



Maximisez votre rentabilité en intégrant la Brown Swiss

SPACE 2021 - 14 septembre



Programme de la conférence



- Point sur les données scientifiques
- Résultats des données de terrain (France et Pays-Bas)
- Témoignages d'éleveurs :
 - Clément Sevin (Croisement d'absorption)
 - Jan Bogerman (Croisement rotationnel)
- Discussion

Le croisement laitier, une pratique répandue



- Dans le monde

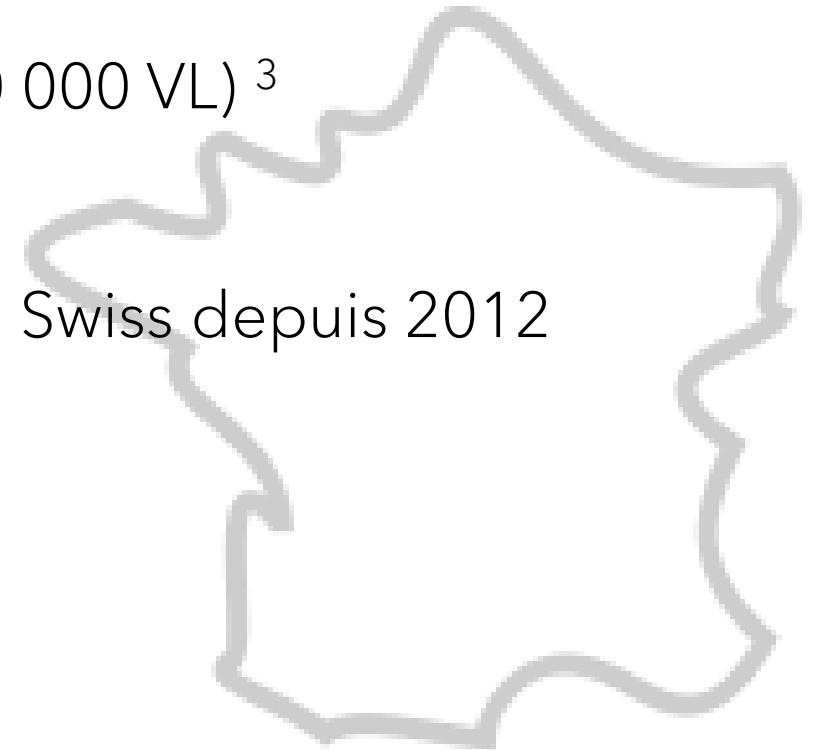
- **Nouvelle Zélande** : 48,5 % des VL sont des croisées (2,37 millions de VL)¹
- **Pays-Bas** : Les croisées représentent 10 % du renouvellement laitier²
- **USA** : 5,2 % des VL contrôlées sont des croisées³



Le croisement laitier, une pratique répandue



- En France : une pratique qui se développe
 - + de 25 % des naissances en troupeau laitier sont issus du croisement (laitier et viande) ³
 - 6 % des vaches laitières sont des croisées (220 000 VL) ³
 - +79 % des effectifs de croisées depuis 2010
 - +60 % de croisement avec des taureaux Brown Swiss depuis 2012
 - 8 500 croisées de père Brown Swiss à ce jour



Pourquoi le croisement ?



Adapter le troupeau à son système
Améliorer la robustesse et la fertilité

Gagner en longévité

Augmenter les taux

Changer de race

Limiter la consanguinité

Combiner les atouts de plusieurs races

Simplifier le travail

Croisement d'absorption ou croisement rotationnel

La Brown Swiss, plus que du lait !



Une qualité du lait remarquable

2^{ème} des races laitières en quantité de lait et en Matière Utile

1^{ère} des races pour la Beta-caséine A2A2

2^{ème} des races pour la Kappa-caséine BB

13 % De rendement fromager en plus

50 € De plus-value au 1 000 L grâce aux taux



Une vie longue et productive

Plus grande proportion de vaches à atteindre 100 000 kg de lait produits

1,1 rang de lactation en plus à la sortie en moyenne

La Brown Swiss, plus que du lait !



Une vache facile à conduire

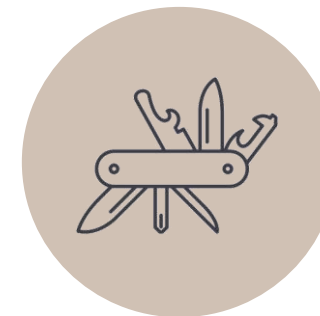
Caractère docile et meneur

97,5 % de vêlages faciles

55 % de boiteries en moins

Niveau cellulaire faible

Haute résistance aux mammites



Une adaptabilité à toute épreuve

Résistante à tous les climats

Polyvalente et adaptée à tous les systèmes

Résistance au stress thermique

Meilleure persistance de la lactation
lors de fortes chaleurs

Production Laitière - Données scientifiques

4 études :

Dechow et al, 2007

Blöttner et al, 2009

Blöttner et al, 2011

El Tarabany et al, 2016



Production Laitière - Données scientifiques



Etude	Type	Lait (kg/j)	Lait 305 j (kg)	TB (g/kg)	TP (g/kg)	MG (kg)	MP (kg)	MU (kg)	Score cellulaire
Dechow, 2007	HO	33,7				1,22 / j	1,01/ j		2,73
	BSxHO	33,2				1,31 / j	1,05/ j		2,54
Blöttner, 2009	HO	31,6		41,2	35,8				2,02
	BSxHO	31,1		42,9	37,1				1,71
Blöttner, 2011	HO		10 483			424	365	789	2,35
	BSxHO		10 283			434	371	806	2,17
El Tarabany, 2016	HO		9 145						
	BSxHO		8 941						

Tableau de synthèse des 4 études comparant la production laitière des croisées Brown Swiss x Holstein et des Holstein

Production Laitière – Données terrain

Données Néerlandaises contrôle laitier
Données Françaises contrôle laitier



Données néerlandaises



Type	Nombre d'animaux	Lait (kg)	TB (%)	TP (%)	MG (kg)	MP (kg)	MU (kg)	Cellules
HO	659 034	7 690	4,25	3,48	268	327	595	85
HO - BS	5 967	7 380	4,35	3,53	261	321	582	71
HO - JER	393	6 864	4,86	3,63	249	334	583	98
HO - MO	4 595	7 390	4,30	3,51	259	317	576	80
HO-BS-JER	414	6 914	4,62	3,65	252	320	572	85
HO-BS-MO	2 317	7 189	4,38	3,50	251	315	566	72
HO - MO - SR	1 037	7 068	4,42	3,52	249	312	561	87

HO = Holstein, BS = Brown Swiss, JER = Jersey, MO = Montbéliarde, SR = Rouge Suédoise

*Données de production des primipares des Pays Bas et de Flandre par type.
Veeteelt 2017*

Données Françaises



Type	nombre animaux	lait 305j	TB	TP	MU	MG	MP
BS/HO	6943	7 693	40,9	32,5	563	250	313
MO/HO	24955	7 691	40,0	32,0	552	246	306
JE/HO	1289	6 261	46,7	33,9	503	212	291
NO/HO	9040	7 006	41,1	32,7	516	229	287
BS/MO	179	7 055	40,0	33,4	517	236	281
BS/MO/HO	279	7 443	40,5	32,5	542	242	300
BS/JE/HO	60	5 960	46,1	34,2	479	204	275
RS/MO/HO	855	7 220	41,2	32,5	532	235	297

Données de production de 2000 à 2020 pour différents croisements laitiers - Données contrôle laitier

Production Laitière – Ce qu'il faut retenir



- Croisées Brown Swiss x Holstein :
 - Production laitière égale aux Holstein
 - 5,5% de matière utile en plus
 - Moins de cellules



Fertilité – Données scientifiques

5 études :

Dechow et al, 2007

Blöttner et al, 2011

Machioldi et al, 2014

El Tarabany, 2015

El Tarabany, 2016



Fertilité – Données scientifiques



étude	type	Age au 1 ^{er} vêlage (mois)	IV-IAF (j)	IV-IA1 (j)	IVV (j)	Coefficient paille	Avortements (%)
Dechow, 2007	HO	25,78	156				
	BSxHO	25,35	144				
Blöttner, 2011	HO		107	89		2,1	
	BSxHO		94	81		1,8	
El Tarabany, 2015	HO				449		7,2*
	BSxHO				422		3,8*
El Tarabany, 2016	HO		160		432		
	BSxHO		131		412		

Fertilité – Données scientifiques



étude	type	Age à la première IA (j)	Age à la première gestation (j)	Taux de non retour à 56 j (%)
Machioldi, 2014	BSxHO	428	456	62
	MOxHO	439	463	53
	MOxSRxHO	439	459	54

Comparaison des traits de fertilité de génisses croisées BSxHO et d'autres croisements

Fertilité – Données terrain

Données Néerlandaises contrôle laitier



Données néerlandaises



Type	Nombre d'animaux	Coefficient de paille	IVV (j)
HO	659 034	2,00	399
HO - BS	5 967	1,80	388
HO - JER	393	1,84	392
HO - MO	4 595	1,70	387
HO-BS-JER	414	1,67	386
HO-BS-MO	2 317	1,74	388

HO = Holstein, BS = Brown Swiss, JER = Jersey, MO = Montbéliarde, SR = Rouge Suédoise

*Données de reproduction des primipares des Pays Bas et de Flandre par type.
Veeteelt 2017*

Fertilité – Ce qu'il faut retenir



- **Les croisées Brown Swiss x Holstein:**
- Précocité égale aux Holstein : âge au premier vêlage identique
- Retour à la cyclicité significativement plus précoce
- Un meilleur IVV
- **Meilleures performances à l'IA**
 - Taux de conception à la 1^{ère} IA supérieur
 - Meilleur coefficient de paillette pour les Brown Swiss x Holstein
- **En conditions de température et d'humidité défavorables :**
 - Moins d'avortements



Rusticité, santé - Données scientifiques

El Tarabany et al, 2016



Rusticité, santé – Données scientifiques



	HO	BSxHO
Mammites (%)	43,6	31,3
Problèmes de pieds (%)	27,7	15,4
Métrites (%)	26,7	14,6

*Comparaison du pourcentage de mammites, problèmes de pieds et métrites pour les Holstein et croisées Brown Swiss x Holstein.
El Tarabany, 2016*

Rusticité, santé - Données terrain

Données Néerlandaises contrôle laitier



Données néerlandaises



Type	Nombre d'animaux	% de mammites subcliniques
HO	659 034	38
HO - BS	5 967	34
HO - JER	393	46
HO - MO	4 595	35
HO-BS-JER	414	39
HO-BS-MO	2 317	34
HO - MO - SR	1 037	40

HO = Holstein, BS = Brown Swiss, JER = Jersey, MO = Montbéliarde, SR = Rouge Suédoise

Pourcentage de mammites subcliniques des primipares des Pays Bas et de Flandre par type. Veeteelt 2017

Rusticité, Santé – Ce qu'il faut retenir



Croisées Brown Swiss x Holstein :

- Moins de mammites
- Moins de métrites
- Moins de problèmes de pied
- Le croisement le plus performant sur la santé mamelle



Bilan économique



Production :

- x Croisement Brown Swiss - Holstein **numéro 1 en matière utile** ^{1, 2}
- x **Même niveau de production** ^{1, 2, 4}
- x Des **taux plus élevés** : +1,8 point TB et + 1,2 point TP ⁵

Augmentation du prix du lait de 13 € par vache et par an (1000 L)

Fertilité :

- x Précocité égale aux Holstein ^{1, 3}
- x **+ 21 points de réussite à la 1^{ère} IA** sur primipare ³
- x Réduction de **20 jours** de l'IVV ⁴

40 € d'économie en moyenne par vache et par an

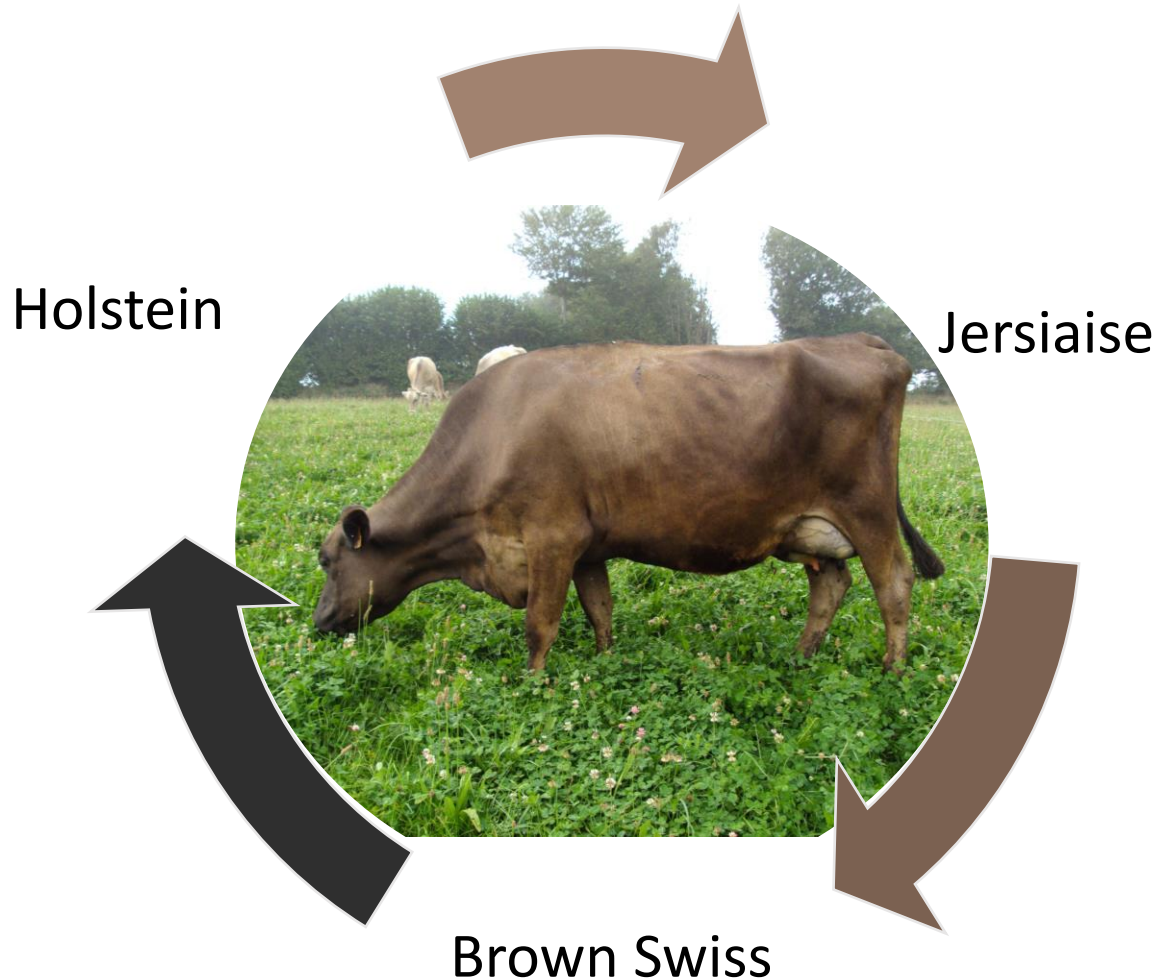
Rusticité / Résistance :

- x **- 12,1 %** de mammites ⁴
- x **- 15,3 %** de cellules ²
- x **- 12,3 %** de problème de pied ⁴
- x **Plus forte résistance à la chaleur** ⁴

Au moins 60 € d'économie par vache et par an

Économie totale de 113 € par vache et par an

Exemples de schéma de croisement qui fonctionnent



Une vache de gabarit moyen, fertile et résistante, championne de la matière utile et efficace au pâturage. Se déplaçant sur des pieds solides grâce à sa corne noire

Exemples de schéma de croisement qui fonctionnent



Holstein

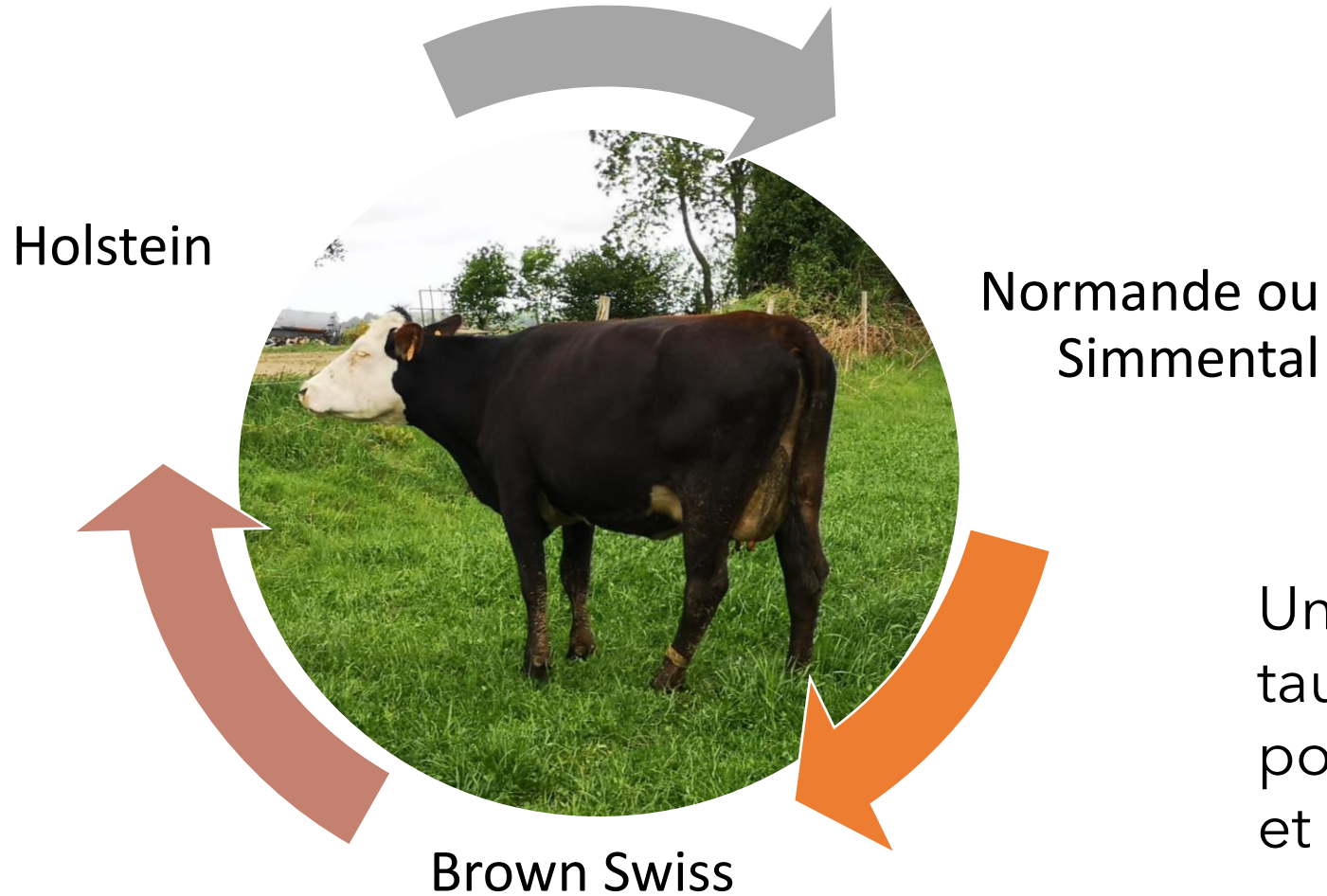


Montbéliarde

Brown Swiss

Une vache polyvalente et rustique, discrète dans le troupeau, qui allie longévité et forte production.

Exemples de schéma de croisement qui fonctionnent



Une vache robuste, mixte, aux taux remarquables, parfaite pour la valorisation des veaux et des réformes.

Choix des taureaux : la clé d'un croisement réussi



Utiliser les taureaux qui représentent les qualités de la race dès la première génération

En F1 sur Holstein :
facilité de naissance, taux, fonctionnels

En absorption pour la 2^{ème} et 3^{ème} génération :
accent sur l'index lait, atouts de la Brown Swiss

En croisement rotationnel :
sélectionner les atouts à intégrer dans le programme de
croisement en complémentarité avec les autres races
(taux, membres, mamelle ...)



Témoignage

Clément Sevin - GAEC entre Terre et Mer (22)
Retour d'expérience sur le croisement
d'absorption



Retour d'expérience sur le croisement d'absorption



- GAEC Entre Terre et Mer
- 2 associés (mère et fils)
- Ploubalay (entre Saint Malo et Dinan)
- 70 vaches laitières
- 135 ha de SAU
- Ration estivale : pâturage + ensilage de maïs + 1,5 kg tourteau soja
- Ration hivernale : 15 kg d'ensilage de maïs + 2 kg d'enrubanné
+ 2,5 kg de tourteau de soja
- Objectif : Maitrise des charges



Retour d'expérience sur le croisement d'absorption



- Pourquoi le croisement d'absorption ?
- Prix du lait faible (pénalité sur les taux)
- 1995 : arrivée des premières Brunnes pures (absorption sur quelques Holstein)
- 2007 : Installation de Clément et reprise d'un troupeau Holstein
Début du croisement d'absorption sur toutes les Holstein

Retour d'expérience sur le croisement d'absorption



- Choix des taureaux :
- En F1 : priorité aux fonctionnels
 - F1 : +1 point de TP et + 2 points de TB
- En G2, G3 et G4 : fonctionnels, lait et taux positifs
 - G2 et G3 : augmentation des taux et de la fertilité
 - G4 : type Brune
- Aujourd'hui : 1/3 des animaux de race pure issus de l'absorption



Retour d'expérience sur le croisement d'absorption



- Production laitière
- 6 400 kg/vache/an à 45,2 TB et 35,5 TP
- Prix du lait 2020 : 370€/1 000 L (prix base 325 €)
- Quantité de concentré / VL / an : 985 kg
- Marge sur coût alimentaire : 283€ /1 000 L

Retour d'expérience sur le croisement d'absorption



- **Fertilité / longévité / santé**
- Vêlage 30 mois (-2 mois en 4 ans) objectif 28 mois
- 1,3 IA pour les génisses (70% sexage)
- 40 % des VL en 3^{ème} lactation et +
- Âge à la sortie : 6 ans et 2 mois
- Coût vétérinaire : 45€/vache/an (groupe : 75 €)
- Tempérament



Retour d'expérience sur le croisement d'absorption



- Bilan
- Croisement d'absorption : maximiser rapidement les taux
- Profiter en F1 de l'effet d'hétérosis
- Performance des animaux issus d'absorption = performance des animaux issus de race pure
- Le choix des taureaux est capital

Témoignage

Jan Bogerman - GAEC des Picards (58)
La Brune en croisement rotationnel



La Brune en croisement rotationnel



- GAEC des Picards (Nièvre)
- 2 associés
- 440 ha de SAU
- 205 vaches laitières dont 100 croisées
 - Kiwi (Holstein x Jersiais)
 - Trois voies : Holstein x Jersiaise x Brune
 - Quatre voies : Holstein x Jersiaise x Brune x Normande
- Objectif : maximiser le prix de vente du lait



La Brune en croisement rotationnel



- Pourquoi le croisement rotationnel ?
- 2006 : voyage en Nouvelle Zélande, découverte des croisées Holstein x Jersey
- Début du croisement « kiwi » : améliorer la rusticité, la longévité et l'efficacité alimentaire du troupeau
- Intégration d'une 3^{ème} race pour maximiser l'effet d'hétérosis
- Choix de la Brune : consolider les taux et la quantité de lait, augmenter le gabarit des vaches et améliorer la qualité des pieds

La Brune en croisement rotationnel



- Choix des taureaux
- Effet race ne suffit pas : importance de sélectionner taureaux en accord avec les attentes
- Pour chaque race : meilleurs compromis entre taux, quantité de lait, fonctionnels et facilité de naissance

La Brune en croisement rotationnel



- Ration :
- Ensilage de maïs, ensilage de luzerne, tourteau de colza
- Quantité de concentré : 1 500 kg/VL/an
- Marge sur cout alimentaire : 240 € / 1 000 L
- Production laitière :

Type	Lait total	TB	TP	Lait standard	Cellules	Durée lactation
Holstein	9 977	39,4	32,7	10 276	338 900	339
Holstein x Jersiaise x Brune	8 800	42,1	38,1	10 082	121 200	335

- Prix du lait 2020 : 366 € / 1 000 L (plus value de 40 € / 1 000 L)

La Brune en croisement rotationnel



- Production laitière :

Type	Lait total	TB	TP	Lait standard	Cellules	Durée lactation
Holstein	9 977	39,4	32,7	10 276	338 900	339
Holstein x Jersiaise x Brune	8 800	42,1	38,1	10 082	121 200	335

- Prix du lait 2020 : 366 € / 1 000 L (plus value de 40 € / 1 000 L)

La Brune en croisement rotationnel



- Fertilité / santé

Type	Age 1 ^{er} vêlage (mois)	Nb IA / gestation
Holstein	27,3	1,88
Holstein x Jersiaise x Brune	26,1	1,84

- Coût vétérinaire : 95 € / VL / an

La Brune en croisement rotationnel



- Bilan
- Vaches de petit gabarit, qui se déplacent très bien au pâturage et énergiques à l'auge
- Conserver plus d'état en lactation
- Le choix des taureaux est capital
- Important de conserver une ligne directrice
- Être patient pour observer les fruits du travail

