



Programme de mesures agro-environnementales et
climatiques wallon

Le Blanc-bleu-mixte – Dossier technico-économique de base *version mars 2016*



**Historique – aspects technico-économiques –
alimentation - santé – contacts - MAE**

Caroline Vanvinckenroye – Thierry Walot – Pierre-Yves Bontemps –
Géry Glorieux – David Knoden – Emmanuel Beguin et Alain Le Roi

1 Table des matières

1. LA BLANC-BLEU BELGE DE TYPE MIXTE : HISTORIQUE ET ÉVOLUTION (G. GLORIEUX)	5
1.1 <u>Historique</u> :	5
1.1.1 <u>Race de Haute et Moyenne Belgique</u>	5
1.1.2 <u>Tournant décisif : 1973</u>	5
1.1.3 <u>Critères de sélection</u>	5
1.2 <u>Evolution</u> :	6
1.2.1 <u>Génotype – phénotype</u>	6
1.2.2 <u>Soutien et encadrement</u>	7
1.2.3 <u>Projet BlueSel</u>	7
2. LA BLEUE MIXTE: CONDUITE TECHNIQUE ET PERFORMANCE ÉCONOMIQUE (E. BEGUIN)	8
2.1 <u>Fermes de référence</u>	8
2.2 <u>Bilan des 4 années de collecte de données (2007 à 2010)</u>	8
2.3 <u>Spécificités de la BBmixte</u>	9
2.3.1 <u>Indicateurs de troupeau</u>	9
2.3.2 <u>Alimentation et SFP</u>	11
2.3.3 <u>Comparaison à la Holstein lorsque dominante élevage</u>	11
2.3.4 <u>Comparaison à la Holstein lorsque polyculture-élevage</u>	12
2.3.5 <u>Holstein et BBmixte dans les 2 systèmes d'élevage</u>	12
2.4 <u>Enjeux et perspectives</u>	13
3. LA BLEUE MIXTE: ALIMENTATION ET SYSTÈME FOURRAGER (D. KNODEN)	14
3.1 <u>Les besoins alimentaires d'une vache</u>	14
3.2 <u>Valeur alimentaire de l'herbe</u>	15
3.3 <u>Qualité des fourrages</u>	15
3.4 <u>Exemple de ration pour une BBmixte</u>	16
3.5 <u>Conclusion</u>	17
4 LA BLEUE MIXTE ET LA MAE RACE LOCALE MENACÉE (A. LE ROI)	18
4.1 <u>Les chiffres</u>	18
4.2 <u>Le lien avec les autres MAE</u>	18
4.3 <u>Les conditions</u>	19
4.4 <u>Les perspectives</u>	19
5 ENQUÊTE AUPRÈS DE 30 ÉLEVEURS WALLONS (C. VANVINCKENROYE)	20
5.1 <u>Informations générales</u>	20
5.2 <u>Vêlage</u>	21
5.3 <u>Néonatalogie</u>	22
5.4 <u>Antiparasitaires</u>	22
5.5 <u>Autres maladies</u>	23
5.6 <u>Remarques</u>	23

La Blanc Bleu mixte (également désignées sous l'acronyme BBmixte) est une race traditionnelle belge à deux finalités, à faible effectif et considérée comme menacée de disparition par la FAO, suite à la

spécialisation croissante de la production (3000 animaux inscrits en Wallonie contre 58 000 BB culard inscrites en 2013 au livre généalogique Herdbook). Un soutien au maintien et à un certain redéploiement de la race est apporté aux éleveurs notamment via le programme de mesures agroenvironnementales et climatiques.

Ce dossier a été établi à la suite d'une journée de conférence et de visite organisée le 21 avril 2015. Il est destiné en premier lieu aux conseillers du programme agroenvironnemental dans le cadre de leur mission ainsi qu'aux agriculteurs qui cherchent une information de base sur la race.

Quelques points clefs :

La BBmixte est une race spécifique. Ce n'est pas une BB classique sélectionnée pour produire un maximum de viande. La race compte deux rameaux, l'un plus viandeux et l'autre plus laitier avec des productions possibles de lait respectivement autour de 4000 et 5000l de lait par an et une valorisation très correcte des veaux dans le circuit de la viande.

Des études ont montré qu'en moyenne le revenu provenant de la viande et du lait permet d'atténuer les variations de prix sur les deux marchés, avec globalement un bon revenu des éleveurs. En moyenne 25% du revenu provient de la viande. La BBmixte produit moins de lait mais compense par une meilleure valorisation du fourrage grossier et de la viande. A production de lait égale, le nombre de vaches nécessaires sera cependant plus élevé que pour la race laitière Holstein. En cas de fermes où les cultures de rente sont peu présentes et les prairies dominent, la BBmixte assure un revenu par ha et par unité de main d'œuvre supérieur à la Hostein Ce n'est pas le cas pour des fermes mixtes élevages/cultures. L'espèce est particulièrement adaptée pour les systèmes de production à base d'herbe.

Le maintien de la race est soutenu par les pouvoirs publics en Flandre, en Wallonie et dans le nord de la France (projet spécifique Bluesel d'appui technico-économique et, en Wallonie, paiement agroenvironnemental de 120 euros par ha et par an par vache inscrite)). Des références et un appui technique sont disponibles via l'AWE (ressources génétiques, sélection, etc.). Le développement d'un fromage spécifique est en cours. Le nombre d'éleveurs reste en décroissance malgré ce soutien (une cinquantaine inscrits dans le programme de MAE contre plus de 90 en 2007). Le nombre de vaches décroît moins et est d'environ 3000 actuellement. Les perspectives du marché du lait ne sont pas favorables à la race avec la réponse majoritaire pour le secteur par l'intensification de la production. Les éleveurs de la race sont souvent des passionnés qui poursuivent le travail entamé avant eux en matière de sélection.

Les races mixtes permettent de fonctionner en autonomie alimentaire à base d'herbe et de céréales avec une production moyenne de 18 à 25l de lait par vache. Grâce à une gestion fourragère rigoureuse (pâturage et stocks de fourrages de prairies de qualité), les intrants alimentaires complémentaires réduits (céréales ou mix céréales-pois) permettent d'apporter une autre réponse possible à la baisse du prix du lait. Les génisses et vaches valorisent par ailleurs bien les fourrages très grossiers des prairies extensives sous contrat agroenvironnemental. La capacité d'ingestion est moindre que chez les pures laitières mais l'assimilation des aliments est meilleure. L'élevage bio est compatible avec la race même pour le rameau laitier. Actuellement peu d'éleveurs ont choisi cette voie.

La rusticité est un des points forts de la race (longévité, possibilité de taux de vêlage naturel élevé, faibles frais vétérinaires, absence des tares spécifiques à la BB classique comme ...l'arthrogrypose, la gestation prolongée, etc.). Le taux de matière grasse du lait est peu élevé ce qui pénalise nettement la race par rapport au bétail purement laitier. La sélection pour améliorer ce critère est une priorité à l'avenir

Liste des personnes et organismes ressources en Wallonie :

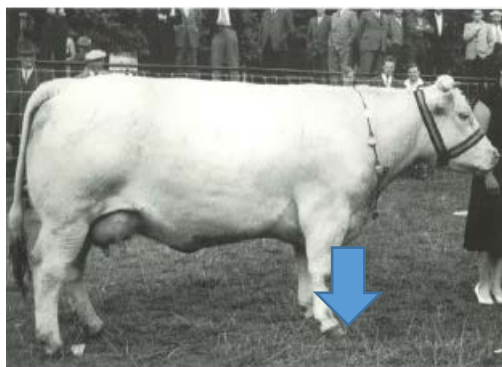
Thématiques	Personne	Téléphone, courrier	Organisme	Site internet
-------------	----------	---------------------	-----------	---------------

		électronique		
Histoire et accès à la race	Géry Glorieux	gglorieux@awenet.be Tél.: +32 (0)83 23.06.33	AWE	www.awenet.be
Performances économiques et conduite technique	Emmanuel Beguin	emmanuel.beguin@inst-elevage.asso.fr	Institut de l'élevage	http://www.bluesel.eu/bluesel/commun/general/presentation.php
Alimentation	David Knoden	knoden@fourragesmieux.be	Fourrages mieux	http://www.fourragesmieux.be/index.html
MAEC races locales menacées	Natagriwal	info@natagriwal.be	Natagriwal	http://www.natagriwal.be/fr/mesures-agro-environnementales/liste-des-mae/fiches

1. LA BLANC-BLEU BELGE DE TYPE MIXTE : HISTORIQUE ET ÉVOLUTION (G. GLORIEUX - ASSOCIATION WALLONNE DE L'ÉLEVAGE)

1.1. Historique :

1.1.1. Race de Haute et Moyenne Belgique : 1^{ère} moitié du 20^{ème} siècle



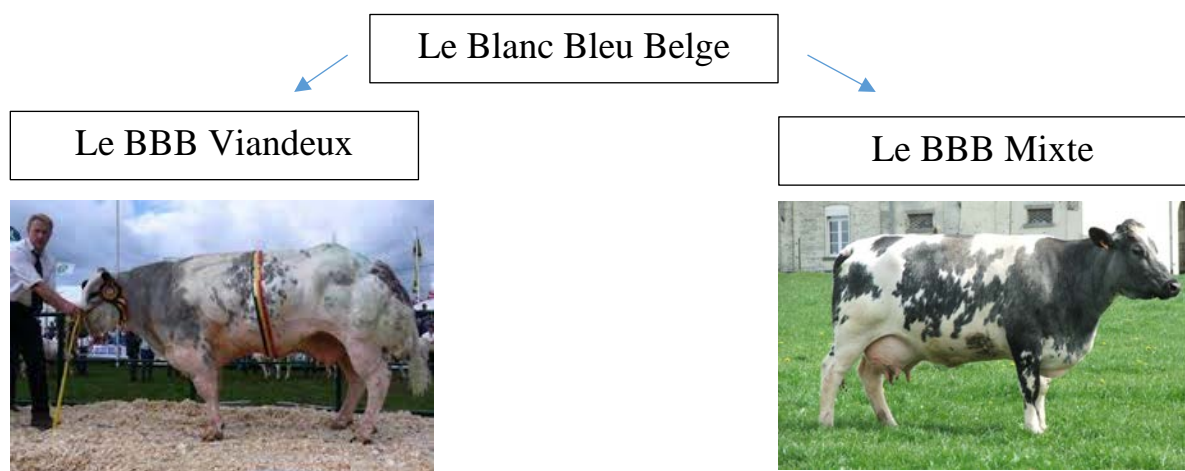
Rectangulaire, bon format
Musculature moyenne
Bonne production laitière

Race à deux finalités

Croisements avec des taureaux anglais de race

Durham (donnant la couleur bleue)

1.1.2 Tournant décisif en 1973 La Haute et Moyenne Belgique devient Le Blanc Bleu Belge, avec la division en deux rameaux distincts :



Création du rameau viandeux type « culard » car stagnation du prix du lait et besoin accru en viande (un BBmixte n'est PAS un BBviandeux moins conformé !)

1.1.3. Critères de sélection

- Production de lait d'environ 4500l (réforme des mauvaises productrices après une lactation)
- Production de viande (vache de réforme avec un poids carcasse de 383kg)
- Vêlages naturels dans 80% des cas
- Intervalle vêlages (391 jours)
- Rusticité
- Longévité

1.2. Evolution:

1.2.1. Génotype – phénotype

Il existe trois types de Blanc bleu mixte, en fonction du degré d'expression du gène culard (désigné par les lettres mh) : mh/mh, mh+ et +/+.

Mixte orienté LAIT = +/+ ou mh+



Lait : ~ 5000 L / an (jusque 5500 à 6000L)
Césarienne : ~ 15%

Mixte orienté VIANDE = mh/mh



Lait : ~ 4000 L / an
Césarienne : ~ 35%

Remarque :

- **Gène culard (récessif) = mh**
→ un animal dit « +/+ » ou « mh + » n'exprime donc pas le gène culard (et présentent donc le même niveau de production laitière)
- À titre de comparaison, en termes de production laitière :
 - Une Pie Noire Holstein
 - Lait = 8000 à 9000L / an
 - Césarienne : rare
 - Une BBB viandeuse
 - Lait = uniquement pour les besoins du veau (8-10L/jour pendant ~4mois)
 - Césarienne : 90 à 100%
- Le mh/mh peut exister en Bio (mais sélection sur un minimum de césarienne). Les types orientés lait (mh + et +/+) sont toutefois plus adaptés.

Conditions pour inscrire une génération dite « F0 » (pour un éleveur qui veut se lancer)

- Uniquement les femelles de > 10 mois
- Le père de l'animal doit être inscrit en BBmixte
- Répondre au standard de la race (appel à un technicien de l'AWE)

Conditions pour inscrire une nouvelle génération F1 (veau né d'une F0)

- Inscrire le veau dès la naissance : Père et mère doivent être BBmixte
- (Acte de fécondation)¹
- Répondre au standard de la race dès l'âge de 10 mois (technicien de l'AWE)

1.2.2. Soutien et encadrement

¹ Acte de fécondation : pour la reconnaissance officielle du père et de la mère de l'animal. Cela permet d'établir une carte d'élevage qui suivra l'animal (sur la carte, on remonte jusqu'aux arrières arrières grands parents de l'animal).

1999: mesures agro-environnementales (protection des races menacées de disparition) → 120€/animal actuellement si inscription au HerdBook et contrôle laitier².

2004: projet Région Wallonne pour renforcer la race BBB mixte (BBm) : contrôle des performances, améliorer les programmes de sélection, gérer la consanguinité et encourager la déclaration des naissances en BBm.

2007: restriction de l'accès au pedigree³. Règles plus sévères pour garantir l'origine.

2008: projet BlueSel (voir chap.1.2.3).

1.2.3. Projet BlueSel (www.bluesel.eu)

La bleue mixte



Bleu du Nord (France)
(Belgique)



Blanc-Bleu Belge de type mixte

- Sélection différente mais rameau commun issu de la race de Haute et Moyenne Belgique

Objectifs du projet :

- Sauvegarde et sélection : programme de sélection qui a pour objectif de produire des reproducteurs « Elites » candidats pour l'insémination artificielle
- Indexation génétique transfrontalière = Evaluation génétique conjointe des animaux belges et français
- Constitution de références technico-économiques (voir chap. 2)
- Création d'un produit propre à la race :
= création d'un fromage (besoin de formation pour les éleveurs, développement en cours)
- Motiver les éleveurs en place – Conseiller – Communiquer sur la race.



Services proposés par le projet

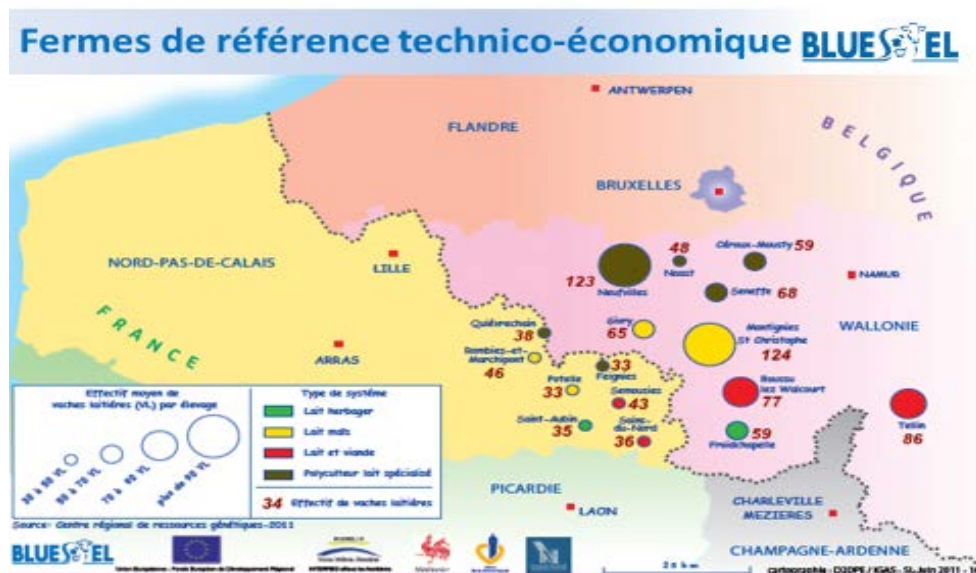
² Le contrôle laitier : permet de mesurer la qualité et la quantité de lait produit par vache dans le troupeau assuré par l'awé. Il permet à l'éleveur de mesurer les performances de ses animaux, anticiper certaines maladies (mammites, acidose, etc.) et sélectionner ses meilleures productrices. C'est une mine d'informations pour éclairer la sélection.

³ Pedigree de l'animal → voir dans le herdbook = registre de généalogie, recensement des animaux et leurs parents

- Contrôle laitier (obligatoire) → Valorisé par l'éleveur (connaissance de la quantité et la qualité du lait pour chaque vache)
- Classification morphologique des femelles → constitution d'un bilan pour aider les éleveurs à identifier les femelles reproductrices les plus aptes à maintenir la race
- Conseils pour limiter la consanguinité → Programme de sélection (arbre généalogique des femelles et mâles reproducteurs)
- Constitution d'un index génétique des taureaux ⁴ (2x/an), d'un catalogue des taureaux d'insémination artificielle et d'un top 100 des femelles.

2. LA BLEUE MIXTE: CONDUITE TECHNIQUE ET PERFORMANCE ÉCONOMIQUE (E. BEGUIN - INSTITUT DE L'ÉLEVAGE)

2.1. Fermes de référence :



Constitution de références technico-économique à partir de 9 élevages en Belgique et 7 en France.

2.2. Bilan des 4 années de collecte de données (2007 à 2010)

- Evolution des structures d'exploitation :
 - Augmentation plus ou moins rapide :
 - Du nombre d'unités de main d'œuvre
 - Du nombre de vaches laitières ET des litres de lait livrés.
 - Peu d'évolution des surfaces agricoles utiles

Le LAIT

La crise laitière s'est fait plus ressentir en Belgique qu'en France où les prix sont mieux amortis par rapport au marché mondial. Malgré la crise, la mixte permet

⁴ Références et caractéristiques des taureaux bons pour la reproduction

d'assurer de bons niveaux de rémunération. Lorsque le prix du lait diminue, le prix de la viande compense. Sur 4 ans : moyenne du prix du lait de 29€/ 100 litres.

La **VIANDE** = 20 à 25% du revenu de la ferme

→ Sur les 4 années : moyenne de la Bleue Mixte de 2,07 €/kg. Le prix du kilo de viande vive est plus élevé qu'en Charolais mais moins qu'en BB culard (2,65 €/kg en 2010).

En France, la valorisation de la viande de la bleue est plus au moins équivalente aux autres races (Charolais, Limousin, etc.).

En Belgique, le secteur de valorisation de la viande étant plus performant ⁵(meilleurs prix qu'en France), la mixte est comparativement pénalisée par rapport à sa cousine BBB cularde, de meilleure conformation de carcasse.

2.3. Spécificités de la Bleue Mixte (période 2007-2010)

2.3.1. Indicateurs de troupeau

o Lait

	Moyenne du BB mixte	BBmixte Orienté Lait	BBmixte Orienté viande	Holstein ⁶	Normande ⁷
Productivité	4225L / vache /an	4680L / vache /an	3758L / vache /an	8000-9000 L / vache / an	6 546 L / vache / an
Taux butyreux	37g/L			39,1g/L	45,5g/L
Taux protéique	32,2g/L			31,9g/L	34,8g/L

Remarque : Le taux butyreux est très bas. Ce taux influence le prix du lait → jusque 10 à 30€ de différence par mois pour 1 000L soit p.ex 2 000euros par an pour 100 000 litres livrés. Ce taux bas est un critère défavorable pour la production de fromage.

Le taux protéique est généralement lié au système d'alimentation (fourrage, etc.) et est fort similaire à celui d'une Holstein.

o Rusticité

	Moyenne BBmixte	BBmixte Orienté Lait	BBmixte Orienté viande	Holstein	Normande	BB culard
Taux de renouvellement ⁸	31%	27-28%	37-38%	Plus faible : chercher un maximum de		Plus élevé : renouveler

⁵ La Belgique a des spécialisations relatives dans la transformation de la viande ou préparation de produits à base de viande. La BBB cularde permet des morceaux de viande plus standardisés (couleur, taille, etc.).

⁶ Données du contrôle laitier de 2014.

⁷ Autre race à deux fins.

				lactations par animal		plus vite
Age au 1 ^{er} vêlage	30-36 mois			24 mois	25-30 mois	29 mois
longévité	13-14 ans (10 à 11 lactations)			12 ans	6,4 ans	5-6 ans
Intervalle vêlage-vêlage	394 jours	370 – 380 jrs	410 – 420 jrs	420 jrs	402 jours	420 jrs (+ si veau au pis)
Taux mortalité veaux	5,4%			5-12%	7-12%	7-15%

Remarque : Le taux de renouvellement dépend de l'orientation de l'animal. Il est augmenté en viandeux parce qu'on peut mieux valoriser les veaux et les vaches de réforme.

L'intervalle entre deux vêlages est plus faible que dans les autres races (1 veau par an dans les autres races → 365 jours). En général, l'intervalle est plus grand chez les animaux plus viandeux à cause de la césarienne ou quand les animaux allaitent leur veau.

Le taux de mortalité des veaux est bas (encore plus bas lorsqu'il y a eu une césarienne et plus élevé lors de vêlage naturel non assisté ou ayant nécessité une traction manuelle).

o Viande

	BBm (Moyenne)	BBm Orienté Lait	BBm Orienté viande	Holstein	Normande	BB culard	Limousin
Production de viande	201 kg / UGB	180 kg / UGB	210 kg / UGB				
Poids carcasse vache	383 kg	380 kg	403 kg	300 kg	376 kg	490 kg	330-380 kg
Prix vache réformée	1103€	941€	1353€	600€	1100€	2500€ (si grasse)	1400-1700€
Frais d'élevage ⁹	< 50€UGB						
Frais vétérinaire	~ 60€UGB						

2.3.2. Alimentation et SFP (surface fourragère principale¹⁰)

Moyenne des exploitations de référence :

- Part d'herbe : >81% de la SFP !!! Les coûts en fourrages achetés sont moindres → se concentrer là-dessus.
- Pâtures : de 1,5 à 3,5 UGB/ha
- Matière sèche consommée : 2,7 t /UGB
Holstein : 4,5 t/UGB

⁸ Taux de renouvellement : Remplacement des vaches de réforme par des jeunes performants. Si on a un troupeau de 100 vaches laitières Holstein et que le taux de renouvellement est de 25%, il faut que 25 génisses performantes arrivent chaque année dans le troupeau en lactation (et que 25 vaches de réforme sortent).

⁹ Frais d'élevage = prix du contrôle laitier, prix d'une insémination artificielle, entretien machine à traire, etc.

¹⁰ Surface fourragère principale : regroupe les prairies permanentes et les cultures fourragères (prairies temporaires, cultures de maïs, betteraves, etc.). Ainsi dans la SAU d'un éleveur, on a les cultures pour la vente et la surface fourragère principale

- Concentrés : 710 kg / VL
Holstein : 1,5 à 2 tonnes /VL

2.3.3. Comparaison à la Prim' Holstein lorsque DOMINANTE ELEVAGE

Ce point permet de comparer la Holstein à la bleue mixte lorsque l'exploitation est à dominance élevage (beaucoup de prairies, peu d'opportunités de cultures).

- Part d'herbe et fertilisation azotée de la SFP : similaire
- Au niveau de la productivité : produit brut par ha SAU (2520€) et par unité de main d'œuvre (108500€): similaires
- Production laitière, viandeuse, fourrage, frais et unité de main d'œuvre :

	Bleue Mixte	Holstein	Comparaison
Production	4201 L / VL	7274 L / VL	-42% (→ plus de vaches à nourrir pour le même litrage)
Litre produit par ha SFP	4632 L	5846 L	-28% de lait produit
Matière utile (taux butyreux)	37,1 g / L	40,4 g / L	-34€ pour 1000L
Valorisation surface fourragère	+10% de Bleue Mixte sur une parcelle → valorise beaucoup mieux		
Consommation de concentrés	174g / L	210g / L	-17% de concentrés pour produire 1 L de lait
Frais d'élevage	53€UGB	75€UGB	-30% de frais → limitation des intrants
Valorisation produits de viande	2,01€/kg ¹¹		Bonne valorisation des produits de viande
Salaire par unité de main d'œuvre	32 648€	24 497€	+ 8100€

Remarque : la Bleue Mixte produit moins mais compense cette moindre production par une meilleure valorisation du fourrage produit sur la ferme et de la viande. Beaucoup d'éleveurs d'Holstein sous valorisent l'herbe.

2.3.4. Comparaison à la Prim'Holstein dans les fermes de polyculture-élevage

	Bleue Mixte	Holstein	Comparaison
Production	4 249 L / VL	8 025 L / VL	-47% (→ plus de vaches à nourrir pour le même litrage)
Litre produit par ha SFP	6 122 L	9 294 L	-34% de lait produit
Matière utile (taux butyreux)	37,1 g / L	39,9 g / L	-28€ pour 1000L
Valorisation surface fourragère	+0,57UGB/ha de SPF. Bonne valorisation des SFP		
Maïs dans la SPF	26%	44%	Système fourrager encore fort basé sur l'herbe
Valorisation produits de viande	2,171€/kg ¹²		Bonne valorisation des produits de viande
Salaire par unité de main	31 455 €	39 098 €	- 7 643 €

¹¹ Pour rappel, ce prix est celui obtenu en France pendant la période du projet BlueSel

¹² Pour rappel, ce prix est celui obtenu en France pendant la période du projet BlueSel

d'œuvre			
---------	--	--	--

2.3.5. Holstein comparée à la BBmixte : Cas comparés de fermes d'élevage et polyculture-élevage

Ce point permet de comparer différents paramètres dont le salaire dans les cas de figure de fermes à dominance d'élevage et d'autre part à dominance cultures (surface en prairie permanente plus limitée). Dans les deux cas on compare

	Dominance ELEVAGE, comparaison BB mixte-Holstein	Dominance CULTURE, comparaison BB mixte - Hostein
Production	-42%	-47%
Litre produit par ha SFP	-28% de lait produit	-34%
Matière utile (taux butyreux)	-34€ pour 1000L	-28€
Valorisation surface fourragère	+10% de Bleue Mixte sur une parcelle → valorise beaucoup mieux	26% de maïs dans la ration contre 44% pour la Holstein
Consommation de concentrés	-17% de concentrés pour produire 1 L de lait	
Frais d'élevage	-30% de frais → limitation des intrants	
Valorisation viande	2,01€/kg	2,17€/kg
Salaire par unité de main d'œuvre	+ 8100€	-7 643€ Car moindre production de lait chez la Bleue Mixte

Remarque : La Bleue Mixte produit encore moins que les Holstein dans les grandes exploitations avec polyculture. Le salaire par unité de mains d'œuvre est beaucoup moindre pour la Bleue Mixte. En effet, la Bleue Mixte est plus adaptée aux élevages presque exclusifs à l'herbe. Elle est moins rentable que la Holstein dans les élevages avec polyculture (où on alimente moins à base de prairie).

2.4. Enjeux et perspectives

2.4.1. Perspectives

- Performances à optimiser :
 - Améliorer encore la sélection (taux butyreux lait, conformation, etc.)
 - Accompagner les marges de progrès technico-économique (accompagner les éleveurs pour faire progresser la race tout en étant rentable).
 - Favoriser l'adéquation de la race avec son système (production à base d'herbe)
- Valoriser et soutenir la race
 - Circuit de proximité, Bio, etc.
 - Faire reconnaître les aménités positives de la race par le consommateur (production se différenciant de la spécialisation d'une agriculture industrielle, production à base d'herbe même peu intensive, patrimoine génétique¹³)

2.4.2. Indicateurs technico-économiques pour un élevage rentable

La Bleue Mixte permet une bonne performance économique :

- Dans des systèmes fourragers

¹³ la société reconnaît déjà des aménités, en soutenant l'éleveur à travers les MAEC

- Plutôt intensifs mais avec beaucoup d'herbe (75% de la SFP)
- Plutôt extensifs (< 15% de maïs)
- Avec une sélection
 - Plutôt lait
 - Plutôt viande
- Avec des clés de réussite SPECIFIQUES à la race (ainsi que des repères techniques et économiques adaptés :

VIANDE

- 200 kg vif / UGB à 2,50€/kg
- Vache de réforme à plus de 380 kg de poids de carcasse - 1100€
- Veaux mâles à 450€

LAIT

- Taux butyreux à 37g / L
- Taux protéique ¹⁴à 33 g / L → un bon critère de sélection (pour le fromage)

COUTS DE PRODUCTION

- < 150g de concentré / L de lait
- > 80% herbe SFP
- < 80 U Azote minéral / ha

POINTS FORTS ET POINTS FAIBLES

Les tares du BBB (nanisme, gestation prolongée, arthrogrypose, etc.) ne se retrouvent pas chez la mixte !! (Les tares ont probablement été générées après la constitution des 2 rameaux en 1973).

Points forts	Points faibles
Rusticité Mixité : résilience / fluctuations prix du lait Système économe : sur les concentrés, les frais d'élevage... Système valorisateur d'herbe : économe, agro écologique...	Race à petit effectif : progrès génétique moins rapide que races à gros effectifs, disponibilité limitée en femelles ... Composition et prix du lait : faiblesse des taux TB) Productivité de la main-d'œuvre plus limitée (plus de VL à quota identique) Capital / litre de lait important
Opportunités	Menaces
Valorisation de la viande et du lait via une segmentation, des circuits courts... Système valorisateur d'herbe : Bio, systèmes adaptés aux zones herbagères (MAE...) Système « agro écologique » (en phase avec la demande sociétale)	Hausse des volumes à produire (fin des quotas laitiers) = concurrence des races laitières spécialisées (reconversion BM vers PH...) Manque de renouvellement des générations d'éleveurs BM (En France notamment)

3. LA BLEUE MIXTE : ALIMENTATION ET SYSTÈME FOURRAGER (D. KNODEN)

3.1. Les besoins alimentaires d'une vache

Le tableau ci-après reprend les besoins en énergie et protéines en fonction du type de bétail.

¹⁴ Le taux protéique est un critère de sélection pour l'aptitude du lait à la transformation en fromage

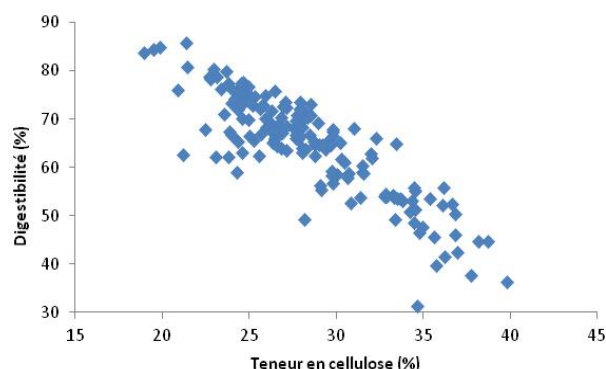
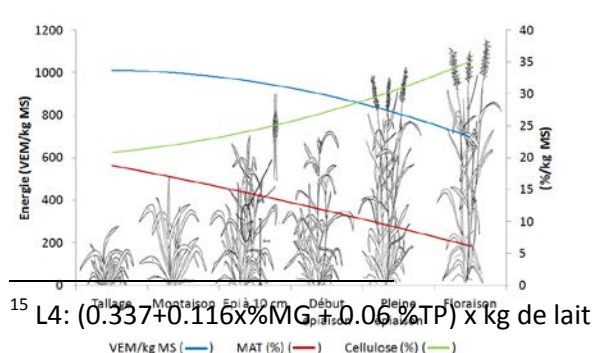
Type de bétail	Energie	Protéines
Vache laitière (6000 L lait / an)	800 VEM / kg MS (ou +/- 13 000 VEM / jour)	60 g DVE/kg MS (ou +/- 1 000 g DVE/jour)
Vache laitière (9000 L lait / an)	950 VEM / kg MS (ou +/- 19 000 VEM / jour)	81 DVE/kg MS
Vache BBB multipare gestante	700 VEM / kg MS (ou +/- 7 000 VEM / jour)	40 à 70 DVE/kg MS (ou +/- 550 DVE /jour)
Vache BBB multipare avec veau	750 VEM / kg MS (ou +/- 9 300 VEM / jour)	
Vaches BBB primipare avec veau	900 VEM / kg MS (ou 9 500 VEM / jour)	
Vache BBmixte à l'entretien	5 200 VEM / jour (6,45 x PV + 1265 (modulable selon stabulation libre ou pâturage))	110 DVE / jour
Vache BBmixte (5 000 l / an)	7 200 VEM / jour (442 x L4 ¹⁵ si < 25L)	
Vaches BBmixte en croissance	5 800 à 5 500 VEM / jour (+ 600 VEM si 1 ^{ère} lactation ou + 300 VEM si 2 ^{ème} lactation)	
Vache BBmixte en gestation	5 500 à 7 450 VEM / jour + 300VEM si 7eme mois, + 900 VEM si 8 ^{ème} mois, +2250 VEM si 9 ^{ème} mois)	

- La capacité d'ingestion des fourrages est moindre chez une Bleue Mixte ! Elle est de 10 à 14 kg par rapport à une vache laitière haute productrice à 18 – 22kg de MS. En effet, la vitesse de transit est plus lente chez la Bleue Mixte, ce qui lui permet une meilleure assimilation des nutriments !
- VEM = 1 VEM correspond à la quantité d'énergie nette contenue dans 1 g d'orge.
- DVE : protéines qui sortent du rumen (vont dans l'intestin et sont utilisables pour produire) → différent de MAT : protéines qui arrivent dans le rumen. Ainsi les DVE sont les protéines alimentaires + les protéines microbiennes – les protéines perdues au niveau fécal.

3.2. La valeur alimentaire de l'herbe

L'herbe est suffisante en VEM et DVE pour produire 4500L / an.

→ Si la vache gère bien l'herbe, c'est l'équivalent d'un bon concentré (Attention à l'herbe de printemps!¹⁶).



¹⁶ L'herbe de printemps est trop riche en sucre, azote (l'azote prélevé par la plante n'a pas encore eu le temps de se métaboliser en protéines, il y a risque d'alcalose par accumulation de l'azote transformée en ammoniac puis en urée) et pauvre en cellulose par rapport à la ration hivernale. Il faut donc assurer une bonne transition entre la ration hivernale et la ration de printemps.

Plus la plante vieillit, moins elle est digestible et moins la vache en consomme → L'herbe peut suffire à une BBmixte mais il ne faut pas aller trop bas dans la qualité de l'herbe.
→ Récolter les fourrages au bon moment !¹⁷

Remarque :

Sur papier, une ration de 100% d'herbe permet à une vache BBmixte « moyenne » de produire 20L/jour mais en pratique et sur le terrain, il est difficile de gérer la pousse (matière azotée, cellulose, etc.). On ne sait pas anticiper la pousse d'herbe → c'est un des plus gros freins au pâturage. Il faut des bons repères techniques (hauteur d'herbe, temps de rotation, etc.) pour piloter un pâturage (+ parcellaire adapté).

3.3. Qualité de fourrages et besoins des vaches mixtes

Voici quelques points clés concernant la qualité des fourrages nécessaires pour la BBmixte

Pour la mixte laitière

- Prairie permanente en pâturage : fourrage permettant la production de maximum 30L/jour
→ ok pour une mixte laitière niveau énergie et protéines
→ pas suffisant pour une Prim'Holstein à 40L.
- Ensilage maïs = Energie et rien d'autre ! → Besoin de protéines pour une laitière. Il faut des concentrés (type soja) ou de la luzerne pour équilibrer (beaucoup de protéines et peu d'énergie).
- Foin de luzerne : riche en protéines. Pas suffisamment d'énergie, surtout pour une laitière → rééquilibrer avec du maïs ou des céréales.
- Ensilage et enrubannage de prairie temporaire riche en légumineuses : très bon en énergie et en protéines pour une production qui peut aller jusque 40L. Mais attention au stade de l'herbe lors de la fauche.

Pour la mixte viandeuse

- Besoins moindres que la mixte laitière → foin de prairie permanente (un peu juste niveau protéines), ensilage d'herbe et luzerne (+/- ok).
L'ensilage de maïs est trop riche.

Remarques :

Les fourrages issus de fauche tardive dans les prairies à flore diversifiée n'ont pas de bonnes teneurs en énergie et protéines. Certaines plantes dicotylées (rumex, renoncules, etc.) diminuent la digestibilité du fourrage récolté. La qualité du fourrage de prairies doit être prise en compte. Un type de foin très fibreux peut remplacer la paille si on doit l'acheter.

3.4. Exemple de ration pour une BB mixte

- Herbe de pâturage de qualité (voir schéma p15) → bonne ingestibilité.
- Complémentation à adapter selon la qualité et disponibilité de l'herbe → pour avoir de la protéine digestible dans le rumen et ré-équilibrer la faible carence en énergie de l'herbe !

¹⁷ En général, on récolte avant la montaison pour le préfané et plus tard pour le foin (en fonction du type de foin souhaité et des besoins de l'animal).

1kg de concentré (mélange céréales et co-produit, tourteaux, etc.) = maximum 1kg de lait produit Si et seulement si la ration est suffisamment riche en énergie. Si on veut produire plus de lait avec des concentrés, il faut équilibrer la ration avec de l'énergie en plus (l'herbe ne suffit pas, il faut ajouter, par exemple, du maïs)

Aliments	Ration herbe si pâturage non limitée	Ration herbe si pâturage limité	Ration ensilage herbe avant épiaison
Herbe pâturée 1000 VEM/kg MS	14 kg MS	9 kg MS	
Herbe ensilée (silo) 900 VEM/kg MS			12 kg MS
Epeautre	3 kg MS	2,5 kg MS	3 kg MS
Ensilage de maïs		4 kg MS	
Production permise	25 litres	22 litres	18 litres

Remarque : l'ensilage de maïs peut engraisser au détriment de la production de lait. Le maïs est riche en énergie et pauvre en tout le reste. Le choix d'une variété adaptée, une bonne densité de plantation (si la plantation est trop dense, moins de carotte et moins d'énergie). L'amidon n'est pas toujours valorisé si le grain n'est pas au moins éclaté lors de l'ensilage

Il faut apporter des protéines comme le soja ou les drèches de brasserie → protéines protégées valorisées dans l'intestin.

L'épeautre a été choisie car prix bas en 2015 et les besoins d'une mixte sont plus faibles qu'une Prim'Holstein. Alternatives : orge, avoine, mélange orge-pois, etc.

On peut être en autonomie quand le pâturage est bien géré mais les compléments avec d'autres fourrages permettent d'allonger la période de pâturage.

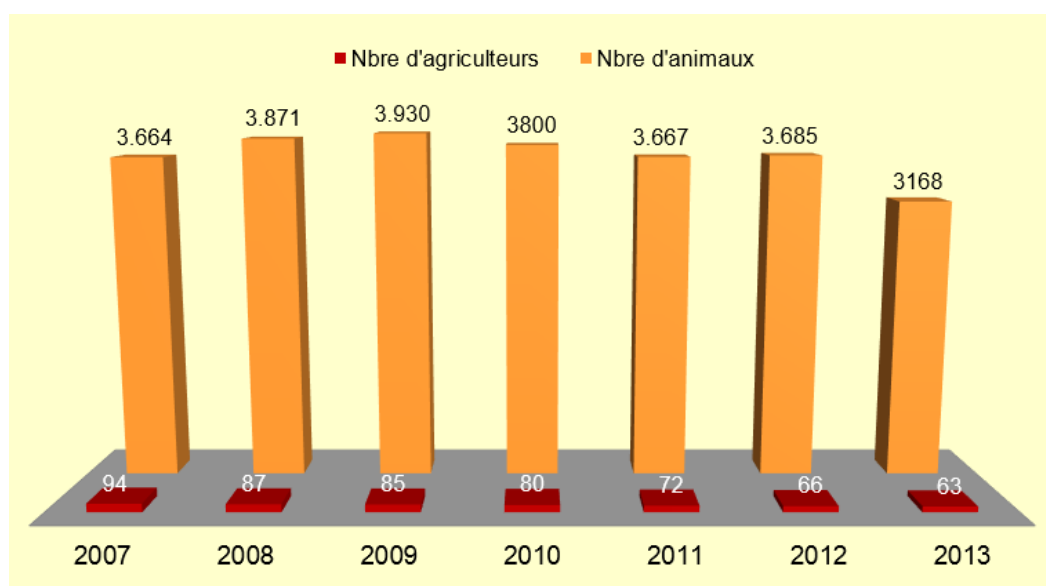
3.5. Conclusions

- La BBmixte a un bon rapport entre sa capacité d'ingestion et la valeur alimentaire des fourrages
- La BBmixte laitière a besoin d'un fourrage (de prairie) de qualité
 - Nécessite une certaine intensification (charge instantanée au pâturage, fertilisation raisonnée, entretien des prairies, sursemis trèfle, etc.)
- **Les vaches tarées et génisses peuvent bien valoriser les foins issus de prairies à contraintes environnementales (MAEC, etc.)**
- Les céréales sont le bon complément à l'herbe, voire les mélanges céréales-protéagineux
- L'ensilage de maïs n'est pas une nécessité. Il peut même avoir un effet dépréciatif sur la production laitière (si pas bon choix de variété, amidons pas assez mûrs, etc.)
- La BBmixte ou la rouge de l'est ont des gabarits mieux adaptés au pâturage que la vache laitière Holstein haute productrice
- Le suivi nutritionnel est également important chez la BBmixte pour diminuer les coûts de ration
- Malheureusement, il y a encore des manques de références sur les besoins et conduite alimentaire de la BBmixte

→ L'autonomie fourragère est plus facile à atteindre avec une race mixte.

4. LA BLEUE MIXTE ET LA MAEC « RACE LOCALE MENACÉE » (A. LE ROI)

4.1. Les chiffres



Il y avait 94 éleveurs en 2007. En 2013, ils sont 63 à bénéficier de la prime MAEC « race locale menacée bovine » ! Malgré le soutien des MAEC et du projet Bluesel le nombre d'éleveurs et de bovins sont en décroissance continu. En 2014, la diminution attendue est plus importante encore à cause du moratoire et donc de l'accès fermé à certaines MAEC dont celle soutenant la mixte en 2013 et 2014.

4.2. Le lien avec les autres MAEC

Nbre d'éleveurs BB mixte	Pas d'ô MAE	Haies	Arbres	Mares	Prairie naturelle	PHVB	Faible charge	Tournières	Bandes aménagées	CIPAN	Céréales ext.	PAE	Bio
63	8	39	21	21	10	8	2	10	2	26	6	3	10
	13%	62%	33%	33%	16%	13%	3%	16%	3%	41%	10%	4%	16%
Moyenne régionale (M6 : 3,5 % des agriculteurs)		30.7%	14.3%	9.1%	12.8%	6.0%	4.7%	12.8%	4.6%	21.5%	2.9%	0.8%	

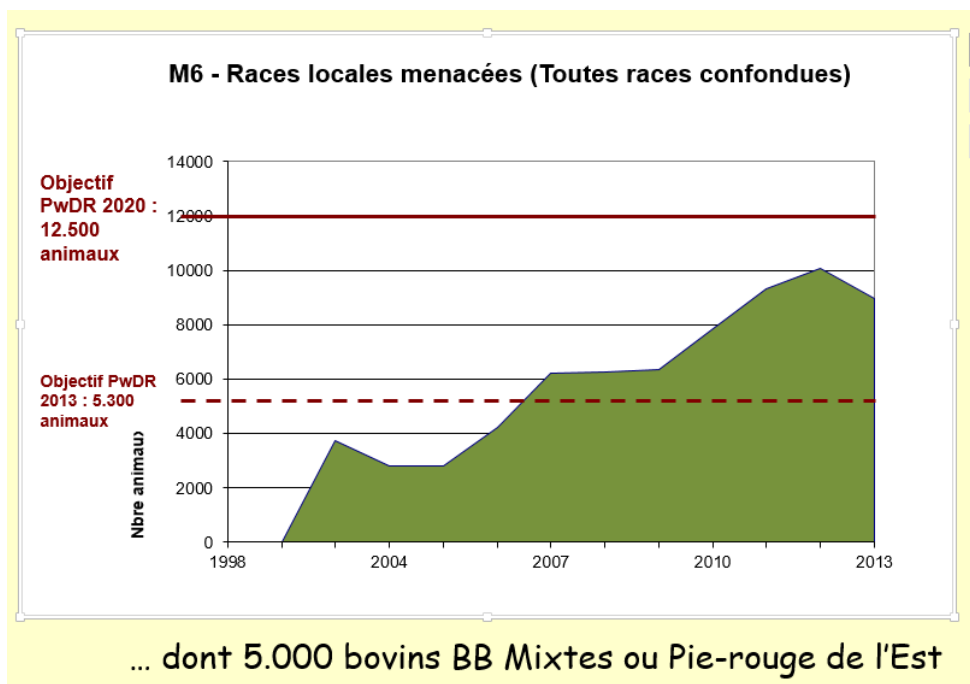
- Les éleveurs de mixte sont davantage impliqués dans le programme de MAEC que la moyenne régionale : seuls 13% des éleveurs de mixtes n'ont que cet engagement !

- 1/6 en « prairie naturelle » et 1/8 en « prairie de haute valeur biologique » (autres races ?)
- 1/6 en « bio »
- 3% en « faible charge »

4.3. Les conditions

- Etre détenteur d'animaux BB mixte mâle ou de minimum 2 ans d'âge
- Inscrits dans Sanitel¹⁸
- Listing (identifiant, race, âge et propriétaire) établi, daté et certifié par l'organisme gestionnaire du livre généalogique (AWE) → Inscription et contrôle laitier
- L'engagement porte sur un nombre FIXE d'animaux et pas sur des individus présents en temps réel → si augmentation du nombre : nouvel engagement.
- 120 €/bovin et par an.

4.4. Les perspectives



¹⁸ Obligatoire pour toutes les races. Listing de tous les détenteurs de troupeau et détails de chaque animal présent.

5. ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DE 30 ÉLEVEURS WALLONS DE BB MIXTES - AVRIL 2015 (C. VANVINCKENROYE)

5.1. Informations générales

L'enquête a touché la moitié des éleveurs engagés dans le programme de MAEC.

INFORMATIONS SUR L'EXPLOITATION

- 97% des fermes : élevage familial → continuent par goût de la race.
- 50% des fermes possèdent d'autres races (et 10% d'autres spéculations).
- 40% ont des cultures (70% d'entre eux revendent les excédents).

Autres races :

- BBB viandeux
- Pie Noire
- Pie Rouge
- Fleckvieh
- Normande
- Limousine

Cultures :

- Maïs- céréales- betteraves
- Ray-grass
- Pomme-de terre
- Luzerne

AVENIR DE L'EXPLOITATION

- 40% des éleveurs vont diminuer le cheptel car n'ont pas de repreneurs ou ont besoin d'autres races pour augmenter la production de lait suite à la baisse du prix du lait.
- 50% des éleveurs vont augmenter ou maintenir le troupeau.
- Les 10% restant sont indécis (dépend du successeur, s'il y en a, dépend du prix du lait, orientation plus viandeuse, etc.)

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA RACE

AVANTAGES

- 1) Rusticité - Facilité d'élevage
- 2) Polyvalence: donne du lait et de la viande
- 3) Alimentation: valorise mieux le fourrage grossier
- 4) Frais vétérinaire faibles
- 5) Animaux bien adaptés aux prairies
- 6) Prix de vente des mâles
- 7) Moins de césariennes

INCONVÉNIENTS

- 1) Trouver un taureau pour éviter les problèmes de consanguinité
- 2) Surveillance des vêlages
- 3) Lait moins riche
- 4) Un bon équilibre viande/ lait est difficile à obtenir
- 5) Moins de lait que les autres races pour un même temps de traite
- 6) Gros travail de sélection
- 7) S'adapte moins bien aux nouvelles technologies (robot de traite : sélection sur le pis)

VALORISATION ET VENTE

- Veaux viandeux mh/mh : jusque 800€
- Veaux laitiers (mh+ et +/+) : 150-300€

- Vaches de réformes : 800 à 1000€ (6-7 ans pour les viandeuses et 10-12 pour les laitières)
- Vaches engraisées : 1200 à 1900€
- Engraissement des veaux mâles : rentable

Les prix sont très variables d'une année à l'autre, d'un marchand à l'autre et en fonction de la sélection faite dans le troupeau.

5.2. Vêlage

- L'âge au premier vêlage : comme pour les autres races. C'est-à-dire 24-30 mois pour les laitières et 30-36 mois pour les viandeuses.
→ Pour les laitières, il faut généralement compléter les génisses avec des concentrés si on veut faire vêler avant 30 mois (Attention, une génisse laitière ne doit pas avoir trop de concentrés dans sa ration mais des fourrages pour développer au maximum les papilles et la taille du rumen, une bonne laitière possède une bonne « cuve de fermentation »).
- 26% font de l'insémination artificielle (IA) uniquement
34% font de l'IA et de la monte naturelle
Les autres (40%) font uniquement de la monte naturelle
→ achats du taureau via l'AWE (conseils et orientation vers tel ou tel éleveur) ou chez un éleveur « connu pour ses bonnes bêtes »
→ Difficile de gérer l'IA en prairie
- Quels critères sont pris en compte pour le choix du taureau

Choix du taureau :

- 1) Consanguinité
- 2) Conformation bassin (vêlage)
- 3) Production lait, taux protéique, taux Butyreux, qualité pis
- 4) Aplombs et taille
- 5) Caractère

- La prise de décision d'un vêlage naturel ou d'une césarienne dépend de l'éleveur, sa technique, ses habitudes et sa génétique.
→ Une vache se remet beaucoup mieux d'une césarienne que d'un vêlage difficile
→ Beaucoup de surveillance !!!

Différentes techniques de prise de décision :

- Sondes MEDRIA (prise de température automatique) → alerte gsm quand vêlage
- Fouiller : - décision traction ou césarienne
- positionnement du veau
- Laisse faire 2-3h
- Assistance (traction) systématique
- 100% césariennes
- Génétique (père et mère)

- Pourcentage de césariennes
 - 15 à 30% de césariennes dans les troupeaux +/- (orientation laitière)
 - Seuls 2 éleveurs contactés avaient des taux de 60 à 70% de césariennes dans leur troupeau mh/mh (orientation viande)

5.3. Néonatalogie

- En général, les veaux sont directement séparés de leur mère ou restent quelques heures, pour le colostrum pour les races orienté lait (comme les Holstein).
- 10% des éleveurs utilisent uniquement du lait en poudre
30% utilisent du lait en poudre et le lait de leurs vaches (fonction des diarrhées et du prix du lait)
60% utilisent le lait de leurs vaches (seulement les premiers jours ou jusqu'au sevrage)
- Les éleveurs utilisent très peu d'antibiotiques
- Les principales maladies¹⁹
→ Diarrhée des veaux

Gestion des diarrhées:

- Vaccin
- Réhydratants
- Charbon, ferments lactiques, etc.
- TAXI LAIT : distribution du lait à bonne température et bonne quantité

→ Gripes
Vaccins

5.4. Antiparasitaires

Seuls 20% des éleveurs utilisent des méthodes raisonnées comme l'utilisation de méthodes de diagnostics et de traitements au cas par cas. D'autres utilisent l'homéopathie ou la phytothérapie.

Les 80% restant utilisent les méthodes conventionnelles, notamment l'utilisation d'ivermectine alors qu'ils n'ont pas de soucis de gale (trop de références du vétérinaire au BBB ?

=>Trop de traitements conventionnels comme en troupeau Prim' Holstein ou Blanc Bleu Belge.

Concernant la gale, très peu ou maîtrisée à la rentrée à l'étable. Ces observations rejoignent les premières conclusions d'un projet sur la gale et les prédispositions des BBB et mixte. Les types mh/mh ou mh+ seraient plus prédisposés.

5.5. Autres maladies

¹⁹ Les diarrhées sont très fréquentes également dans les autres races. Toutefois, en BB culard, les maladies respiratoires sont aussi fréquentes que les diarrhées.

- **Les boiteries**²⁰ - Difficile à gérer chez 20% des éleveurs
 - Gérable par le vétérinaire ou 3-4 cas par an pour les 80% restant.
 - les autres boiteries sont gérées par un bon parage²¹.

- **Les mammites :**
 - Difficile à gérer chez 13% des éleveurs mais mise en évidence du germe Staphylocoque doré.
 - Pour les autres éleveurs, les problèmes sont limités à 5-6 cas (<10%) par an.
 - Les éleveurs ont aussi bien des stabulations libres paillées, paillot, stabulations entravées et caillebotis (il n'est pas ressortis dans l'enquête, un lien entre le type de stabulation et les problèmes de mammites) Les boiteries et mammites sont très fréquentes dans les élevages de Prim'Holstein. C'est une cause fréquente de réforme. Ces deux pathologies sont beaucoup plus rares en BB culard.

5.6. Remarques et conclusions des éleveurs lors de l'enquête

- Heureusement qu'il y a le paiement MAEC : le montant couvre les contrôles, inscriptions, etc.
- Si on aime la race : ça vaut la peine de s'investir, c'est rentable
- Les minéraux sont essentiels
- Engraisser les mâles soi-même est rentable
- Doutes avec la fin des quotas : augmenter le troupeau ou changer de race
- L'image peu favorable ? du BBmixte auprès des autres éleveurs (en concours)
- Il faut faire plus de promotion pour la race
- Idéal pour tirer un revenu maximum avec des prairies
 - idéal en cas de crise (aliments, etc.)

²⁰ Selon une étude récente, les boiteries seraient le 3^{ème} problème économique dans une exploitation laitière. Le 1^{er} étant l'infertilité et le 2^{ème}, les mammites). Les boiteries coûtent entre 90 et 200€/ vache/ an. Veiller à ne pas en avoir plus de 10% dans le troupeau.

La boiterie peut être due à maladie de « Mortellaro : dermatite du pied, très contagieuse et due à différents agents bactériens.

²¹ Le parage ou pédicure des bovins est essentiel dans un troupeau. C'est la première étape d'identification des causes de boiteries et doit généralement être fait en préventif pour éviter ces boiteries. Les boiteries représentent de grosses pertes économiques dans un troupeau.