	3, 9	616
B.B.B. x	1, 33	5, 5	523	326	62, 3	4, 9	691
Diff.	**+ 0, 04**	**- 0, 03**	**+23**	**+ 30**	**+ 3, 1**	**+ 1, 0**	**+ 75 £**

(Minter – Tempest)

L'étude du Harpers Adams College a été présentée lors de la 6ème réunion du Belgian Blue International (BBI) en 1991. Elle a grandement confirmé la supériorité du B.B.B. en croisement.
La différence de prix de 75 £ par tête au bénéfice du Blanc-Bleu Belge, couplé avec l'indice de consommation sensiblement meilleur en B.B.B. (+ 5%), avait amené les auteurs à la conclusion suivante :

" L'utilisation du taureau B.B.B. est plus rentable que l'utilisation du taureau Piémontais dans notre système de production de bœuf à l'orge ".

En 1994, aux U.S.A. (Cundiff et al) s'est également intéressé aux performances de sujets croisés [B.B.B. × Hereford/Angus] et [Piémontais × Hereford/Angus.

Tableau 10 : Piémontais et Blanc-Bleu Belge en croisement avec vaches Angus/Hereford

Race du père	Poids naiss.	Long. gestation	Poids final (440 j)	Poids carcasse	Rendement Abattage	Viande commercia-lisable	Graisse Longis. dorsi %	Poids génisses 1 an
Piém. x	42, 7	290, 2	524,6	322, 1	61, 4	215, 1	3, 5	326, 1
B.B.B. x	42, 9	285, 6	558,2	345, 2	61, 8	227, 8	3, 0	355, 6
Diff.	**+ 0, 2**	**- 4, 6**	**+33, 6**	**+ 23, 13**	**+ 0, 4**	**+ 12, 7**	**- 0, 5**	**+ 29, 5**

(Cundiff et Al)

Pour des poids à la naissance pratiquement égaux, on constate que la durée de gestation des croisés Piémontais est plus longue de 4, 6 Jours. De plus, le poids final, le poids de la carcasse, le rendement à l'abattage, la note de conformation, la quantité de viande commercialisable sont plus élevés chez le croisé B.B.B..
Par ailleurs, les femelles croisées Piémontais présentaient une abondante graisse périnéale.

3. *Les essais en Grande-Bretagne,*

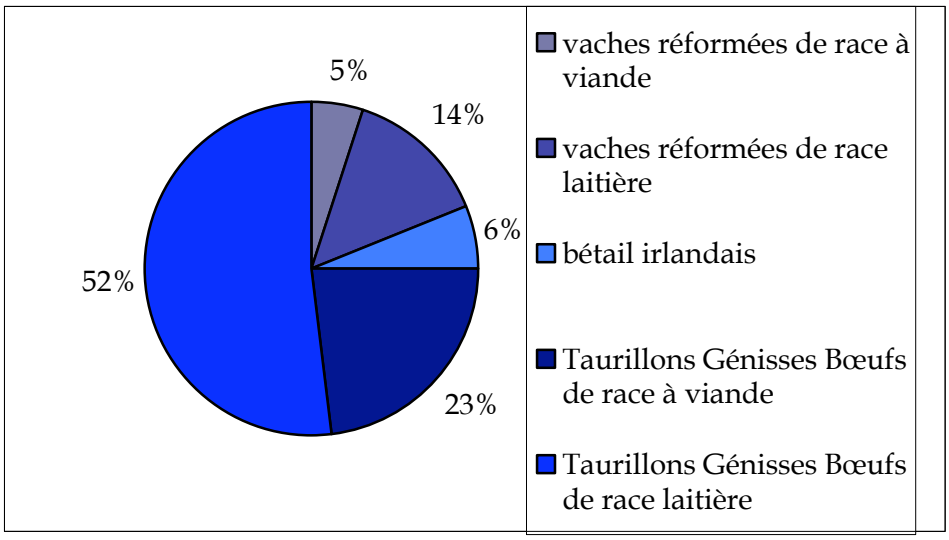
" We have the best breed of beef cattle; the Belgians bred it for us ".

Tom Ashton 1990
Président British Belgian Blue Herd-Book
President Belgian Blue International.

Bien que séparé du continent européen par un détroit maritime de quelques kilomètres, les systèmes de production de viande britannique et belge sont totalement différents.

Les objectifs de production sont similaires : réaliser un profit en assurant un approvisionnement du consommateur selon ses désirs ; à savoir une viande maigre, tendre et goûteuse. Par contre, l'environnement économique a généré une toute autre méthode de production.
Dès après la fin de la seconde guerre mondiale, le Ministère Britannique de l'Agriculture a préconisé que l'on associe la production de viande et de lait par le recours aux croisements. Il est vrai que la Grande-Bretagne avait déjà acquis l'habitude, en production ovine, de diviser les tâches. L'idée était d'utiliser dans chaque territoire naturel : plaine, colline, montagne, la race femelle la plus adaptée à ce territoire en croisement avec des béliers aux qualités bouchères immédiatement supérieures.
La Grande-Bretagne est un pays peuplé, disposant d'un territoire relativement exigu, dont la population était habituée à de la nourriture bon marché. Dès lors, dans la plus grande partie du territoire, les frais propres à la production de viande à partir d'une race pure – entretien des vaches, valeur du foncier, capital immobilisé, coût du travail – rendaient la production peu rentable. Si le troupeau laitier était capable de couvrir ces frais par sa production de lait, si le remplacement des générations demeurait possible tout en produisant un certain pourcentage de veaux croisés de qualité boucherie acceptable, une économie considérable pouvait être réalisée. Des estimations furent faites et , très tôt, il est apparu que le troupeau laitier pouvait être maintenu en quantité et maintenu voire amélioré en qualité, tout en accouplant 35 % des vaches avec des taureaux de race à viande.

Tableau 11 : Répartition de la production britannique de viande en 1995



Source: *MLC Yearbooks*

L'évolution de l'IA sur les vaches laitières est également significative à cet égard.

Tableau 12 : Evolution de l'IA en Grande-Bretagne

	Race laitière		Race viandeuse	
Année	**n I.A.**	%	**n I.A.**	%
1970	1. 587. 621	62	981. 511	38
1987	1. 133. 015	50	1. 095. 872	49

(n premières × 1. 45) *KN Cook MMB*

Au cours du temps, avec le développement du croisement, le marché s'est adapté et les activités d'élevage se sont spécialisées. La vente de veaux de 10 - 30 jours est devenue la norme pour autant que ces produits puissent véritablement être identifiés comme ayant un père viandeux.
Dans ce contexte, la race Hereford, dont la face blanche des veaux croisés est si caractéristique, a longtemps dominé le marché . De plus, le Hereford se croisait très bien avec la *British-Friesian* traditionnelle.

Cependant, à partir du début des années 70, un changement profond est intervenu. Les consommateurs ont opté pour une viande plus maigre, la Holstein Frisonne est devenue plus angulaire et les engraisseurs ont privilégié des taux de croissance plus rapides ainsi que des carcasses plus lourdes.
Ces nouvelles exigences ont conduit à un usage croissant des races à viande " continentales ", d'abord du Charolais puis du Limousin, du Simmental et enfin, à partir du début des années 80, du B.B.B. .

En Grande Bretagne, la race Blanc Bleu Belge représente en 2006 plus de 10% du cheptel viandeux. Ceci qui la place en 5ème position, ex-aequo avec la race Angus, tandis que les races traditionnelles telles la Hereford sont en régression.
Plus de 50% du sperme de bétail viandeux utilisé sur vaches laitières, principalement sur Holstein, est de race BBB. Cette situation est due à un marché européen favorable aux croisés BBB et à la demande croissante en matière de qualité.
En 2006, on recense 1 000000 de têtes de bétail possédant entre 50 et 100% de sang BBB.

Tableau 13 : Les races de croisement en Grande-Bretagne

Race	1970*	1975*	1980*	1984*	1985*	1986*	1987*	2000*
Hereford	619, 672	608 , 945	519, 202	439, 360	404, 614	277, 998	225, 584	
A Angus	172, 109	128, 376	96, 055	70, 192	62 , 830	65, 076	60, 579	
Charolais	142, 613	166, 195	182, 116	164, 391	199, 149	170, 970	204, 613	
Simmental	-	60, 439	23, 770	26, 003	36, 499	39, 189	74, 208	
Limousin	-	18, 145	49, 536	154, 596	245, 066	295, 616	404, 419	
Bl. d'Aquitaine	-	6, 358	3, 223	8, 139	11, 053	12, 719	18, 539	
B.B.B.	-	-	-	2, 468	8, 548	25, 069	78, 944	250. 000

(* n premières × 1, 45) *KN COOK MMB*

On constate que l'introduction du B.B.B. est relativement tardive car la crainte de la césarienne était très grande. Toutefois, selon le *Dr COOK* du Milk Marketing Board, la race B.B.B. étant la mieux documentée au monde, le MMB a osé investir et les progrès du B.B.B. ont été spectaculaires. Cette étonnante performance n'aurait cependant pas été atteinte sans la persistance du premier importateur Monsieur *Tom ASHTON*. Ceci illustre parfaitement la nécessité, pour convaincre un marché, de s'appuyer sur un bon opérateur local démontrant l'intérêt d'une nouvelle race par l'exemple.

En 1988, le Milk Marketing Board présentait les données de vêlage et les prix de vente de ses taureaux viandeux utilisés sur vaches Holstein.

Tableau 14 : Données de vêlage

Races	Vêlages assistés	Vêlages légèrement assistés	Veaux morts	Temps gestation (jours)
B.B.B.	4, 9 %	29, 6 %	5, 8 %	283, 7 j
Charolais	3, 9 %	25, 1 %	4, 7 %	285, 3 j
Limousin	2, 1 %	18, 2 %	3, 9 %	287, 8 j
Simmental	2, 8 %	24 %	4, 4 %	285, 8 j
Bl. d'Aquitaine	1, 4 %	17, 9 %	3, 6 %	287, 7 j
Hereford	1, 1 %	11, 8 %	2, 9 %	282, 7 j

(MMB)

Tableau 15 : Prix des veaux de 10 jours à 30 jours

	MALES	FEMELLES
CHAROLAIS	253 £	180 £
LIMOUSIN	206 £	160 £
B.B.B.	234 £	193 £
HEREFORD	201 £	143 £

(MMB)

Le Milk Marketing Board concluait son étude en affirmant que ces données démontrent que l'éleveur britannique est disposé à accepter un niveau légèrement plus élevé d'assistance au vêlage consécutif à l'usage des taureaux B.B.B. car il est compensé par une meilleure marge bénéficiaire, surtout en femelles.

A partir de ce moment, le MMB suivi par GENUS ainsi que d'autres centres d'insémination artificielle britanniques devenaient des acheteurs réguliers de taureaux B.B.B. de couleur blanche. En effet, les veaux croisés de couleur bleue issus d'une mère Holstein et d'un père B.B.B. blanc sont très repérables. Aujourd'hui, le succès massif du B.B.B. en croisement a réduit quelque peu l'intérêt pour les taureaux B.B.B. blancs. Désormais, les C.I.A. et les particuliers sont davantage attentifs à d'autres critères de choix :

- Fertilité *(circonférence scrotale)*
- Facilité de vêlage
- Caractère
- Mobilité.

En 2006, les taureaux BBB de robe noire sont très demandés pour la saillie sur les troupeaux commerciaux type « Angus », en Ecosse et au Pays de Galle.

Dans ce contexte porteur, parallèlement aux travaux du Milk Marketing Board, dont l'avis était prépondérant, d'autres institutions se sont penchées sur les aptitudes au croisement dans des contextes divers. On peut résumer comme suit les différents résultats obtenus :

Tableau 16 : Effet racial sur le poids et la composition de la carcasse

Race	Poids de carcasse (kg)	Graisse (%)	Viande (%)	Os (%)
Frisonne	266	16.3	68.3	14.1
Charolais	+ 40	- 2.1	+ 3.0	- 0.8
B.B.B.	+ 35	- 2.5	+ 3.3	- 0.4
Piémontais	+ 25	- 3.5	+ 3.7	- 0.5
Limousin	+ 10	- 1.0	+ 1.2	- 0.1
Hereford	+ 6	+ 0.8	- 0.8	- 0.5

- *Royal Agricultural Society – Alan SPEDDING*

Tableau 17 : Effet de la race du taureau sur le vêlage des vaches Holstein adultes

Race	Vêlages Assistés(%)	Vêlage dystocique (%)	Poids naissance (Kg)	Durée gestation (jours)
Frisonne	25	2	39	284
Charolais	+18	+12	+5	+5
B.B.B.	+18	+5	+5	+2
Piémontaise	+16	+11	+4	+7
Bl. d'Aquitaine	+6	+7	+3	+7
Limousin	+12	+5	+4	+8
Hereford	+4	+3	+2	+2

Tableau 18 : Prix des veaux comparés aux veaux croisés Limousin × Holstein

	£/ TÊTE
Ayrshire	- 105
Frisonne/Holstein	- 65
Hereford × Frisonne	- 37
Limousin × Frisonne	0
B.B.B. × Jersey	+10
Gelbvieh × Frisonne	+10
Blonde d'Aquitaine × Frisonne	+15
Simmental × Frisonne	+20
Charolais × Frisonne	+25
B.B.B. × Frisonne	+30

Dans ses conclusions, favorables au B.B.B., *Alan SPEDDING* mettait également en évidence la docilité du Blanc Bleu Belge, facteur très déterminant dans la rentabilité des troupeaux bovins.

- *Harper Adams College - Mike TEMPEST - Charles MINTER*

Ces deux scientifiques, très bons connaisseurs du B.B.B. , ont également lancé une vaste étude portant sur l'engraissement et visant à évaluer l'aptitude au croisement du B.B.B. par rapport au charolais. Cette étude a confirmé la supériorité du B.B.B. particulièrement en génisses.

Tableau 19 : Résultats de croisements avec BBB et avec Charolais

HAAC BELGIUM BLUE TRIAL 1985-1986

Résultats financiers(£/tête)	**GENISSES**	
	HAAC CH × FR	**HAAC BB × FR**
Résultats		
Ventes	396	468
Coûts	140	164
Solde	**256**	**304**
Coûts variables		
Concentrés	208	217
Litière	15	15
Frais vétérinaires et autres	0	0
Total coûts variables	**223**	**232**
Marge brute /Tête	**33**	**72**
PERFORMANCES PHYSIQUES		
Poids au départ (Kg)	100	117
Poids à l'abattage (Kg)	408	439
Age à l'abattage (jours)	246	246
Croît journalier (Kg)	1.25	1.31
Taux de mortalité (%)	0	0
Poids carcasse (Kg)	226	249
Rendement à l'abattage (%)	55	57
Classification carcasse	U-/R4L	U+4L
ALIMENTATION		
Concentrés (Kg)	1. 540	1. 610
Efficience (Kg nourriture/Kg croît)	5.0	5.0
PRIX		
Prix de vente (p/Kg LW)	97	107
Prix concentré (£/ Tonne)	135	135

Parallèlement à cette étude, une enquête portant sur le vêlage, réalisée auprès de propriétaires de vaches tant allaitantes que laitières, démontrait que l'emploi de taureaux B.B.B. n'induisait pas plus de difficultés de vêlage que d'autres races à viande de grand format.

Tableau 20 : Résultats de différents croisements avec BBB

Enquête B.B.B.

Résultats

1. Durée de gestation (jours)

		n
A. Vaches allaitantes		
Hereford × Frisonne	282	44
Continental Cross	280	18
South Devon	284	15
South Devon × Frisonne	282	12
Welsh Black	279	4
Lincoln Red	286	4
Autres animaux	282	19
B. Vaches laitières		
Frisonne	281	225
Jersey	279	2
Ayrshire	275	2

2. Intervalles : vêlage → I.A./ saillie *(jours)*

		n
Vaches allaitantes	79	81
Vaches laitières	80	141

3. Déroulement vêlage

	% Normal	% Assisté	% Difficile	n
Vaches allaitantes	73.2	23.2	3.5	198
Vaches laitières	78.1	19.0	2.9	279

4. Assistance vétérinaire à la naissance

Vaches allaitantes	2.6 %
Vaches laitières	2.5 %

5. Etat de la vache après vêlage

	% Normal	% Assistance Vétérinaire	% Mortalité	n
Vaches allaitantes	96.0	4.0	0	198
Vaches laitières	96.8	2.8	0.3	281

- *North of Scotland College of Agriculture - Docteur M. KAY*.

Dans le nord de l'Ecosse, on s'est penché sur l'aptitude au croisement du B.B.B. pour le compte du Conseil du Développement des Highlands et des Iles. Dans ce cadre, 20 sujets croisés issus de vaches allaitantes [B.B.B. × (Hereford × Frisonne)] ont été comparés à 20 sujets croisés charolais produits par le même troupeau allaitant.

Tableau 21 : Confrontation des performances du croisement BBB et du croisement Charolais

	Performances calculées pour un poids d'abattage de 310 kg		
	Charolais x	**B.B.B. ×**	**Différence**
£ coût d'alimentation	205	191	**- 14 £**
£ valeur carcasse	694	713	**+ 19 £**

- *Meat and Livestock Commission - Docteur Henry Lewis*

Le *Meat and Livestock Commission*, longtemps très réservé quant à l'avenir du B.B.B. en croisement, se devait lui aussi d'étudier la question.
C'est donc en 1994 que le *Dr H. LEWIS* était chargé de conduire un vaste programme d'essais. Il est vrai qu'en 1994, le B.B.B. avec plus de 190.000 inséminations représentait 25 % des I.A. en croisement. Les résultats de ces essais amèneront le *Dr H. LEWIS* à entamer sa présentation par ces mots : " I was wrong about the Belgian Blue … ".
Son opinion avait changé au vu principalement des résultats financiers du B.B.B..
En 2005, près de 250 000 doses de semence BBB ont été vendues au Royaume Uni

Tableau 22 : prix relatifs des veaux croisés sur vaches Holstein

	Taureaux	***Génisses***
B.B.B. ×	212	193
Charolais ×	186	138
Limousin ×	158	117
Simmenthal ×	177	131
Holstein Friesian	100	

MLC

[BBB X Holstein Freisian]

4. L'Irlande,

L'Irlande constitue aujourd'hui l'autre pays du B.B.B.. Le paysage rural est en effet très visiblement marqué par la présence de la génétique B.B.B.. L'Irlande exporte énormément puisque son taux d'auto approvisionnement atteint au moins les 600 %. L'exportation de carcasses ou de sujets destinés à l'engraissement croisés B.B.B. est très importante, et contribue largement à notre notoriété. L'Irlande est dès lors un gros importateur de sperme B.B.B.. Par ailleurs, le Ministère irlandais de l'Agriculture recommande que les taureaux de croisement soient testés sur leur descendance.

Les données transmises par le *Dr J. VAUGHAN,* secrétaire du Herd-Book B.B.B. irlandais sont extrêmement intéressantes puisqu'elles démontrent qu'il existe une relation très directe entre nos Index belges en race pure , et les Index irlandais en croisement.
Les taureaux belges que nous testons en race pure, et présentant des index favorables pour le poids à la naissance et pour la longueur de gestation, sont également, conformément à notre sentiment , ceux qui sont les plus favorables pour le croisement en Irlande.
Nous disposons donc bien, avec le Progeny Test en pur, d'un outil performant, apte à assurer la promotion de nos taureaux en croisement.

[BBB X Charolais]

5. *La France*

"La race BBB est particulièrement bien adaptée au croisement sur races laitières ou allaitantes françaises, pour produire en première génération des veaux gras" présente Benjamin HAUZAY, technicien au Herd-Book BBB en France. "La plus value réalisée sur chaque naissance est au minimum de 155 € par animal et elle peut aller jusqu'à 300 € (voir tableau ci-dessous). Les éleveurs français importent chaque année 150.000 doses de taureaux Blanc Bleu Belge uniquement pour une utilisation en croisement industriel".

Etant donné son format et le développement de la musculature, la Blanc Bleu s'impose comme race mâle destinée au croisement. En croisement industriel, elle détient la première place dans la région Nord et son taux d'utilisation ne cesse d'augmenter sur le plan national. Avec moins de 2 % de césarienne en croisement, la Blanc Bleu produit des veaux de boucherie croisés de première catégorie.

En 2006, la demande de taureaux de saillie dans le Massif Central, destinés aux vaches Salers, Aubrac, Limousine et autres, est telle que les prix atteignent des records inattendus. Le stand commun des Herd-Book BBB belge et français au « Sommet de l'Elevage »de Clermont Ferrand connaît une affluence étonnante.

Tableau 23 : Résultats de croisement entre BBB et les principales races élevées en France

Race de la mère	Nombre	poids de naissance en kg			conditions de naissance				conformation des veaux (* type holstein - ** vendu ... 15 jours)				Plus value en €
		mini	moyen	maxi	sans aide	aide facile	aide difficile	césarienne	médiocre	idem à la mère	bonne type U	très bonne type E ou S	
Limousin	37	35	40	45	94,6 %	5,4 %	0 %	0 %	5,4 %	8,1 %	45,9 %	40,6 %	230 à 305
Charolais	12	38	49	69	58,4 %	0 %	25 %	16,6 %	0 %	16,6 %	58,4 %	25 %	230 à 305
Maine-Anjou	100	40	48	60	25%	56 %	8 %	21 %	5 %	57 %	18 %	10 %	230 à 305
Salers	71	32	38	43	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %	83 %	10 %	230 à 305
Holstein	4071	30	44,75	60	53%	34,5 %	9,8 %	2,7%	2 % *	15 %	73 %	10 %	160 **

UPRA BBB – France (Web-Agri 14/04/2006)

6. *L'Allemagne,*

Dès 1984, *LANGHOLZ* et *GERARDY* de l'Université de Göttingen, motivés par Monsieur G. Detal, se fixaient comme objectif l'étude de l'aptitude au croisement des races bovines bouchères dans le nord de l'Allemagne.

Tableau 24 : Supériorité financière des croisés

	PIE NOIR	FLECKVIEH (croisés)	LIMOUSIN (croisés)	B.B.B. (croisés)
POIDS à l'ABATTAGE (Kg)	**300**	**+ 28**	**+ 31**	**+ 61**
Classement des carcasses %				
U2				.23
U3			.33	.15
R2	.33	.40	.50	.62
R3		.40	.17	
O2	.56	.20		
O3	.11			
Prix de vente (DM)	**1731**	**1925**	**1979**	**2173**
Différence pour les croisés (DM) :	**-**	**+ 194**	**+ 248**	**+ 442**

Cette équipe continue à s'intéresser à notre race et elle a également suscité l'intérêt d'autres scientifiques. Parmi ceux-ci, on trouve le *Professeur ENDER* et le *Docteur PAPSTEIN* de l'Institut de recherche de Dummerstorf établi en Allemagne Orientale.

Aujourd'hui, le BBB y poursuit sa croissance : 88.360 IA premières ont ainsi été réalisées en 2005, ce qui correspond à 46% des IA de toutes races viandeuses. En Bavière en particulier, le croisement avec des taureaux BBB se généralise, surtout sur les vaches „brunes".

Inséminations premières avec race viandeuse en 2005.

Race	Nombre d'inséminations premières	Pourcentage par rapport races viandeuses	Evolution par rapport à 2004	Evolution par rapport à 2003
BBB	88 360	46 %	+ 4.6 %	+ 9.4 %
Limousine	50 375	26 %	- 7.2 %	-18 %
Charolaise	19 108	10 %	- 11.3 %	- 22 %
Blonde d'Aquitaine	10 670	6 %	- 14.8 %	- 30 %

Source : Fleischrinderzucht-Statistischer Jahresbericht 2004

En 2005, des résultats d'essais en croisement furent publiés dans le rapport annuel de LKV.

Race mère	Race père	Conformation carcasse (points)	Etat d'engraissement (points)
Braunvieh	Braunvieh	2.76	2.85
	Fleckvieh	3.21	2.76
	Blonde Aquitaine	3.55	2.53
	BBB	3.73	2.49
Schwazbunte	Schwarzbunte	2.04	2.59
	Fleckvieh	3.07	2.71
	BBB	3.45	2.55

7. La Hongrie,

A partir du début des années 90, la Hongrie s'est livrée à des importations de matériel génétique B.B.B. afin d'améliorer son niveau de production de viande.
Dans ce cadre, divers tests ont été organisés sur des femelles appartenant aux types bovins les plus répandus : *Simmenthal, Lincoln Red, Holstein, Grise de Hongrie*. Ces études ont été organisées par la Station de recherche pour l'élevage et l'alimentation de HERCEGHALOM en Hongrie. Elles ont été conduites par le *Dr K. BOLCSKEY* et le *Prof. FESUS*.

La première d'entres-elles a été réalisée sur des vaches de race « Holstein-Friesian » et « Lincoln Red ». Cette étude portait sur une comparaison entre le lot témoin (race pure) et le lot des croisés sur base du poids final, du poids de carcasse ainsi que sur la composition de celle-ci.

	Différence des [BBB X Holstein-Friesian] par rapport au lot Holstein-Friesian pur.		Différence des [BBB X Lincoln Red] par rapport au lot Lincoln Red pur.	
	kg	*%*	*kg*	*%*
Poids final	+16		+47.3	+8.7
Poids carcasse	+35	+11	+41.7	+14.0
Poids viande maigre	+37.8	+17.7	+49.8	+27
os		-12.5		-4.5

[BBB X Holstein Friesian]

La seconde se rapportait à la race traditionnelle « Grise Hongroise » et à son croisement avec des taureaux de race BBB et Charolais. Les résultats sont présentés ci-dessous.

Tableau 25 : [B.B.B. × HG] et [CH × HG]

	Grise Hongroise	CH × Grise Hongroise	B.B.B. × Grise Hongroise
n	9	10	7
GMQ (343 J)	0, 914 Kg	1, 028 Kg	1, 1 Kg
Poids carcasse	262 Kg	327 Kg	360 Kg
Rendement abattage	55 %	60 %	62 %
Graisse abdominale	13 Kg	14 Kg	13 Kg

[BBB X Grise Hongroise]

Une troisième expérimentation concernait le croisement avec la Simmentale. Il est apparu que les taurillons [BBB X Simmentale] présentaient un poids final identique aux Simmentales pures. Cependant, aux niveau du poids de carcasse, on retrouvait 23.4 kg (soit 6.6 %) de plus chez les croisés. Le rendement à l'abattage était de 61.4 % chez les croisés alors qu'il ne s'élevait qu'à 57 % chez les animaux de race pure.

En résumé, chez ces 4 races largement présentes en Hongrie, le croisement avec du BBB apporte :

- un gain quotidien moyen supérieur de 5 à 8 %
- un rendement à l'abattage plus élevé de 6.5 à 14%
- un pourcentage de viande maigre supérieur de 20 à 27 %,
- la possibilité d'augmenter le poids vif sans qu'en découle le dépôt adipeux
- un avantage économique certains lors de l'engraissement

Le cheptel bovin hongrois est actuellement très réduit. En effet, dans les années qui ont suivi le changement de régime politique , la « soif » de devises a engendré des ventes massives. Soucieux de reconstruire un troupeau de qualité, les autorités et les particuliers sont très ouverts à la « culture » BBB.

8. *Le Danemark*

La génétique BBB est très utilisée sur les troupeaux laitiers danois. En 2005, 7172 vaches ont été inséminées avec de la semence BBB, ce qui représente 19% des inséminations de génétique viandeuse au Danemark. Le BBB est la 3ème race de croisement après la Limousine et la Simmental. L'exposition de sujets issus de croisement BBB, en juin 2004, à l'occasion du 25ème anniversaire de la création du Herd-Book BBB danois pour le show national à Herning, a contribué au succès de la race aujourd'hui.

[BBB X [jersey X Hereford]]

La Fédération Bovine Danoise a fourni les résultats du BBB en croisement. Ils confirment la supériorité du BBB comme race terminale:

Tableau 26 : Supériorité des croisés BBB par rapport aux races laitières pures

Race des vaches en croisement avec du BBB	GMQ	Qualité de la carcasse
Rouge Danoise	+ 15 %	+ 3.5 unités
Holstein	+ 15 %	+ 4.5 unités
Jersey	+ 42 %	+ 3.8 unités

Les croisés BBB X vaches laitières sont très performants. Ils présentent une nette amélioration du GQM qui s'élève à :

- 10-13% si la race maternelle est la Rouge Danoise,
- plus de 15% si le croisement est réalisé sur Holstein,
- 27 % chez les croisés Jersey de moins de 1 an et de 42% chez les croisés Jersey plus âgés.

La valeur des carcasses (score attribué selon la grille de classification EUROP) est également améliorée chez les sujets croisés de :

- 3.5 unités pour les croisés BBB X Rouge Danoises
- Approx. 4.5 unités pour les croisés Holstein
- Approx. 3.8 unités pour les croisés Jersey.

L'Institut Danois des Sciences Agronomiques a réalisé (sur une période s 'étalant de 1988 à 1993), une étude approfondie sur la rentabilité des taurillons croisés. Des vaches de type laitier (Holstein et Jersey) ont ainsi été croisées avec des taureaux de différentes races viandeuses: Aberdeen Angus, Hereford, Piemontese, Blonde d'Aquitaine, Charolais, Limousine et BBB.
Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau ci-dessous:

Race / croisement	Nombre de sujets.	GQM (kg)	Indice consommation	Rendement abattage (%)
Pure Holstein	135	1,307	5.8	52.6
Simmental X Holstein	19	1,441	5.2	54.6
Aberdeen Angus X Holstein	33	1,293	5.6	53.9
Hereford X Holstein	20	1,339	5.6	54.1
Piemontese X Holstein	24	1,252	5.4	57.2
Blonde d'Aquitaine X Holstein	22	1,336	5.2	55.9
Charolais X Holstein	41	1,393	5.3	54.8
Limousine X Holstein	23	1,286	5.4	55.9
BBB X Holstein	**32**	**1,364**	**5.1**	**56.1**
Pure Jersey	58	961	5.6	48.6
Piemontese X Jersey	32	1,150	5.6	55.6
Blonde d'Aquitaine X Jersey	18	1,218	5.0	54.0
Charolais X Jersey	36	1,331	4.5	52.9
BBB X Jersey	**36**	**1,236**	**5.2**	**54.7**

Les chercheurs ont a ainsi conclu que les animaux croisés présentaient une conversion alimentaire, un rendement à l'abattage et une qualité de carcasse bien supérieurs aux sujets Jersey et Holstein de race pure. Les croisés BBB ont ainsi été bien plus rentables que ces taurillons de pure race.

Au Danemark, la race viandeuse la plus utilisée est la Limousine. Viennent ensuite la Simmentale et la BBB. Considérant ces résultats, la race BBB devrait reprendre ses droits en terme de popularité.

9. L'Italie

En 2000, le Professeur Sabbioni de l'Université de Parme a étudié l'influence du type génétique sur les performances des veaux sevrés. Les croisements ont été réalisés entre des vaches Holstein et des taureaux de race BBB, Limousine et Simmentale Italienne.
Les performances d'engraissement des 54 veaux mâles, issus de ces croisements et élevés dans les mêmes conditions, ont été évaluées sur une durée de 3 mois (de 1 mois d'âge jusque 4 mois).
Les résultats obtenus démontrent que la race père influence significativement le poids final, le GQM, l'indice de consommation des veaux.

	[Holstein X BBB]	[Holstein X Lim]	[Holstein X Simmentale Ital.]
Poids final **(kg)**	**120.80**	**118.19**	**119.81**
GQM **(g/jour)**	**848**	**774**	**811**
Indice consommation **(g M.S. aliment / g accroissement corporel)**	**1 967**	**2 121**	**2 002**

En conclusion, en croisement sur vaches Holstein, c'est la race BBB qui offre le plus d'avantages en matière de potentiel de croissance des veaux.

10. L'Amérique du Nord,

a./ U.S.A.

En Grande-Bretagne, 75 % des animaux abattus ont du sang Holstein. Par contre, en Amérique du Nord, il existe une très importante population de vaches allaitantes croisées à base d'Angus et de Hereford. Ceci explique que la plupart des bovins à viande abattus en Amérique du Nord soient des produits de croisement entre ces vaches « commerciales » et des taureaux de races à viande européennes. Dès lors, sur le continent américain, plusieurs études sur l'aptitude au croisement des différentes races mâles européennes sont conduites systématiquement.
Ces études se placent, en outre, dans le contexte de la véritable guerre contre le gras " *WAR ON FAT* " menée par l'industrie de la viande.

Dans ce domaine, le *MEAT ANIMAL RESEARCH CENTER (MARC)*, installé au cœur du Nebraska, constitue la référence aux Etats-Unis. Le *MARC* teste toutes les races jugées utiles sur des troupeaux *Angus/Hereford* par rapport à la race pure *Angus/Hereford*. Les lots testés sont importants, ils comportent en général un nombre de sujets avoisinant les 500. Se voir inscrit dans un tel programme de l'U.S.D.A. n'était pas chose aisée à cause des préventions à l'égard du B.B.B..
L'exposé très remarqué du *Prof. Roger HANSET* au 3ème congrès mondial de génétique appliquée à l'élevage, qui se tint précisément à LINCOLN NEBRASKA en 1986, prépara les esprits. La persévérance du Herd-Book B.B.B. des U.S.A. et en particulier de son directeur, à l'époque, M. *Phil MYERS*, fit le reste

Tableau 27 : Résultats Test 1997 (*Résumé*)

	B.B.B. × (Angus/Hereford)	**(Angus/Hereford) × (Angus/Hereford)**
% de vêlage sans assistance	92.9 %	97.2 %
Poids à la naissance	42.9 Kg	42.7 Kg
Taux de survie	94.3 %	93.5 %
Poids viande*	+ 26.2 Kg	
Poids de gras*	- 23 Kg	

** Carcasses de 558 Kg (440 jours)*

Le *Dr. L. CUNDIFF* et ses associés responsables du programme indiquaient aussi que les qualités sensorielles de la viande : tendreté, saveur, jutosité, étaient identiques chez les croisés B.B.B. et les croisés *Angus/Hereford*. En 2001, il ont conclu leur expérimentation en affirmant que les carcasses de croisés BBB offraient le meilleur rapport rendement/saveur.

Connie BROOKS, présidente de l'ABBB (American Belgian Blue Breeders), déclare en 2005 que la race Blanc Bleu Belge est en expansion aux Etats-Unis et que les besoins sont croissants. Cela s'est traduit, en 2005 au sein du Herd-Book, par une forte augmentation du nombre de cotisants et du nombre d'animaux inscrits.

[BBB X South Devon]

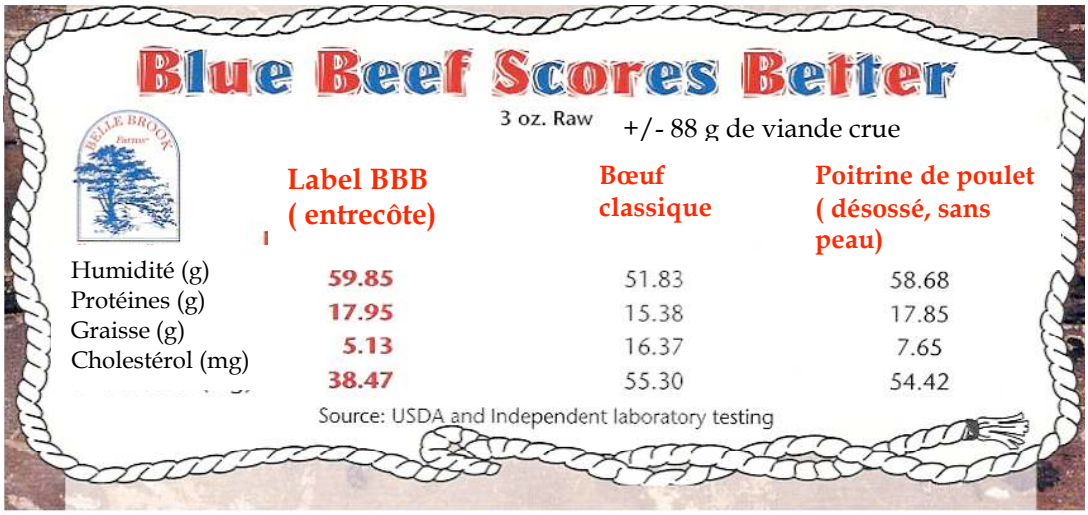
b./ Canada

Le Canada s'est très tôt intéressé au potentiel de la race B.B.B.. Dès 1978, des taureaux y étaient importés et mis en reproduction. L'accueil ne fut pas des plus enthousiastes. Toutefois, la confiance du 1er importateur, le *Dr STIRK*, associée à l'immense travail de promotion de la famille GOUBEAU (Eurogenetik) ont permis de surmonter les obstacles. D'un type " exotique " supplémentaire, le B.B.B. est devenu une référence dans le monde de l'élevage.

[BBB X Angus]

Vu d'Europe, l'élevage bovin du Canada ressemble au modèle américain ; c'est exact mais toutefois il comporte des caractéristiques propres : au Canada, il y a l'Est et l'Ouest.
A l'Est, on est laitier, on trait des Holsteins. A l'Ouest, on est "rancher", on produit de la viande à partir de troupeaux allaitants commerciaux. De même, les habitudes de consommation sont sensiblement différentes d'une grande ville à l'autre. A Montréal et à Toronto, les consommateurs préfèrent une viande plus maigre, plus tendre, plus européenne que dans le reste du pays. Dès lors, ceux-ci ont été rapidement interpellés par des documents que les Herd-Book Blanc-Bleu Belge américain et canadien ont fait circuler. On y constate que le " Certified Belgian Blue " (50 % B.B.B. minimum) présente des caractéristiques très intéressantes. Le « Certified Belge-Bleu » est un label BBB texan, mis en place par Mr Stanley Jones de NACAGDOCHES.

Tableau 28 : La composition diététique de la viande BBB



Ces données mettent en évidence l' intérêt du B.B.B. pour le consommateur soucieux de sa santé.
La production de viande étant concentrée dans les " prairies ", c'est en Alberta que des engraisseurs ont voulu vérifier que le B.B.B. croisé intéressait non seulement le consommateur mais encore, qu'il était rentable.
Monsieur *Brian NILSSON* , de NILSSON BROS Inc., a été le premier à chiffrer l'intérêt du B.B.B. dans un feed lot d'Alberta. L'opération a été réalisée en collaboration avec les Herd-Books B.B.B. canadien, belge et Eurogenetik.

Les résultats obtenus ont été présentés lors des congrès du Belgian Blue International Herd-Book (B.B.I.) de Montebello au Québec en 1997. Les données collectées comparent des croisés [B.B.B. × vaches commerciales] à tous les autres croisés du Feed Lot.

Tableau 29 : [B.B.B. × Commercial] et [Autres × Commercial]

	Poids vente	% choice (voir tableau 30)	Rendement abattage %	Gain de rentabilité
Bœufs	1325 Lbs	65 %	64 %	+ 3 Bef/Kg
Génisses	1225 Lbs	65 %	64 %	+ 3 Bef/Kg

Brian Nilsson

Tableau 30 : Classification de la carcasse (U.S.A.) Degrés de persillé

PRIME	*Modérément abondant/Légèrement abondant*
CHOICE	*Modéré/Modeste/Faible*
SELECT	*Léger*
STANDARD	*Traces/ Pratiquement absent*

M. NILSSON faisait de plus les commentaires suivants :

TEMPERAMENT *:* les croisés B.B.B. sont d'un ***TEMPERAMENT CALME***, ils sont plus faciles à manipuler et dès lors, les viandes noires sont bien moins fréquentes que chez les croisés Limousin et Blonde.

CROISSANCE *:* la ***CROISSANCE DES CROISES B.B.B.*** est légèrement inférieure aux croisés charolais, supérieure aux croisés limousins et très supérieure aux croisés piémontais.

POIDS DE MATURITE *:* les croisés B.B.B. atteignent leur maturité au poids de carcasse souhaité, situé entre ***500 ET 700 LIVRES***.
Le meilleur croisement est sans doute B.B.B. × Simmenthal.

FINITION et PERSILLE *:* tous les croisés B.B.B. n'atteignent pas la catégorie ***CHOICE*** cependant leur rendement à l'abattage supérieur les rend plus compétitifs.

DECOUPE *:* les croisés B.B.B. permettent une certaine extension de la découpe.

RAPPORT COÛT/REVENU *:* il estime l'avantage du croisé B.B.B. à ***16 CAD /TETE***.

Les expériences de *NILSSON BROS Inc.* nous ont , dans un deuxième temps, permis de faire évaluer les aptitudes du B.B.B. par l'équipe du programme STEAR A YEAR – *OLDS COLLEGE ALBERTA Canada* – conduite par le *Dr Trevor HAMILTON*. Chaque année, des lots de 5 sujets croisés, comportant un maximum de 50 % de sang de la race père des races présentes au Canada, sont engraissés. De nombreuses données sont collectées afin de calculer le bénéfice pour chaque race.

Tableau 31 : Olds College – Bénéfice par race - résumé

RACE	Profit du Groupe (CAD)	PROFIT/ TETE (CAD)
B.B.B.	1486	297
LIMOUSIN	1129	226
CHAROLAIS	1010	201
SOUTH DEVON	972	194
BLONDE d'AQUITAINE	930	186
MAINE ANJOU	867	173
SALERS	810	162
PINZGAUER	775	155
SHORTHORN	616	123
ANGUS	614	123
BRAUNVIEH	474	95
GELBVIEH	467	94
HEREFORD	394	79
GALLOWAY	212	43
WHITE PARK	183	37
REDPOLL	155	31
MURRAY GREY	71	14
DEXTER	- 25	- 5

Aujourd'hui, le Herd-Book canadien déclare que la demande concernant les taureaux BBB est largement supérieure à l'offre. Au Canada comme aux USA, les éleveurs BBB produisent avant tout des taureaux de saillie ou d'insémination. Toutefois, les sujets ne convenant pas sont engraissés et de plus en plus souvent commercialisés dans des magasins spécialisés en alimentation diététique. Des hôpitaux vont même jusqu'à recommander le BBB à certains de leurs patients! On est pas loin de considérer le BBB pur comme un aliment prévenant diverses affections

11. L'Australie

En Australie, on rencontre principalement deux types d'animaux destinés à la production de viande.
Dans le Sud (Victoria), on produit et on consomme de la viande de veau (300 → 400 Kg vif). Ces veaux sont issus de troupeaux allaitants commerciaux utilisés avec des taureaux de race à viande. Ils sont principalement élevés au lait et à l'herbe.
Dans les autres régions d'Australie, des troupeaux allaitants commerciaux en croisement avec des taureaux de race à viande produisent des sujets destinés à l'engraissement en Feed Lot. Une partie importante de cette production est destinée à l'exportation notamment vers le Japon et l'Asie du Sud Est.

La pratique du croisement est dès lors très courante en Australie et plusieurs institutions se sont intéressées aux qualités des taureaux de races à viande disponibles sur le marché.

Les australiens se sont dans un premier temps intéressés au BBB pour son excellente musculature, son GQM exceptionnel, son efficience alimentaire et son tempérament calme.

[BBB X (Angus X Holstein)]

A l'heure actuelle, des marchés spécifiques basés sur une viande de haute qualité avec un minimum de gras font leur apparition.

Le *STRUAN RESEARCH CENTER* en Australie du Sud a inclus le B.B.B. dans son programme "Southern crossbreeding project". Cette étude porte sur des données concernant des veaux croisés issus de plusieurs taureaux de 7 races différentes et de mères Hereford adultes et compare la composition en gras des viandes issues de différents croisements.

Tableau 32 : Variation génétique de l'état d'engraissement et de la composition en acides gras des bovins croisés

Race du père	Poids de carcasse chaude (kg)	Epaisseur de gras (mm)	Couleur du gras[1] (score)	Teneur en gras intramusculaire (%)	Total des acides gras monoinsaturés (%)	Point de fusion du gras[2] (°C)
Jersey	236	10.7	1.0	4.8	49.0	37.1
Wagyu	244	11.8	0.5	4.5	48.8	37.8
Angus	283	14.3	0.5	4.6	47.4	39.4
Hereford	268	12.0	0.4	3.7	46.6	40.0
South Devon	284	9.8	0.5	3.8	46.7	40.3
Limousine	278	9.9	0.4	3.1	47.0	40.2
BBB	289	8.0	0.6	3.0	47.1	39.3

W.S.Pitchford, M.P.B. Deland, B.D. Siebert, A.E.O. Malau-Aduli et C.D.K.Bottema

[1]Les scores de couleur de gras se situent entre 0 (blanc brillant) et 9 (jaune orangé)
[2]Un point de fusion faible signifie que le gras est plus tendre mais aussi que la teneur en acides gras insaturés est élevée.

Ces résultats émanent de 1215 sujets croisés (génisses et bœufs) nés en 4 ans de vaches Hereford Tous les sujets observés ont été engraissés en feedlot.

C'est ainsi que le BBB se distingue des autres races en croisement car il détient la plus faible teneur en gras tant intramusculaire (persillé) qu'extramuculaire (épaisseur de gras). L épaisseur de gras chez les croisés Hereford x BBB est 33% plus faible que celle chez les pures Hereford . Cette propriété intéresse le marché domestique australien, de plus en plus amateur du « low fat »
Outre cette propriété, le caractère le plus héritable, le poids de carcasse est très favorable au BBB.

De plus, ce qui intéresse les éleveurs australiens est également la maturité précoce des croisés BBB qui leur permet d'atteindre le poids voulu quelques mois avant les autres races (pures et croisés). Cette réduction du temps d'engraissement est d'autant plus importante dans un pays comme l'Australie où l'on assiste souvent à une pénurie de nourriture en fin de saison sèche.
Ensuite, la mise sur le marché intervient plus tôt et permet de contourner la saison de pléthore.

12. Le Brésil

La réussite de l'implantation du B.B.B. au Brésil, suite aux premières exportations argumentées par Mme *Eveline ANDRE* du Herd-Book BBB, remonte aux années 80. L'aptitude particulière du B.B.B. à " attendrir " la viande de zébu de race NELORE, ainsi qu'à améliorer le comportement de ce type de bovin particulièrement nerveux, a interpellé le *Prof. P. HUMES* de l'Université d'Etat de Louisiane. La Louisiane, la Floride et le Texas comportent en effet de grandes populations de zébus de race BRAHMAN.

Tableau 33 : [Angus × Brahman] et [B.B.B. × Brahman]
Données de naissance

Race	Année	Nb de veaux sevrés	% de naissances assistées
Angus ×	**1996**	73	1.0
	1997	58	0.0
	Moyenne	***131***	***0.5***
B.B.B. ×	**1996**	32	2.9
	1997	39	0.0
	Moyenne	***67***	***1.4***

(animaux castrés) *Humes*

Tableau 34 : (Angus × Brahman] et [B.B.B. × Brahman]
Passage à l'herbe (GQM)

Race	n	Poids final à l' herbe après sevrage 19/05/97 (Lb)	GMQ sur Prairie naturelle 10/09/96 au 17/01/97 (Lb)	GMQ sur Raygrass Pasture 17/01/97 au 19/05/97 (Lb)	GQM TOTAL 10/09/96 au 19/05/97 (Lb)
Angus x	14	904	.26	3.19	1.68
B.B.B. x	15	931	.18	3.25	1.67

(animaux castrés)

Après ce passage à l'herbe, les bouvillons ont été engraissés dans un Feed Lot de l'Oklahoma pendant 120 jours.

Tableau 35 : [Angus × Brahman] et [B.B.B. × Brahman]
Données engraissement (partiel)

	Poids (Kg) carcasses	Quality grade	Epaisseur gras (cm)	Surface œil entrecôte (cm^2)
Femelle Angus x	325	SEL -	1, 36	82
Mâles Angus x	360	SEL +	1, 35	81
Femelle B.B.B. x	344	STD +	0, 9	94
Mâles B.B.B. x	377	SEL -	0, 9	90

Le Brésil est le 1er exportateur et 2ème producteur mondial de viande bovine, c'est donc un acteur de taille dans ce secteur. Après de multiples évaluations des performances du BBB en croisement sur du bétail type Zébu, la race BBB a démontré son potentiel économique.
Au Brésil, le BBB est essentiellement utilisé en croisement sur ce type de bovin mais aussi sur des femelles commerciales de races européennes dans le sud.
A ce sujet, une étude a été menée à Bahia au Brésil sous l'égide du Professeur Leroy de l'Université de Liège. Cette étude a pour objectif de comparer les résultats de croisés BBB X Nelore et de Braford* ayant été élevés en conditions extensives au Brésil.

* *race synthétique faite de Brahma et de Hereford*

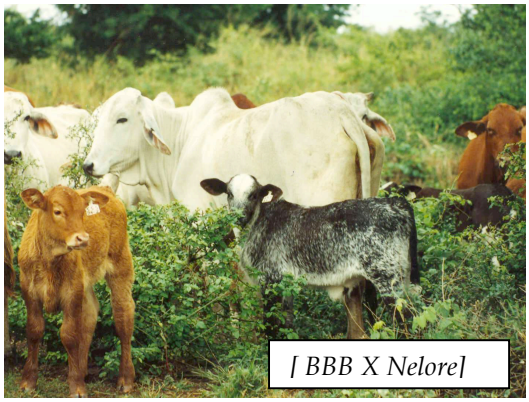
Tableau 36 : Différence de qualité de carcasse entre (Nelore x BBB) et Braford

Race	Effectif	Poids vif total (kg)	Poids de carcasse total (kg)	Rendement carcasse (%)	Pourcentage moyen de gras (%)	Pourcentage moyen d'os (%)	Pourcentage moyen de muscle (%)
Braford	10	5535	2866	51.8	19.11	30.40	50.50
Nelore X BBB	10	5397	2920	54.1	16.56	23.50	59.94
Différence		- 138 kg	+ 54 kg	+ 2.3 %	- 2.54 %	- 6.90 %	+ 9.44 %

Les pourcentages moyens de gras, d'os et de muscle ont été obtenus à partir des dissections de la 7ème côte.

Pour cette étude, notons que tous les croisés Nelore X BBB sont nés sans assistance et ont pu évoluer dans des conditions très arides.

Avec un rendement à l'abattage nettement plus élevé que chez les Braford, les croisés Nelore X BBB sont la preuve que notre race participe à l'augmentation de la production de viande au Brésil.


[BBB X Nelore]

C./ CONCOURS DE CARCASSES,

Dans les régions du monde où la production de viande s'appuie largement sur le recours au croisement, des concours de sujets croisés sont fréquemment organisés.
En général, les Herd-Books des races participantes constituent des lots de sujets comportant généralement un maximum de 50 % de sang de leur race. En pratique, les animaux vivants sont classés et ensuite, on procède à un concours de carcasse. Dans ce cadre, les lots présentés par les Herd-Books B.B.B. locaux sont très souvent en tête si pas les premiers.
Par ailleurs, il est extrêmement satisfaisant de constater que, très souvent, les lots constitués par les Herd-Books des autres races comportent de plus en plus un pourcentage de sang B.B.B. significatif. Ces concours contribuent largement à accroître la notoriété de notre race. L'adoption du type B.B.B. croisé par des leaders d'opinion au sein du secteur de la boucherie constitue un moyen de promotion simple à mettre en œuvre, et peu onéreux.

Tableau 37 : Résultats des croisés BBB lors de différentes manifestations

Manifestation	Année	Résultats (BBB X)	Détails
CALGARY STAMPEDE Alberta (CA)	**1995**	1er, 2ème, 3ème et 4ème prix	
	1996	1er, 4ème, 5ème, 9ème et 10ème prix	
	1997	2ème, 4ème, 8ème, 9ème prix	
	1998	5ème, 6ème, 9ème, 11ème et 14ème prix	
CANADIAN WESTERN AGRIBITION Saskatchewan (CA)	**1996**	Grande championne des génisses 5 B.B.B. × dans les 8 premiers	
	2000	3ème prix génisses (20 entrées) 5ème prix bœufs (34 entrées)	*Sparky Blues SK* *Don Sparks*
	2002	Grande championne des génisses	
	2004	Grande championne des génisses Grande championne des bœufs	*David Sparks*
	2005	1er prix génisses 2ème prix génisses 6 BBB x dans le top 15	*Andy Rock* *Stan Skeels*
MOOSE JAW CARCASS Saskatchewan(CA)	**1997**	Meilleures carcasses(génisses et bœufs) Meilleur indice tendreté du lot B.B.B.	
DUBBO NATIONAL STEER COMPETITION (NSW – AUS)	**1998**	Champion	*Carol Low*
LANCE FIELD SHOW (VIC – AUS)	**1998**	Champion	*Bobyn Morley*
MIDDLE WEIGHT LANG SHOW (VIC-AUS)	**1998**	Champion	*Guy & Fiona O'Brien*
QUEENSLAND CARCASS SHOW(QLD-AUS)	**1998**	Réserve champion	*Jeff Berric*
PADDOCK TO PALATE Sydney (AUS)	**1999**	5ème position sur 23 concurrents (Vif, carcasse et dégustation)	*Dégusté par les 16 meilleurs chefs australiens*
ORKNEY MEAT SHOW (UK)	**1999**	Champion bœufs (369 Kg)	*Stout White Hall Stronsy*
PENRITH SHOW (UK)	**2000**	Réserve champion taureau	*Low Building*
INVERURIE CHRISTMAS SHOW (UK)	**2000**	Champion bœufs (347 Kg)	*Andrew Ingram*
STIRLING CHRISTMAS SHOW (UK)	**2000**	Championne génisses	*J. & I. Wilson*
NATIONAL PRIMESTOCK SHOW (UK)	**2005**	champion et réserve carcasse	*Frank Page*

La double distinction, acquise en 2004 au CANADIAN WESTERN AGRIBITION, un des plus importants salons agricoles d'Amérique du Nord, a permis à notre race de connaître tant au Canada que dans le reste du monde un regain d'intérêt car elle met fin à 28 années de domination au Canada, de la race limousine.

Carcasse BBB gagnante REGINA 2005

D./ CONCLUSIONS,

La tâche des promoteurs du B.B.B. dans le monde n'est pas simple. L'originalité du B.B.B. nécessite qu'un climat de confiance s'établisse entre partenaires avant d'envisager le moindre développement commercial. Ce climat doit aussi s'entretenir ; il faut sans cesse informer, rassurer, encourager, ….
Cette approche nécessitant transparence et assiduité porte ses fruits.

Le Herd-Book Blanc-Bleu Belge a pu, petit à petit, établir un dialogue constructif avec des éleveurs pour les amener à adhérer à notre manière de travailler. La diffusion du B.B.B. dans le monde n'est pas seulement l'exportation d'un produit, il s'agit aussi de l'exportation d'une partie de notre culture rurale.
La création d'une quinzaine de Herd-Books B.B.B. dans le monde, copies quasi-conformes de notre Association, démontre que les préventions à l'égard du Blanc-Bleu Belge tombent les unes après les autres. Il devient évident, par exemple, que le B.B.B. constitue l'alternative aux anabolisants.
Notre agriculture ne compte guère de réalisations à portée aussi universelle. Cependant, il n'existe pas, en élevage, de brevets protégeant le travail des sélectionneurs. Dès lors, notre approche doit comporter une dimension croisement.
La supériorité des croisés B.B.B. est le produit de la conjonction équilibrée de leur **potentiel de croissance** , de leur **efficience alimentaire** et surtout, de leur **conformation**.

Cette supériorité évidente ne peut toutefois s'exprimer que si les taureaux présentent aussi les caractéristiques suivantes :

- fertilité *(taux de non retour)*
- poids du veau à la naissance *(facilité de vêlage)*
- viabilité du veau
- parfois couleur du veau

et que les taureaux de monte naturelle présentent en plus :

- de la taille
- de bonnes pattes
- de bons pieds
- une bonne mobilité
- une libido suffisante

Il appartient aux éleveurs, aux centres d'I.A. et au Herd-Book Blanc-Bleu Belge de rencontrer les souhaits de leurs clients et partenaires à cet égard ; sinon, ils en sont conscients, d'autres producteurs de génétique B.B.B. s'en chargeront.

Dans cette synthèse, on démontre que la race BBB a pu s'adapter dans beaucoup de pays présentant des climats et des marchés très différents. Les chiffres en progression le prouvent.
Le BBB s'est d'ailleurs implanté dans des pays de taille comme le Brésil, l'Australie, les Etats-Unis qui sont les plus grands producteurs de viande bovine au monde. Dès lors le succès du BBB dans ces pays s'inscrit comme référence aux yeux du reste du monde.
Un signe de progression est encore la création, en 2005, d'un nouveau Herd-Book BBB en République Tchèque.

Ayant fait constat de son succès, le Herd-Book BBB poursuit ses efforts pour asseoir la notoriété du BBB et aussi pour promouvoir la race dans des pays émergeants comme les pays de l'Est de l'Europe et la Chine.

Site Internet du Herd-Book du B.B.B. : www.hbbbb.be
E-mail : pmhbbbb@skynet.be

L'action promotionnelle du Herd-Book B.B.B. est largement financée par l'A.W.E.X. – AGENCE WALLONNE A L'EXPORTATION. La confiance dont cette importante institution nous gratifie, permet au Herd-Book Blanc-Bleu Belge de pratiquer une politique de promotion efficace. Elle a notamment contribué à rendre possible la mise en œuvre des programmes d'essais de croisement présentés dans cette publication.