



Normandie



Les systèmes bovins laitiers en Normandie

DESCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES — EDITION 2019



ONT CONTRIBUÉ À CE DOSSIER

Rédaction :

Simon Fourdin - Service Approches Sociales et Travail en Elevage (ASTRE), (Institut de l'Elevage), Cédric Garnier, Florine Gervais, Marion Sutter, Séverine Burel et Viviane Simonin (Chambre d'Agriculture de Normandie)

Maquette :

Valérie Lochon (Chambre Régionale d'agriculture Nouvelle-Aquitaine)

Crédits photos :

Institut de l'Elevage, Chambres d'agriculture

REMERCIEMENTS

Merci aux éleveurs d'INOSYS-Réseaux d'élevage pour leur accueil et leur contribution active à l'élaboration de ces références.

Les systèmes bovins laitiers en Normandie

DESCRITIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES

SOMMAIRE

Cas type 1 : Herbager séchage en grange AOP	3
Cas type 2 : Lait spécialisé en race normande	7
Cas type 3 : Lait + bœufs en race normande	11
Cas type 4 : Lait + taurillons	15
Cas type 5 : Lait avec vaches allaitantes et cultures	19
Cas type 6 : Polyculteur laitier de moyenne dimension ...	27
Cas type 7 : Polyculteur laitier de grande dimension	31

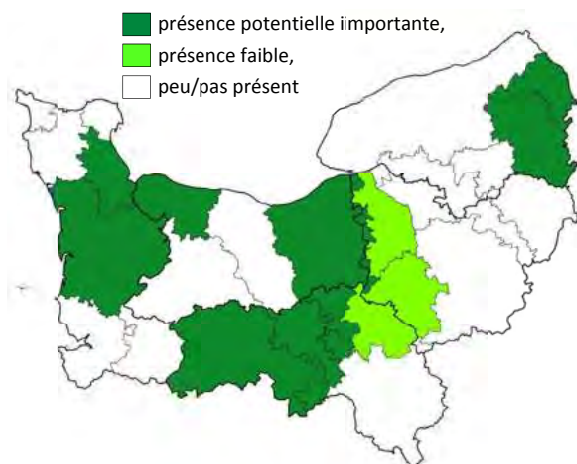
Cas-type 1 - Herbager séchage en grange AOP

SYSTÈME TOUT HERBE À BON POTENTIEL EN RACE NORMANDE

2 UMO pour 113 ha de SAU dont 7 ha de cultures de vente et 106 ha de prairies
 503 700 l livrés produits par 97 VL à 5 500 l/VL
 0 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,49 UGB/ha de SFP corrigé



Localisation des systèmes



Les surfaces		Le troupeau	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 113 ha de SAU ➤ 7 ha de cultures de vente ➤ 106 ha SFP ➤ 70 ha de prairies permanentes ➤ 0 % de maïs/SFP 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 97 VL ➤ 503 700 l ➤ 5 500 l/VL ➤ 1,49 UGB/ha de SFP corrigé 	

Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 5 500 l/VL
- 42 g/l TB
- 34 g/l TP
- Période de vêlages : vêlages étalés sur toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 50 % à 24 mois et 50 % à 36 mois
- Taux de renouvellement : 43 %


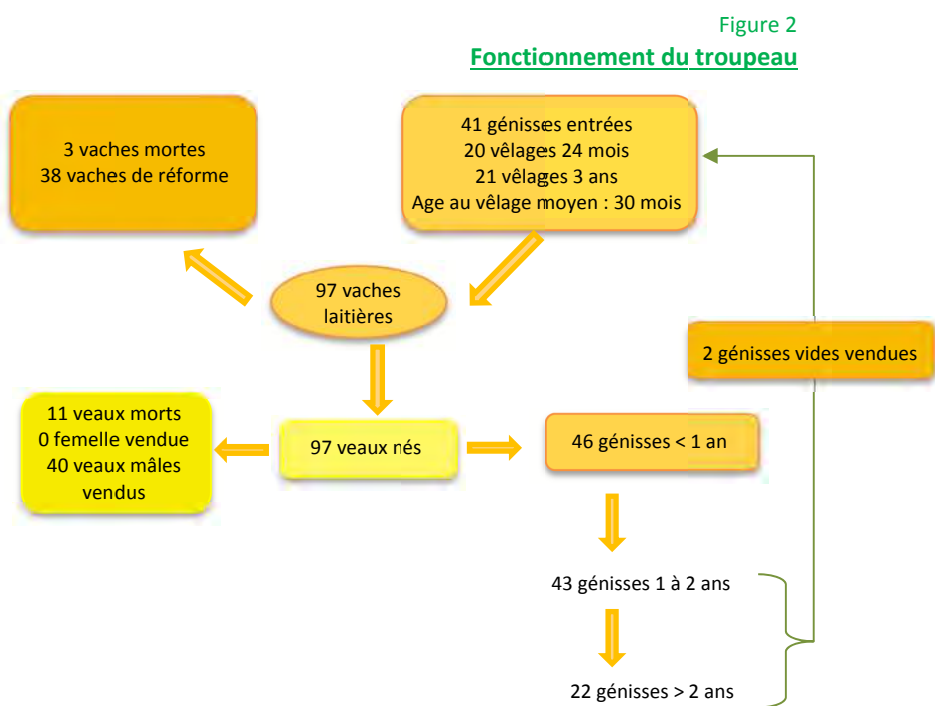
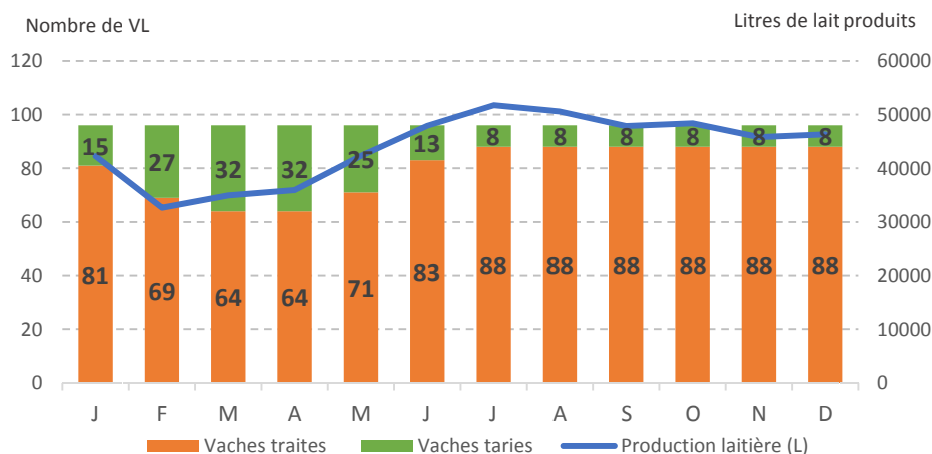



Figure 3 Production laitière et vêlages



Les vêlages sont étalés à dominantes printemps.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Figure 4 Calendrier d'alimentation distribuée des VL en production

Pour la partie pâturage, au printemps le chargement est de 30 ares/VL, puis 45 ares/VL l'été.

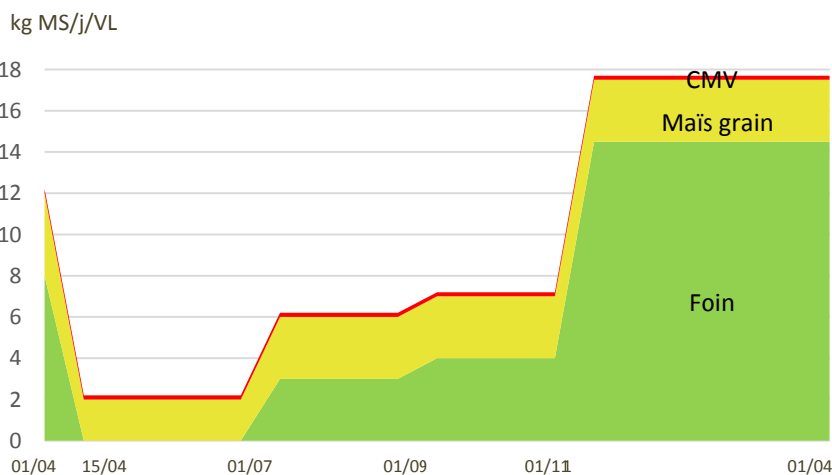


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots avec des âges au vêlage de 24 et 36 mois, soit 30 mois en moyenne.

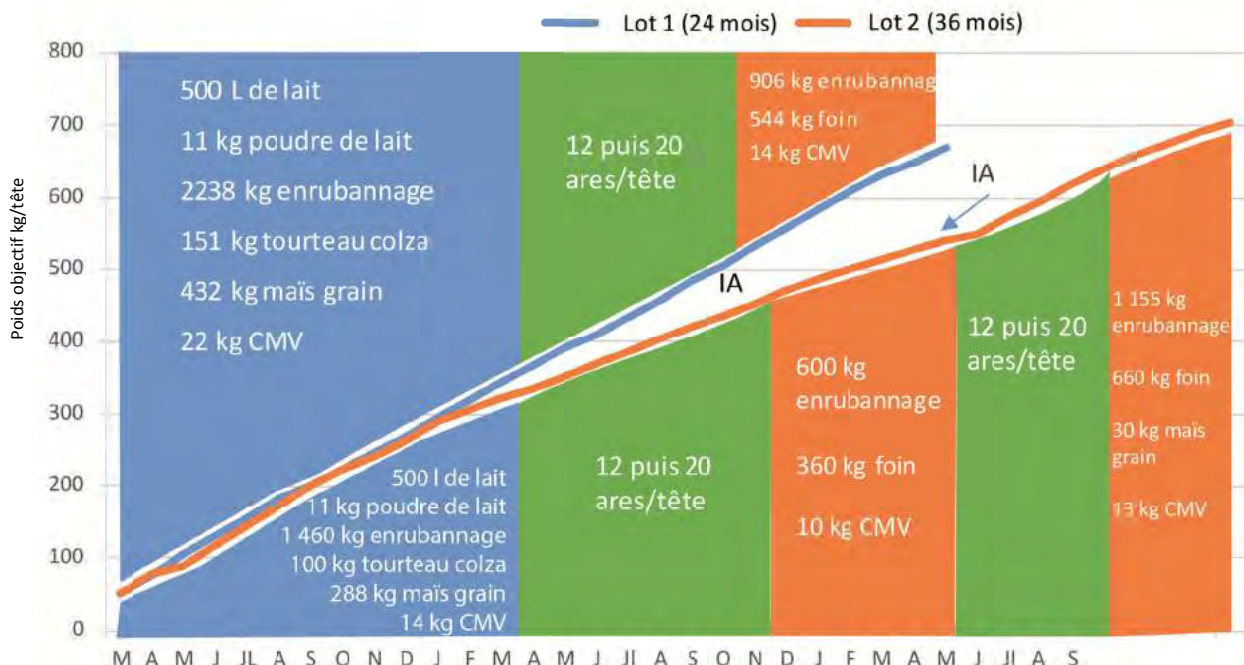


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoins (t MS)		Récoltes/achats (t MS)		
	Enrubannage	Foin	Enrubannage	Foin	
Vaches 2,6 t/VL	37,5 t	237,4 t	26 ha x 7 t	= 182 t	
Génisses 2,8 t/UGB	141,8 t	34,0 t	44,9 ha x 6,07 t	= 273 t	
TOTAL	450,7 tonnes MS soit 2,9 t MS/UGB		455 tonnes MS		

Autonomie :

- Fourrages : 100 %
- Concentrés : 38 %
- Protéique : 93 %



Le système est calé sur la prairie avec 23 ha fauchés et pâturés, 22 ha récoltés une fois en foin, et 49 ha récoltés deux à trois sous forme de foin ou d'enrubannage.

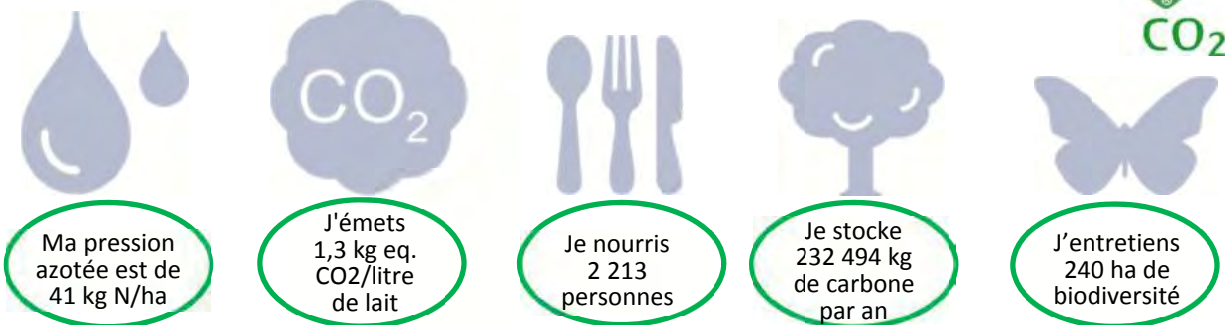
GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Prairies uniquement pâturées VL	24,5	70	0	0	Fumier à 35 T/ha
Prairies uniquement pâturées autres	10,5	60	0	0	
Enrubannage + pâturage	26	0	0	0	
Foin + pâturage	22	50	20	40	
Foin + autre fauche	23	40	0	0	
Maïs grain	7	60	46	0	

L'ENVIRONNEMENT

Source : self CO₂



LE TRAVAIL

Figure 6
Le travail

Main d'œuvre		2 associés
Travail d'astreinte	(heures/an)	3 840
	(heures/VL)	40
	(heures/UGB Viande)	
Travail saisonnier	(jours/an)	122
	dont pour les cultures (jours/an)	11
	(jours/ha)	1,5
Temps disponible calculé	(heures/an/associé)	691
UMO atelier lait	(UMO BL)	2
Productivité de la MO	(litres/UMO BL)	252 000

La main d'œuvre est composée de 2 associés. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, liées au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite....). Chantier de récolte (50 ha récoltés). Vêlage de printemps.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3
Le matériel



	Coût
	
Tracteur 120 CV pont suspendu	
Tracteur 90 CV sans pont suspendu	
Semis/Récolte	
Enrubanneuse - machine trainée	
Presse Chambre variable 120 - 160	
Faneuse 8 toupies 9 m	
Faucheuse 3,60 m	
Andaineur double	
Distribution -transport -divers	
Pailleuse portée classique	
Remorque auto-chargeuse	



Tableau 4
Les bâtiments

		Coût
		
Vaches	Logettes tapis avec racleur, salle de traite TPA 2*10 postes	
Génisses	Aire paillée semi ouverte trottoir autonettoyant	
Stockage fourrages	Séchoir en grange, 360 m ² paille/foin	
Stockage d'effluents	2 030 m ² fosse géo membrane	

Cas-type 2 - Lait spécialisé en race normande

SYSTÈME INTENSIF EN VÊLAGES ÉTALÉS

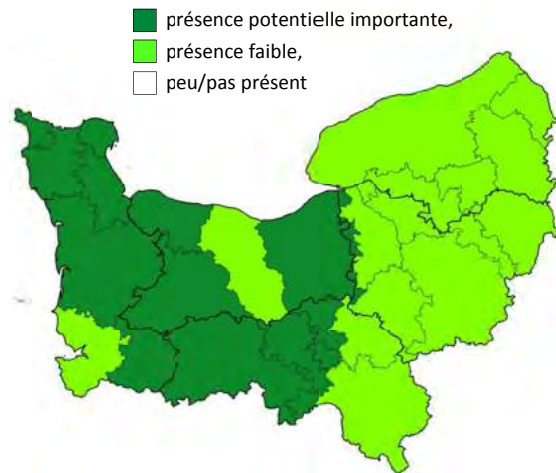
1,2 UMO pour 69 ha de SAU dont 18 ha de cultures de vente et 33 ha de prairies

339 500 l livrés produits par 57 VL à 7 000 l/VL

35 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,72 UGB/ha de SFP corrigé

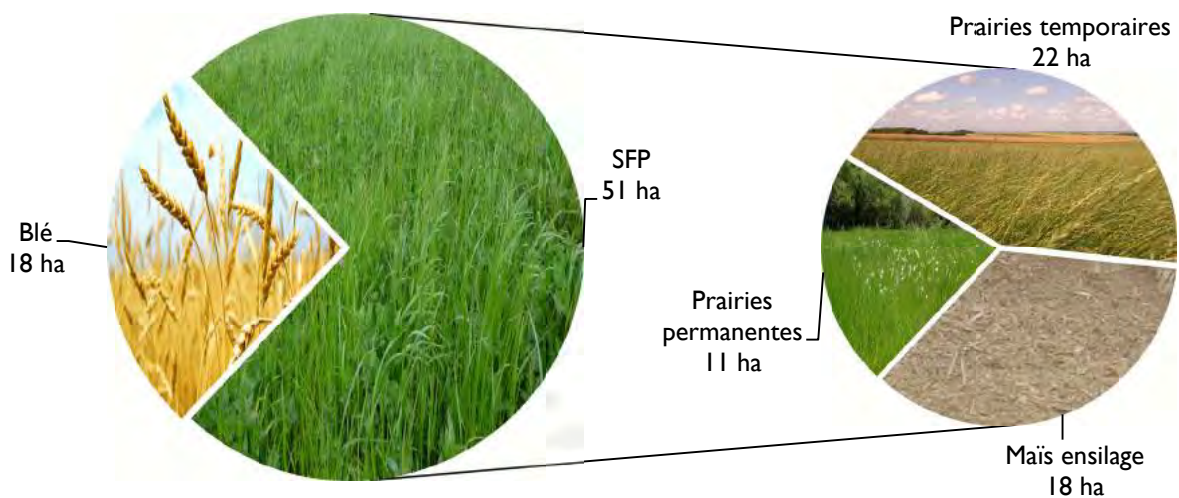


Localisation des systèmes



Les surfaces		Le troupeau	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 69 ha de SAU ➤ 18 ha de cultures de vente ➤ 51 ha SFP ➤ 11 ha de prairies permanentes ➤ 35 % de maïs/SFP 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 57 VL ➤ 339 500 l ➤ 7 000 l/VL ➤ 1,72 UGB/ha de SFP corrigé 	

Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 7 000 l/VL
- 42 g/l TB
- 34 g/l TP
- Période de vêlage : vêlages étalés sur toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 30 mois
- Taux de renouvellement : 39 %

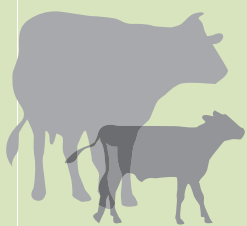
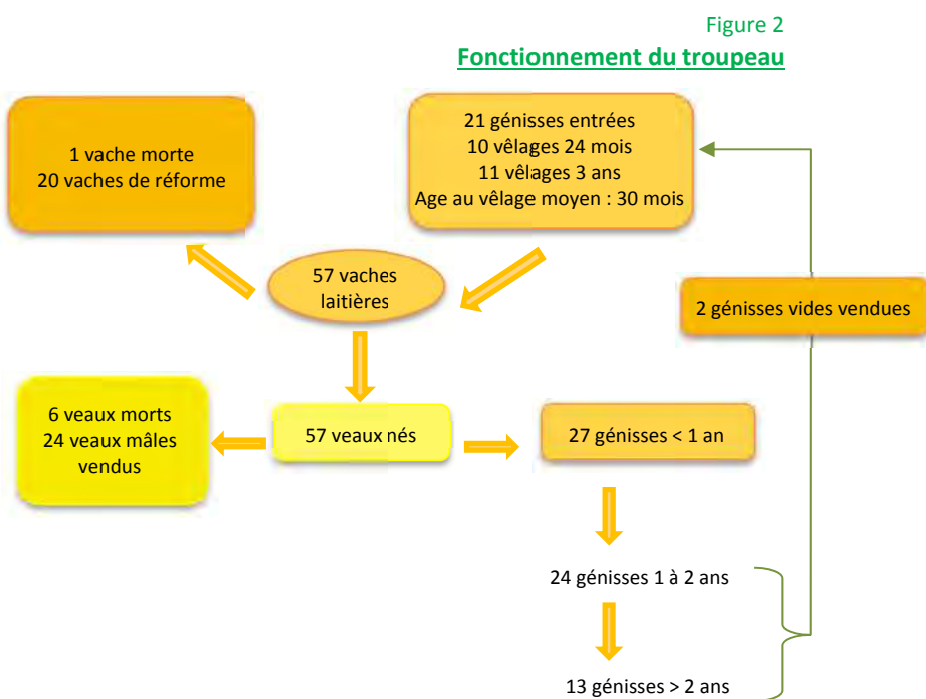
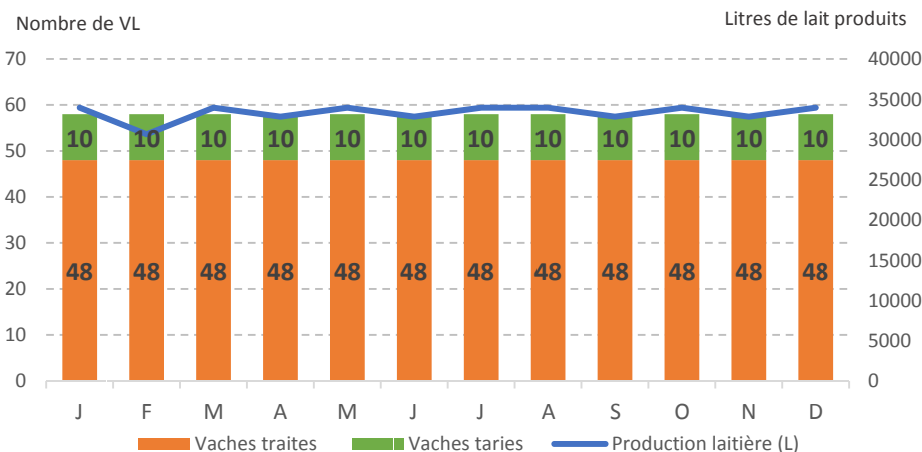



Figure 3 Production laitière et vêlages



Les vêlages sont étalés toute l'année.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, au printemps le chargement est de 15 ares/VL, puis 20 ares/VL l'été.

Figure 4 Calendrier d'alimentation des VL

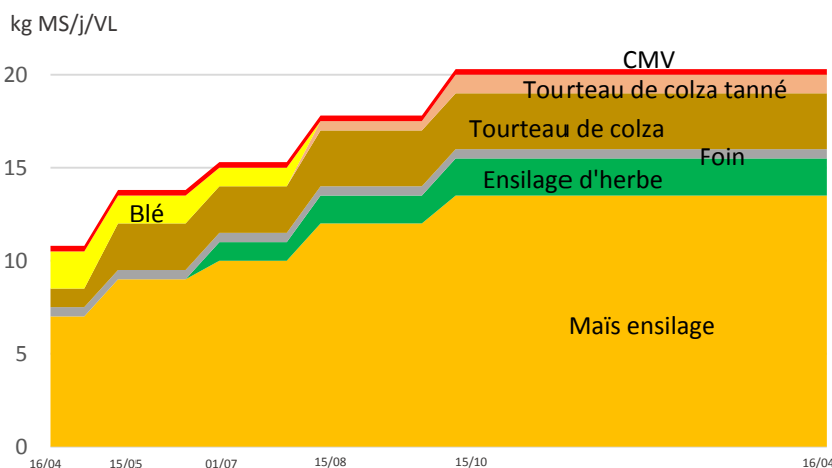


Figure 5

Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots vèlant à 30 mois.

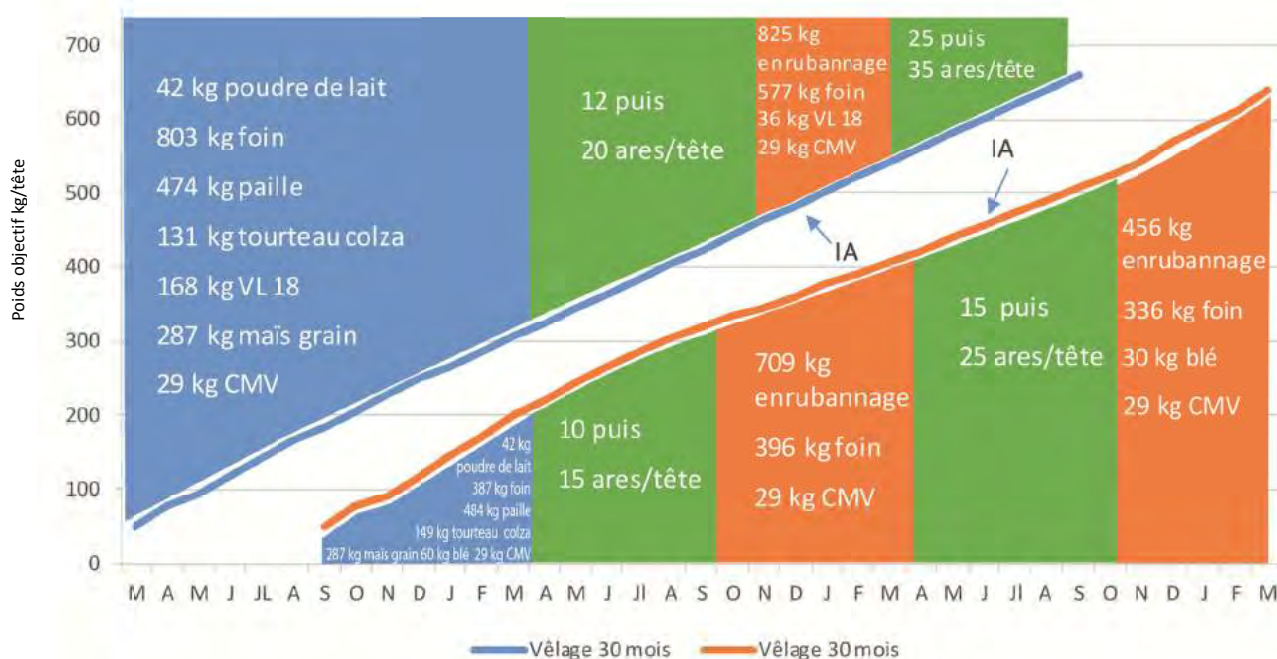


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoins (t MS)		Récoltes/achats (t MS)		
Vaches 4,9 t/VL	Maïs ensilage	228,6 t	Ensilage d'herbe	2,38 ha x 3,5 t = 8,3 t	
	Ensilage d'herbe	28,1 t	Enrubannage	5,7 ha x 3,87 t = 22 t	
	Foin	22,8 t	Foin	7,75 ha x 7 t = 54,25 t	
	Paille	1,9 t	Maïs ensilage	18 ha x 13 t = 234 t	
Génisses 1,7 t/UGB	Enrubannage	23,4 t	Dérobé	10,8 ha x 3 t = 32,4 t	
	Foin	31,1 t	Paille	3,75 ha x 4 t = 15 t	
	Paille	13,1 t			
TOTAL	334 tonnes MS soit 3,79 t MS/UGB		350,95 tonnes MS		

Autonomie :

- Fourrages : 99 %
- Concentrés : 9 %
- Protéique : 65 %



Il y a 7 ha de récoltes précoces et 9 ha uniquement fauchés en deux coupes. 10,80 ha de dérobées sont fauchés avant maïs.

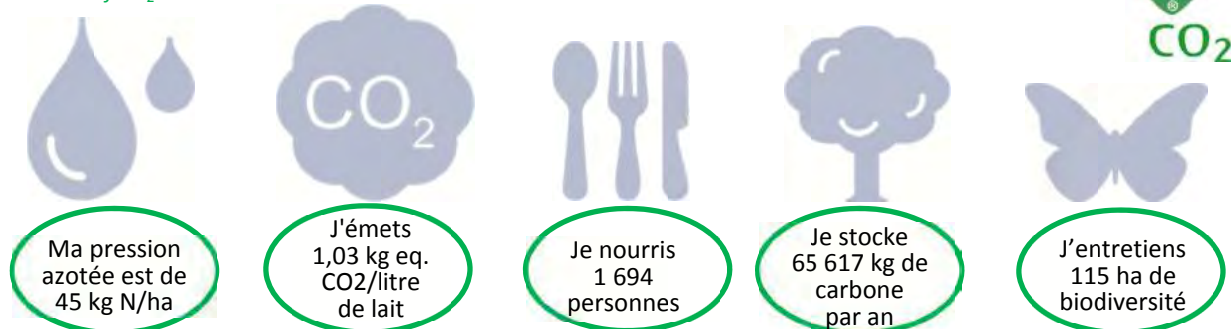
GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Fertilisation minérale (U/ha)				Fertilisation organique
	Surface (ha)	N	P	K	
Prairies uniquement pâturées VL	8,0	70	0	0	
Prairies uniquement pâturées autres	9,1	60	0	0	
Ensilage d'herbe + pâturage	2,4	0	0	0	15,9 ha d'herbe récoltée à 40 m ³ de lisier/ha
Enrubannage + pâturage	5,7	0	0	0	
Foin + pâturage	7,8	0	0	0	
Maïs ensilage	18,0	60	46	0	13,5 ha de maïs à 35 T de fumier/ha et 4,5 ha de maïs à 35 m ³ de lisier
Blé	18,0	130	40	60	

L'ENVIRONNEMENT

Source : self CO₂



LE TRAVAIL

Figure 6
Le travail

Main d'œuvre		1 exploitant + 0,2 saisonnier
Travail d'astreinte	(heures/an)	2 565
	(heures/VL)	45
	(heures/UGB Viande)	
Travail saisonnier	(jours/an)	110
	dont pour les cultures	(jours/an)
	(jours/ha)	1,5
Temps disponible calculé	(heures/an/associé)	475
UMO atelier lait	(UMO BL)	1,1
Productivité de la MO	(litres/UMO BL)	363 000

La main d'œuvre est composée d'un exploitant et 0,2 saisonnier. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, liées au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Légers Pics : Moisson et ensilage de maïs.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3
Le matériel














	Coût
	
Tracteur 120 CV pont suspendu	
Tracteur 90 CV sans pont suspendu	
Quad 300 CV 4x4	
Semis/Récolte	
Tout en ETA ou CUMA	
Travail du sol	
Charrue 5 corps porté	
Déchaumeur 4 m	
Herse rotative 3 m	
Distribution -transport -divers	
1 benne monocoque 12-14 T	



Tableau 4
Les bâtiments

	Coût	
		
Vaches	Logettes tapis avec racler, salle de traite épi 2*6 postes	
Génisses	Aire paillée 50 places	
Stockage de fourrages	420 m ² silos herbe et maïs, 250 m ² paille/foin/matériel	
Stockage d'effluents	Fosse enterrée 1 111 m ³ + stockage fumier 203 m ²	

Cas-type 3 - Lait + bœufs en race normande

SYSTÈME FOURRAGER ÉCONOME ET AUTONOME

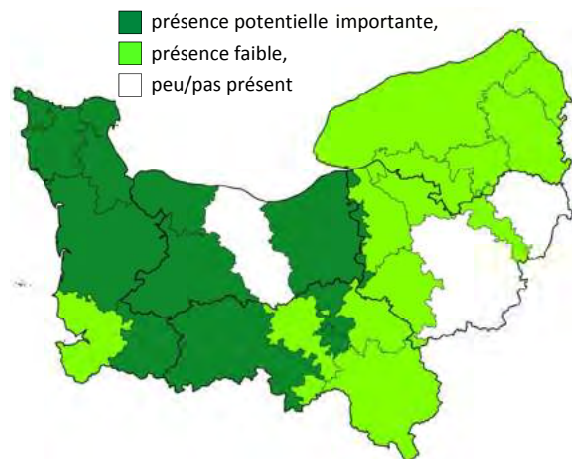
1,5 UMO pour 119 ha de SAU dont 15 ha de cultures de vente et 89 ha de prairies

450 600 l livrés produits par 75 VL à 6 000 l/VL ; 20 bœufs

14 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,43 UGB/ha de SFP corrigé

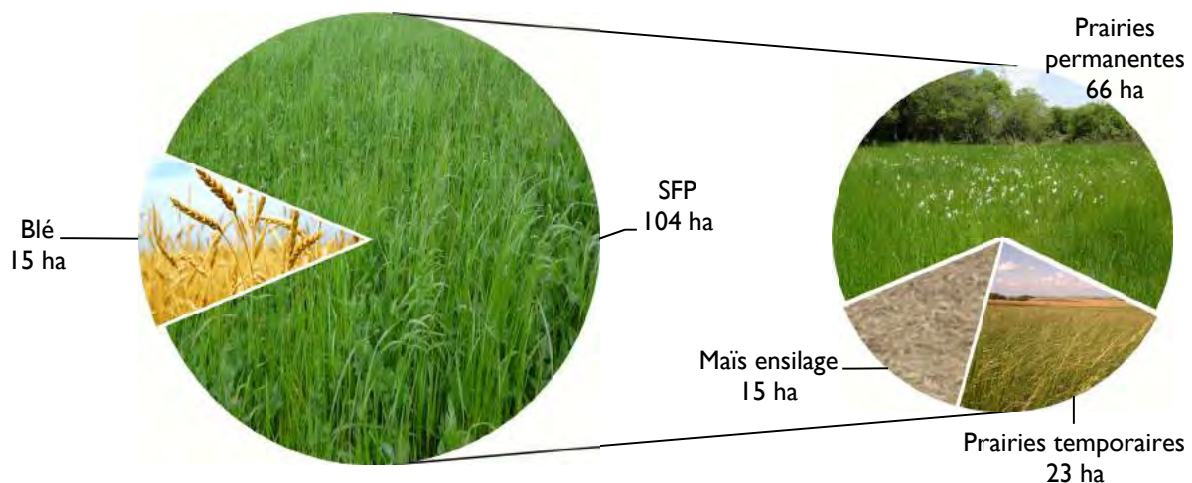


Localisation des systèmes



Les surfaces		Le troupeau	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 119 ha de SAU ➤ 15 ha de cultures de vente ➤ 104 ha SFP ➤ 66 ha de prairies permanentes ➤ 14 % de maïs 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 75 VL - 34 bovins ➤ 450 600 l ➤ 6 000 l/VL ➤ 1,43 UGB/ha de SFP corrigé 	

Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 6 000 l/VL
- 42 g/l TB
- 34 g/l TP
- Période de vêlage : fin d'hiver, début printemps
- Age au 1^{er} vêlage : 33 mois
- Taux de renouvellement : 39 %


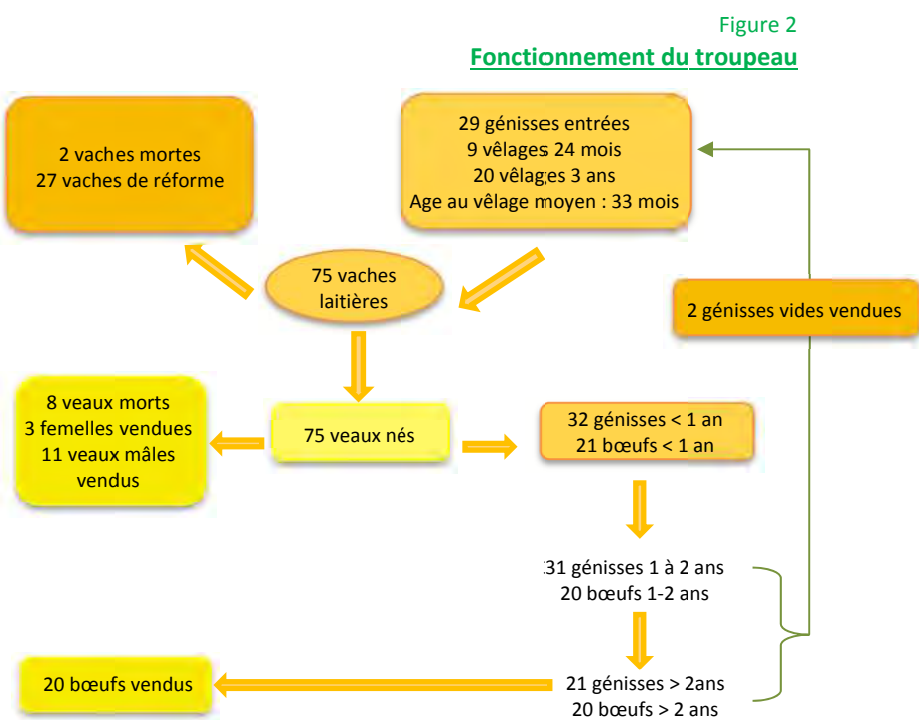
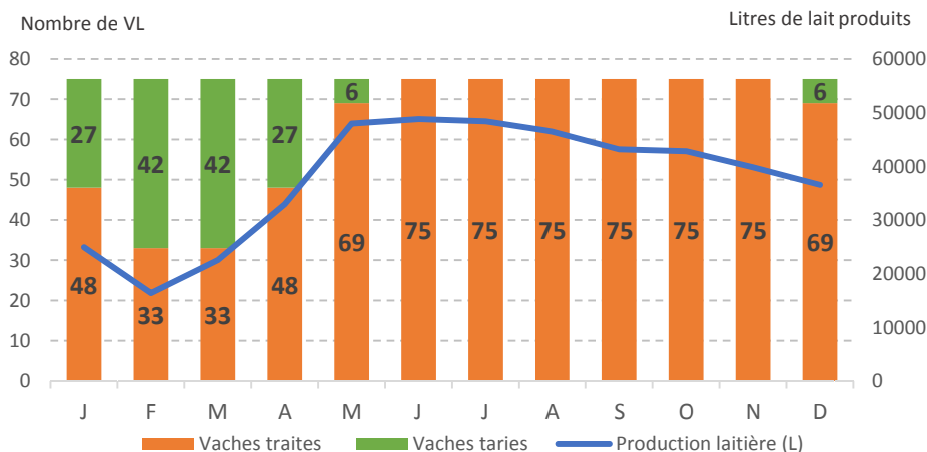



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont groupés au printemps et adaptés à la pousse de l'herbe.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, au printemps le chargement est de 30 ares/VL, puis 45 ares/VL l'été. Les silos sont fermés du 15 avril au 1^{er} juillet. Le troupeau est complémenté en concentrés.

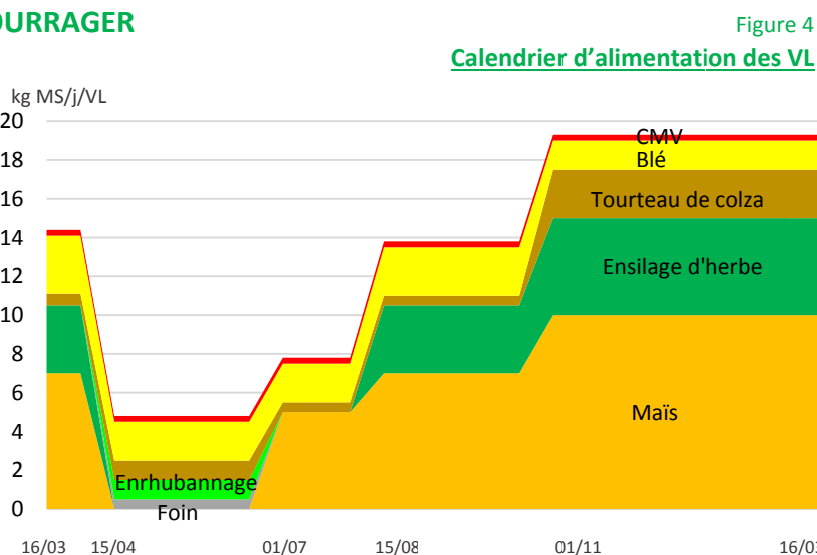


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots avec un âge au vêlage de 33 mois, les 2 lots sont rassemblés à 1 an.

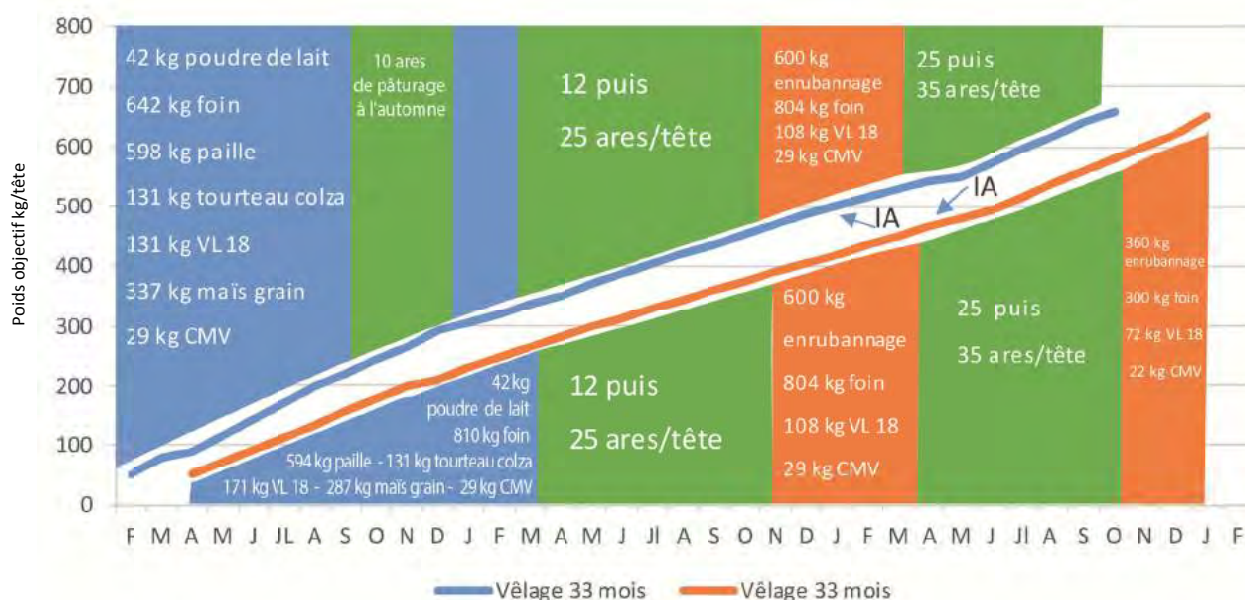



Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoins (t MS)		Récoltes/achats (t MS)				Autonomie :
Vaches 3,56 t/VL	Maïs ensilage	160,3 t	Ensilage d'herbe Enrubannage Foin	17,8 ha	x 3,5 t	= 62,3 t	➤ Fourrages : 91 % ➤ Concentrés : 39 % ➤ Protéique : 78 %
	Ensilage d'herbe	74,7 t					
	Enrubannage	5,7 t					
	Foin	26,3 t					
Génisses 2,21 t/UGB	Enrubannage	29,8 t	Maïs ensilage	15 ha	x 12 t	= 180 t	
	Foin	58,2 t	Dérobé	4,5 ha	x 3,5 t	= 15,8 t	
Bœufs 1,6 t/UGB	Maïs ensilage	1,7 t	Paille	8 ha	x 4 t	= 32t	
	Foin	54,4 t					
	Paille	12,5 t					
TOTAL	411,1 tonnes MS soit 2,75 t MS/UGB		433,3 tonnes MS				

29 ha sont récoltés précocement puis pâturés, et 20 ha sont uniquement fauchés en foin. Un achat de paille est nécessaire.

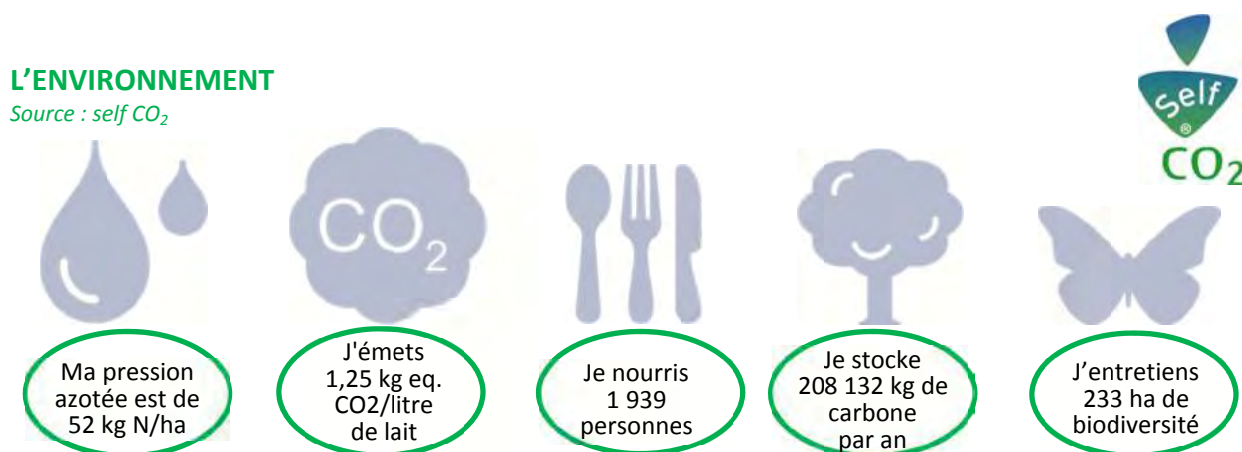
GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Prairies uniquement pâturées VL	20,9	70	0	0	
Prairies uniquement pâturées autres	19,3	60	0	0	
Ensilage d'herbe + pâture	17,8	0	0	0	33 T de fumier/ha
Enrubannage + pâture	11,0	0	0	0	35 m ³ de lisier/ha
Foin + autre fauche	20,0	70	50	100	
Maïs ensilage	15,0	60	46	0	35 T de fumier/ha
Blé	18,0	130	0	0	

L'ENVIRONNEMENT

Source : self CO₂



LE TRAVAIL

Figure 6
Le travail

Main d'œuvre		1,5 associés (couple)
Travail d'astreinte	(heures/an)	3 412
	(heures/VL)	40
	(heures/UGB Viande)	
Travail saisonnier	(jours/an)	147
	dont pour les cultures (jours/an)	23
	(jours/ha)	1,5
Temps disponible calculé	(heures/an/associé)	380
UMO atelier lait	(UMO BL)	1,24
Productivité de la MO	(litres/UMO BL)	363 000

La main d'œuvre est composée d'un couple.

Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, liées au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Récolte d'herbe importante. 15 ha de moisson. Vêlage de printemps.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3
Le matériel



	Coût
	
Tracteur 120 CV pont suspendu	€€€
Tracteur 90 CV avec chargeur	€€€
Quad 300 CV 4x4 + antilimace	€
Téléscopique 110 CV 6 m	€€€
Semis/Récolte	
Faucheuse 2,8 m	€
Andaineur simple portée 3,5	€
Distribution -transport -divers	
1 benne monocoque 12 14 T	€€
Plateau 10 m 10 T	€
Bétaillère 7-8 bêtes	€
Remorque distributrice 12 m ³	€€
Pailleuse portée classique	€€



Tableau 4
Les bâtiments

	Coût	
		
Vaches	Aire paillée, salle de traite épis 2*8 pcstes	€€€
Génisses	Aire paillée semi-ouverte trottoir auto nettoyant	€€
Stockage de fourrages	344 m ² silos herbe et maïs, 620 m ² paille/foin/matériel	€€€
Stockage d'effluents	203 m ² fumière, 244 m ³ fosse géomembrane	€

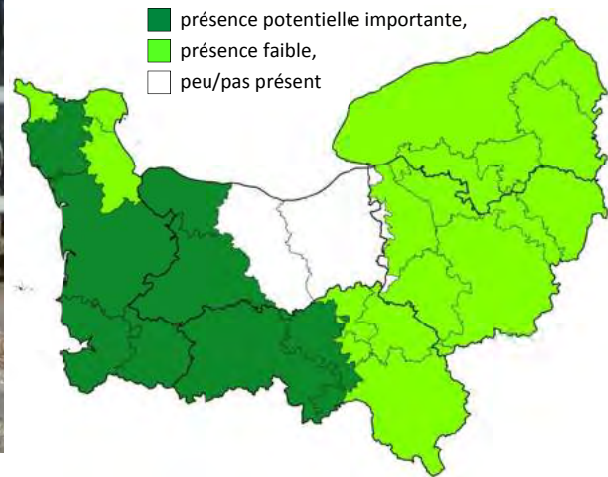
Cas-type 4 - Lait + taurillons

SYSTÈME INTENSIF EN RACE HOLSTEIN

1,7 UMO pour 101,5 ha de SAU dont 34 ha de cultures de vente et 33,5 ha de prairies
 505 700 l livrés produits par 62 VL à 8 200 l/VL - 50 JB dont 26 charolais achetés
 50 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,83 UGB/ha de SFP corrigé

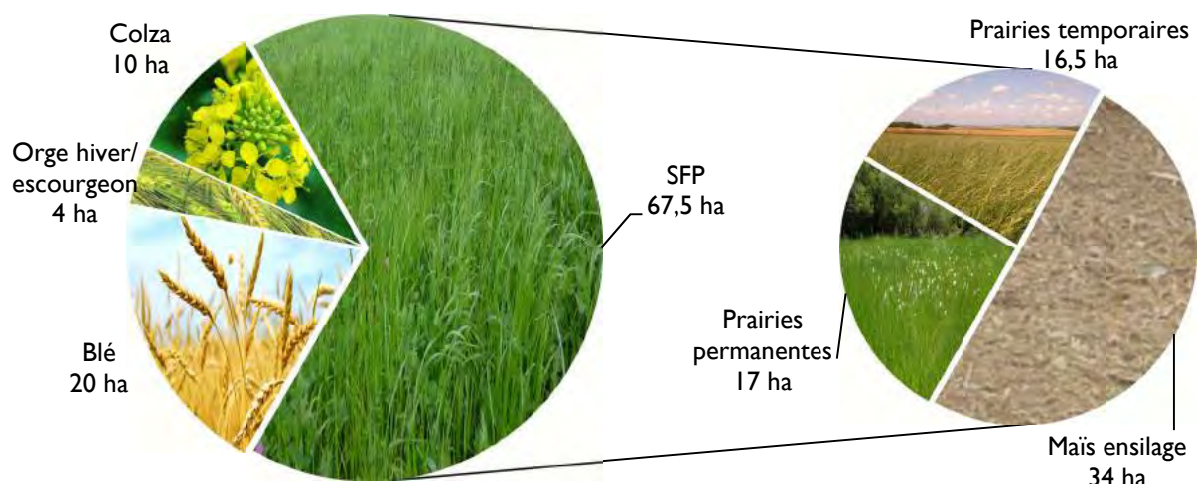


Localisation des systèmes



Les surfaces		Le troupeau	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 101,5 ha de SAU ➤ 34 ha de cultures de vente ➤ 67,5 ha SFP ➤ 17 ha de prairies permanentes ➤ 50 % de maïs/SFP 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 62 VL- 33 bovins ➤ 505 700 l ➤ 8 200 l/VL ➤ 1,83 UGB/ha de SFP corrigé 	

Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 200 l/VL
- 40 g/l TB
- 32 g/l TP
- Période de vêlage : vêlages étalés sur toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 30 mois
- Taux de renouvellement : 34 %

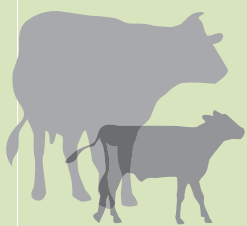
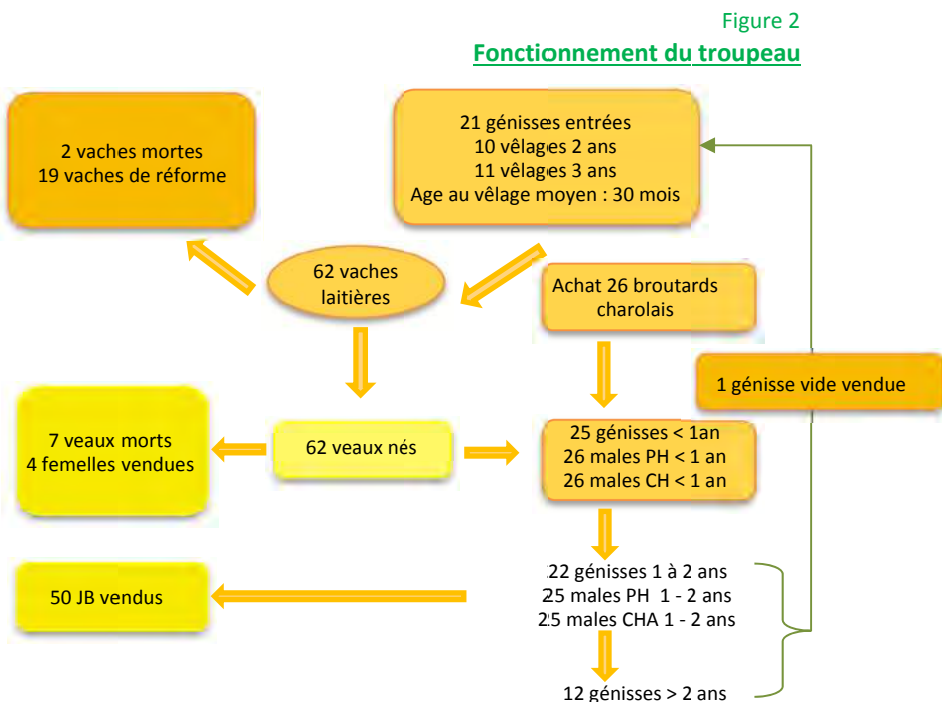
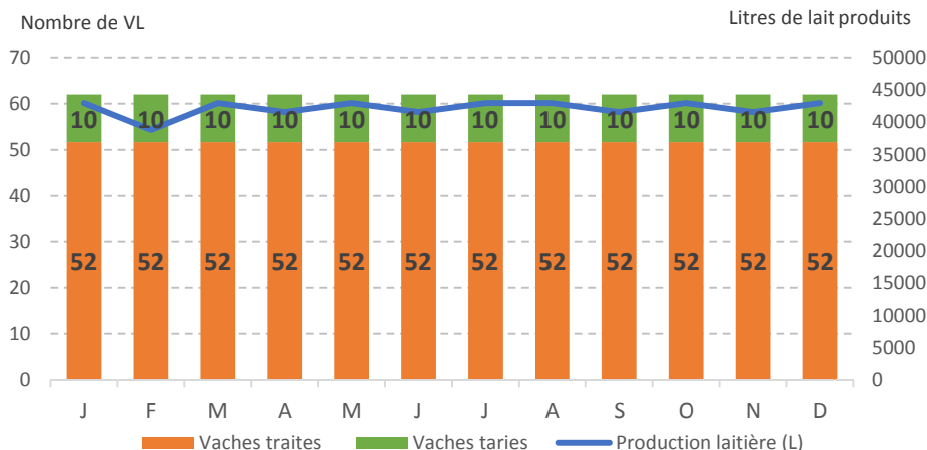



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont étalés toute l'année.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, au printemps le chargement est de 20 ares/VL, puis 35 ares/VL l'été. Les silos de maïs restent ouverts toute l'année.

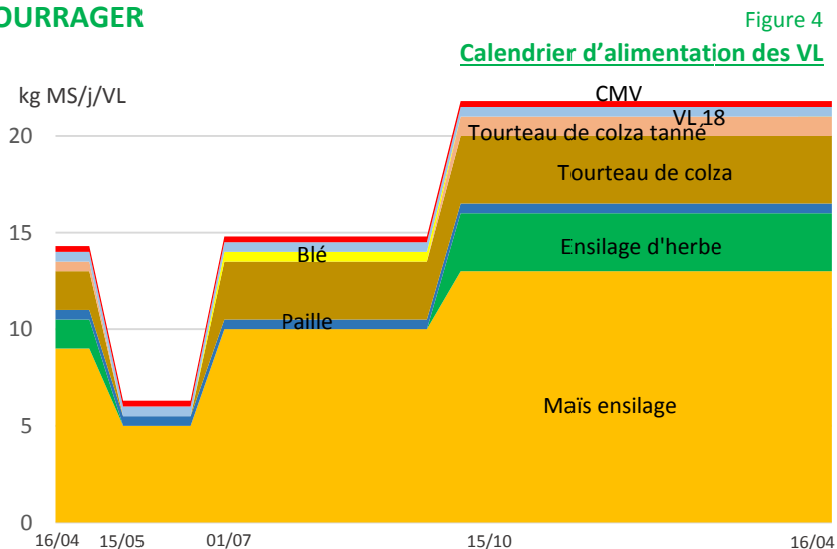


Figure 5

Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots avec un âge au vêlage de 30 mois.



Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoins (t MS)		Récoltes/achats (t MS)			
Vaches 4,8 t/VL	Maïs ensilage	229,1 t	Foin	13,2 ha	x 4,5 t	= 59,4 t
	Paille alimentaire	12,4 t				
	Ensilage d'herbe	35,6 t				
	Foin	21,9 t				
Génisses 2,98 t/UGB	Maïs ensilage	38 t	Maïs ensilage	34 ha	x 13,5 t	= 459 t
	Foin	37,4 t				
	Paille	6,3 t				
JB Lait 4,09 t/UGB	Maïs ensilage	71 t	Dérobé	12 ha	x 3 t	= 36 t
	Paille alimentaire	7,5 t				
JB allaitant 4,26 t/UGB	Maïs ensilage	54 t	Paille	8 ha	x 4 t	= 32 t
	Paille	5,6 t				
TOTAL	518,8 tonnes MS soit 3,92 t MS/UGB		586,4 tonnes MS			

Autonomie :

- Fourrages : 97 %
- Concentrés : 13 %
- Protéique : 48 %



13 ha sont récoltés en foin. La part de dérobée est importante avec 12 ha avant maïs. Un achat de paille est nécessaire pour subvenir au besoin.

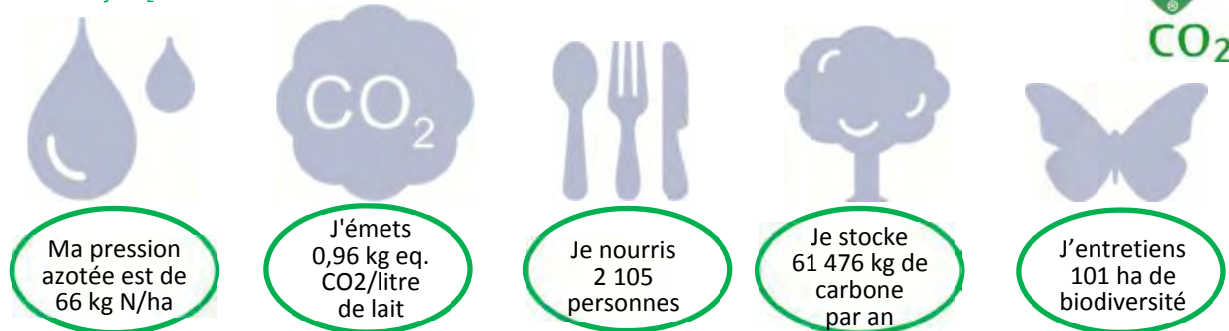
GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Prairies uniquement pâturées VL	11,5	70	0	0	
Prairies uniquement pâturées autres	8,8	60	0	0	
Foin + pâturage	13,2	0	0	0	39 m ³ de lisier/ha
Maïs ensilage	34,0	80	46	0	24 ha à 35 T de fumier/ha et 10 ha à 35 m ³ de lisier/ha
Blé	18,0	130	0	0	
Escourgeon	4,0	140	40	60	
Colza	10,0	145	70	0	
Dérochées	12,0	40	0	0	

L'ENVIRONNEMENT

Source : self CO₂



LE TRAVAIL

Figure 6
Le travail

Main d'œuvre		1,5 associés (couple) + 0,2 saisonnier
Travail d'astreinte	(heures/an)	3 187
	(heures/VL)	45
	(heures/UGB Viande)	
Travail saisonnier	(jours/an)	169
	dont pour les cultures (jours/an)	51
	(jours/ha)	1,5
Temps disponible calculé	(heures/an/associé)	612
UMO atelier lait	(UMO BL)	1,3
Productivité de la MO	(litres/UMO BL)	389 000

La main d'œuvre est composée d'un couple et 0,2 saisonnier.
 Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, liées au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Pics à la moisson (34 ha de cultures) + aux semis de colza.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3
Le matériel



	Coût
	
Tracteur 160 CV yc pont suspendu et relevage avant	€€€
Tracteur 120 CV sans pont suspendu	€€€
Télescopique 110 CV 6 m	€€€
Semis/Récolte	
Tout en ETA ou CUMA	
Traitement fertilisation	
Pulvérisateur 1 000 L 12-15m	€€
Epanchage engrais 1 200 l - 15 - 18 m	€
Distribution -transport -divers	
1 benne monocoque 12-14 T	€€
Mélangeuse 10 12 m ³	€€€



Tableau 4
Les bâtiments

	Coût	
		
Vaches	Logettes raclées, salle de traite épis 2*6 postes	€€€
Génisses	Aire paillée	€€
Stockage de fourrages	620 m ² silos herbe et maïs, 250 m ² paille/foin/matériel	€€€
Stockage d'effluents	1 220 m ³ fosse	€

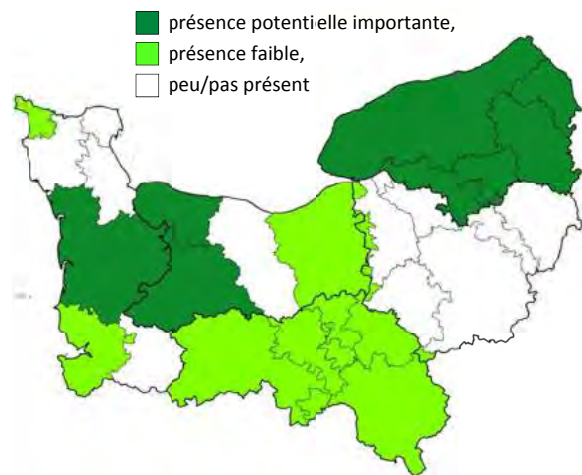
Cas-type 5 - Lait avec vaches allaitantes et cultures

SYSTÈME INTENSIF EN LAIT (RACE HOLSTEIN AVEC ROBOT) ET EXTENSIF EN VIANDE

3 UMO pour 182 ha de SAU dont 100 ha de cultures de vente et 55 ha de prairies
 651 200 l livrés produits par 70 VL à 9 300 l/VL ; 20 vaches allaitantes blondes d'Aquitaine
 33 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,59 UGB/ha de SFP corrigé

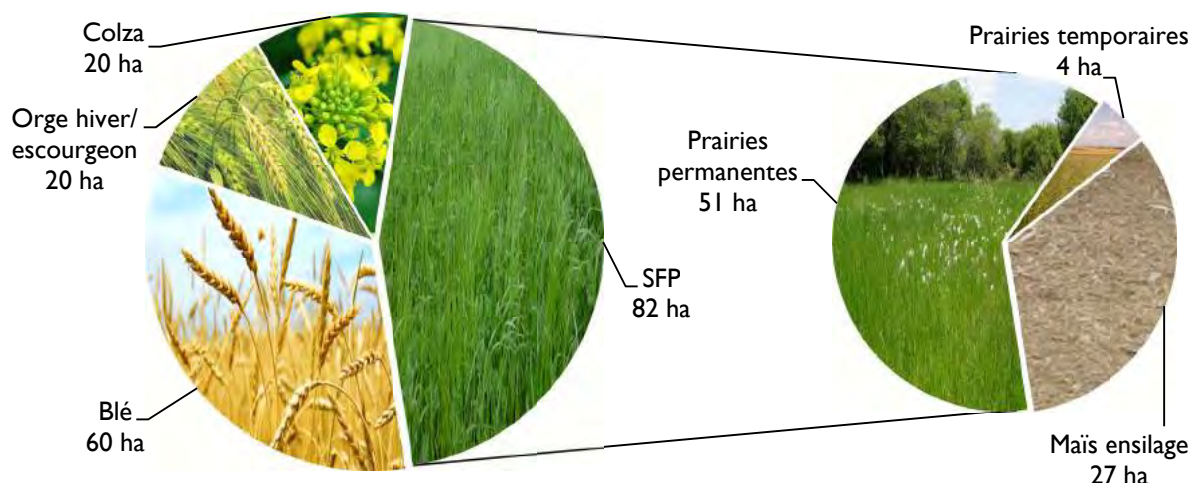


Localisation des systèmes



Les surfaces		Le troupeau	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 182 ha de SAU ➤ 100 ha de cultures de vente ➤ 82 ha SFP ➤ 51 ha de prairies permanentes ➤ 33 % de maïs/SFP 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 70 VL – 34 bovins ➤ 651 200 l ➤ 9 300 l/VL ➤ 1,59 UGB/ha de SFP corrigé 	

Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 9 300 l/VL
- 40 g/l TB
- 32 g/l TP
- Période de vêlage : vêlages étalés sur toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 28 mois
- Taux de renouvellement : 35 %

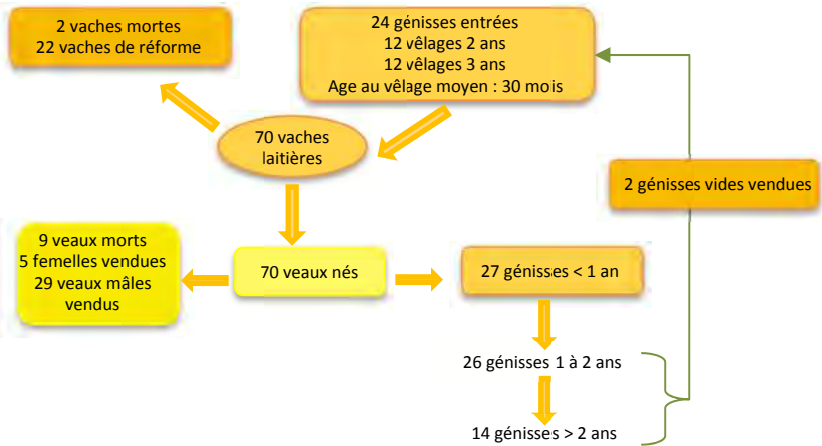
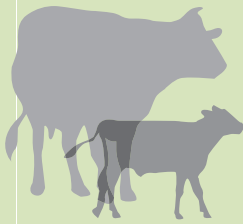


Figure 3

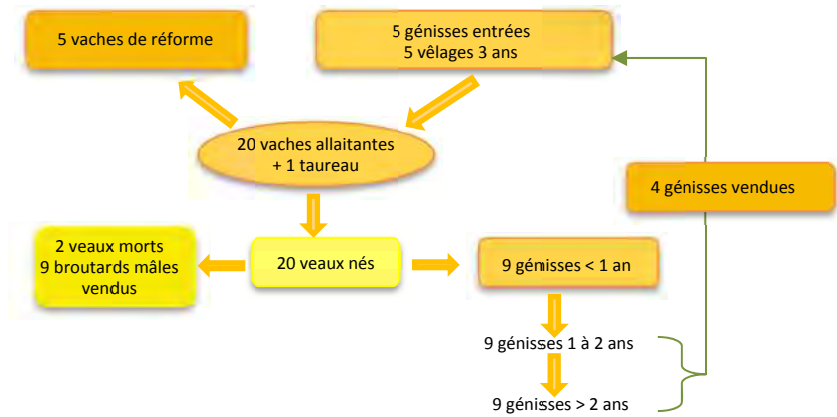
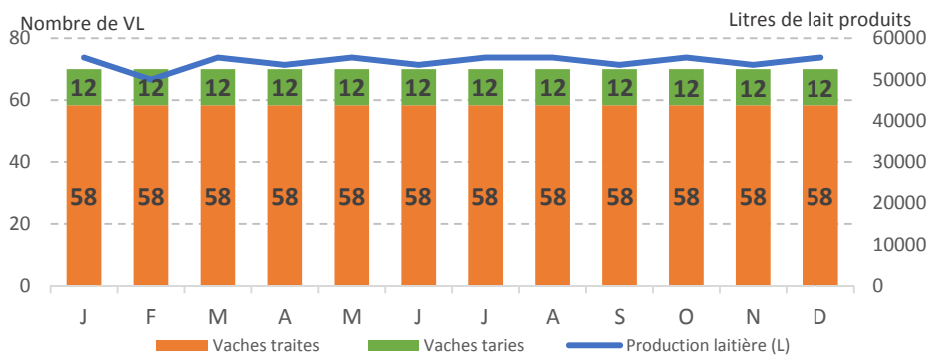


Figure 4



Les vêlages sont étalés toute l'année..

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, au printemps le chargement est de 12 ares/VL toute l'année. Le silo de maïs reste ouvert toute l'année.

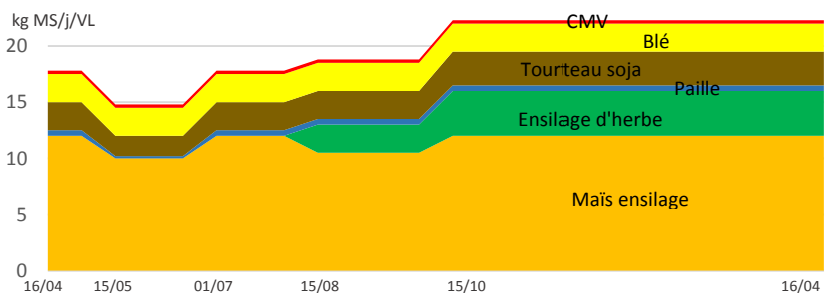


Figure 5

Figure 6
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots avec un âge au vêlage de 28 mois.

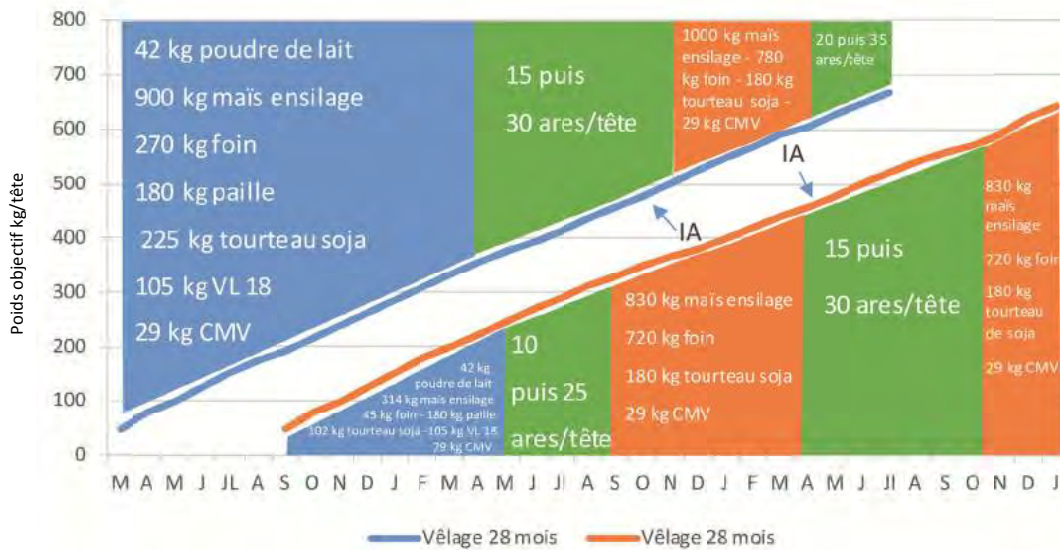



Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoins (t MS)		Récoltes/achats (t MS)			Autonomie :
Vaches 5,6 t/VL	Maïs ensilage	287,1 t	Ensilage d'herbe	17,1 ha	x 3,2 t = 54,7 t	➤ Fourrages : 100 % ➤ Concentrés : 40 % ➤ Protéique : 61 % 
	Ensilage d'herbe	61,2 t				
	Foin	32,7 t				
	Paille	10,8 t				
Génisses 2,76 t/UGB	Maïs ensilage	43,8 t	Foin	14,45 ha	x 7 t = 101,15 t	
	Foin	26,7 t	Maïs ensilage	27 ha	x 13,5 t = 364,5 t	
	Paille	4,9 t	Paille	4 ha	x 4 t = 16 t	
Vaches allaitantes 2,63 t/UGB	Maïs ensilage	20,7 t	Dérobé	8,1 ha	x 3 t = 24,3 t	
	Foin	31,8 t				
Génisses allaitantes 1,94 t/UGB	Ensilage d'herbe	16,3 t				
	Foin	8,2 t				
TOTAL	544,2 tonnes MS soit 4,19 t MS/UGB		560,65 tonnes MS			

17 ha sont récoltés précocement sous forme d'ensilage et 14 ha récoltés deux fois sous forme de foin. Enfin, 8 ha de dérobées sont fauchées avant maïs. Ce système est excédentaire en paille.

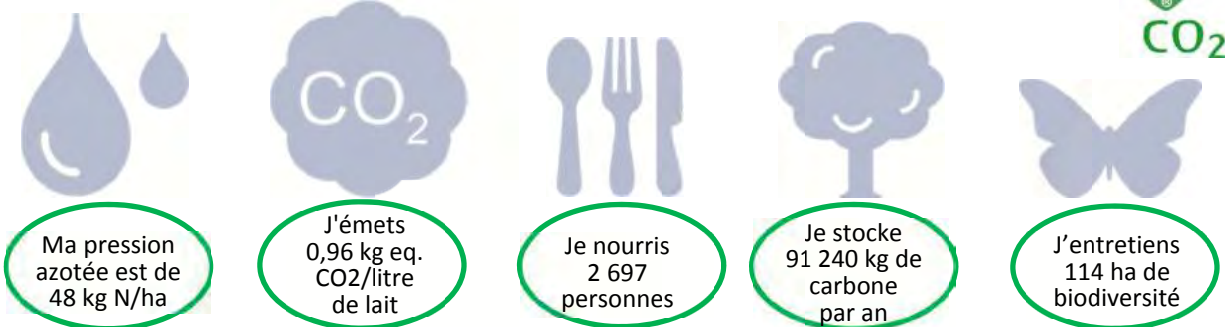
GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Prairies uniquement pâturées VL	7,0	40	0	0	
Prairies uniquement pâturées autres	16,5	40	0	0	
Ensilage d'herbe + pâturage	17,1	0	0	0	15 m ³ de lisier/ha
Foin + autre fauche	14,5	20	30	50	15 m ³ de lisier/ha
Maïs ensilage	27,0	80	46	0	35 T de fumier/ha
Blé	60,0	160	0	0	
Escourgeon	20,0	140	40	60	
Colza	20,0	145	0	0	20 T de fumier/ha
Dérobées	8,1	40	0	0	

L'ENVIRONNEMENT

Source : self CO₂



LE TRAVAIL

Figure 6
Le travail

Main d'œuvre		2 associés + 1 salarié
Travail d'astreinte	(heures/an)	3 204
	(heures/VL)	40
	(heures/UGB Viande)	12
Travail saisonnier	(jours/an)	226
	dont pour les cultures (jours/an)	90
	(jours/ha)	0,9
Temps disponible calculé	(heures/an/associé)	1 206
UMO atelier lait	(UMO BL)	1,68
Productivité de la MO	(litres/UMO BL)	388 000

La main d'œuvre est composée de deux associés et d'un salarié. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, liées au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite ...). Robot de traite. Vêlages allaitants à l'automne. Récolte d'herbe importante. Pics aux semis et à la moisson.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3
Le matériel



	Coût
	
Tracteur 140 CV pont suspendu	€€€
Tracteur 160 CV pont suspendu	€€€
Télescopique 110 CV 6 m	€€€
Semis/Récolte	
Faneuse 4 toupies 5,5 m	€
Roundballeur	€€€
Moissonneuse 200 cv - 5,5 m de coupe	€€€
Semoir céréales intégré 4 m	€€
Faucheuse 2,8 m	€
Distribution -transport -divers	
Mélangeuse 10 - 12 m ³	€€€
1 remorque 2 essieux 18 T	€€
Pailleuse portée classique	€€
Bétaillère 7-8 bêtes	€€



Tableau 4
Les bâtiments

		Coût
		
Vaches	Logettes paillées, salle de traite robot 1 stalle	€€€
Génisses	Aire paillée	€€
Stockage de fourrages	571 m ² silos herbe et maïs, 400 m ² paille/foin/matériel	€€
Stockage d'effluents	406 m ² fumière, 830 m ³ fosse	€€

Cas-type 6 - Polyculteur laitier de moyenne dimension

SYSTÈME PRIM'HOLSTEIN SUR DES SOLS À BON POTENTIEL

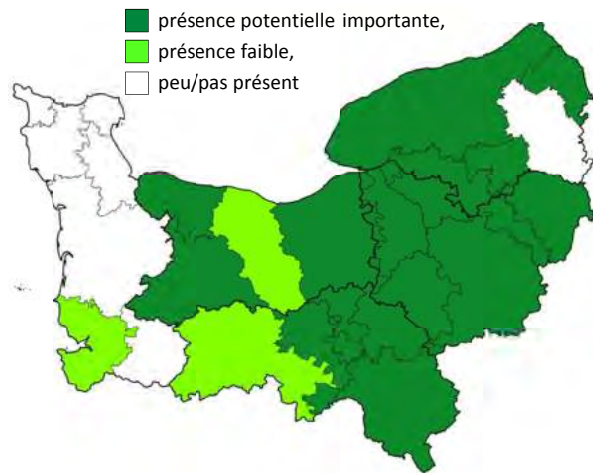
2,5 UMO pour 190 ha de SAU dont 108 ha de cultures de vente et 46 ha de prairies

803 500 l livrés produits par 97 VL à 8 300 l/VL

36 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,71 UGB/ha de SFP corrigé

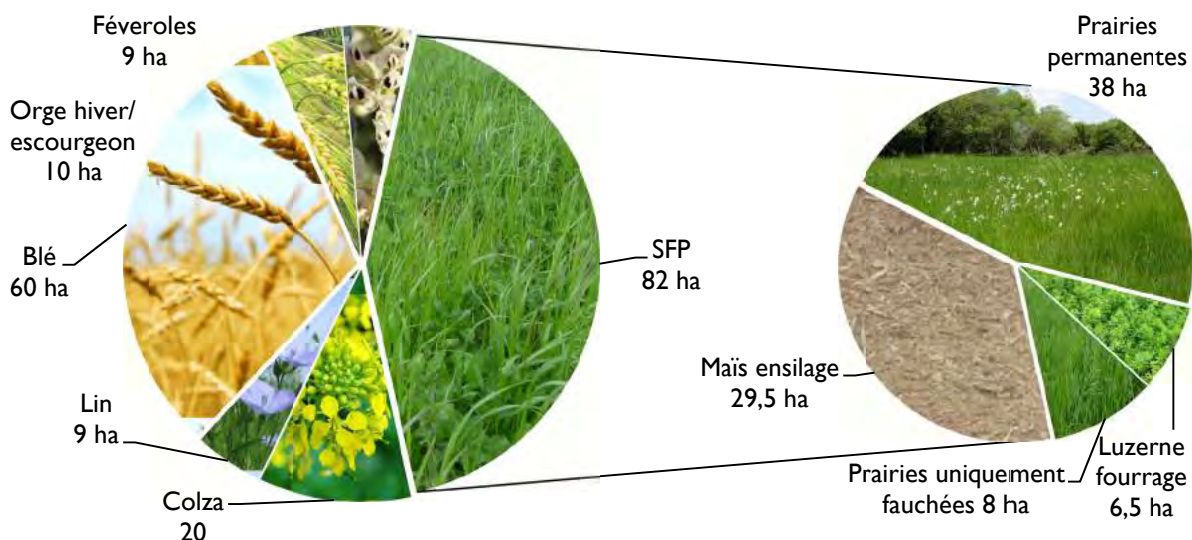


Localisation des systèmes



Les surfaces		Le troupeau	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 190 ha de SAU ➤ 108 ha de cultures de vente ➤ 82 ha SFP ➤ 38 ha de prairies permanentes ➤ 36 % de maïs/SFP 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 97 VL ➤ 803 500 l ➤ 8 300 l/VL ➤ 1,72 UGB/ha de SFP corrigé 	

Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 300 l/VL
- 40 g/l TB
- 32 g/l TP
- Période de vêlage : vêlages étalés sur toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 30 mois
- Taux de renouvellement : 32 %


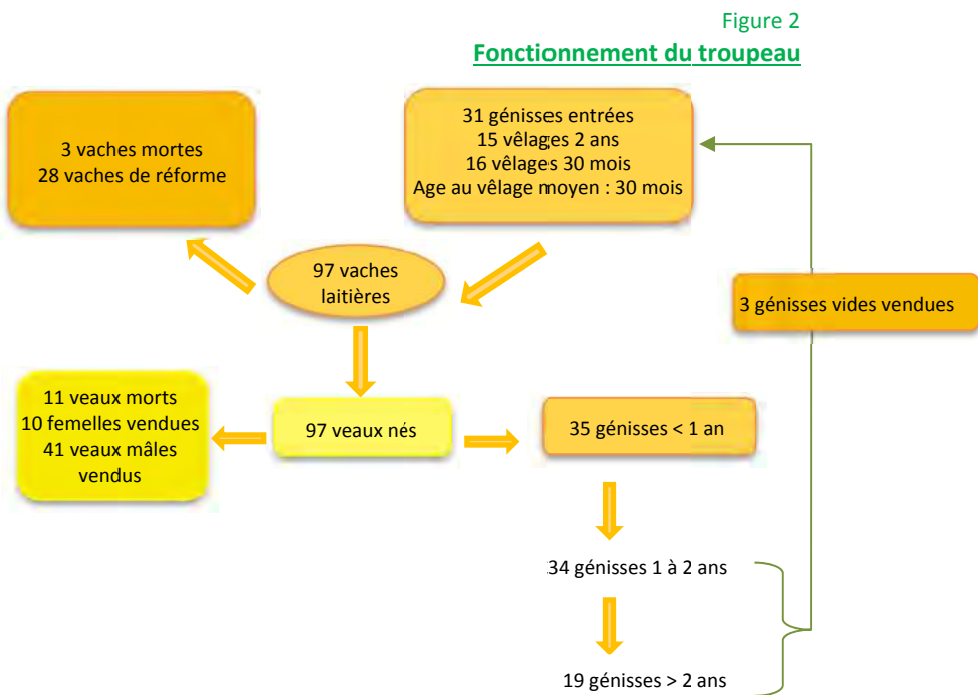
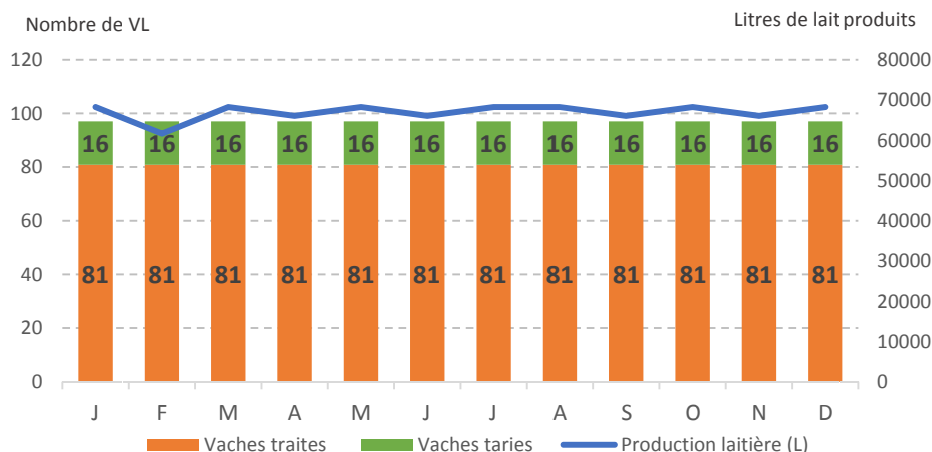



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont étalés toute l'année.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, le chargement est de 15 ares/VL. Le silo de maïs reste ouvert toute l'année.

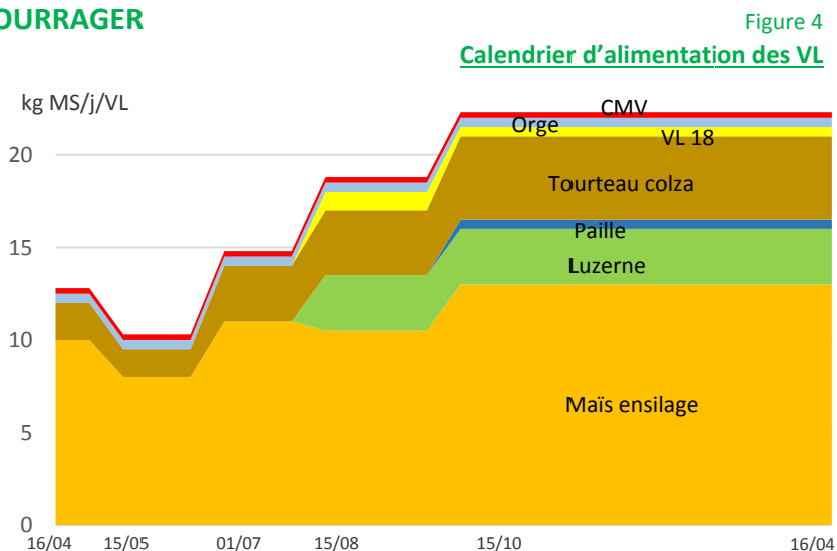


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en deux lots, avec un vêlage moyen à 30 mois.

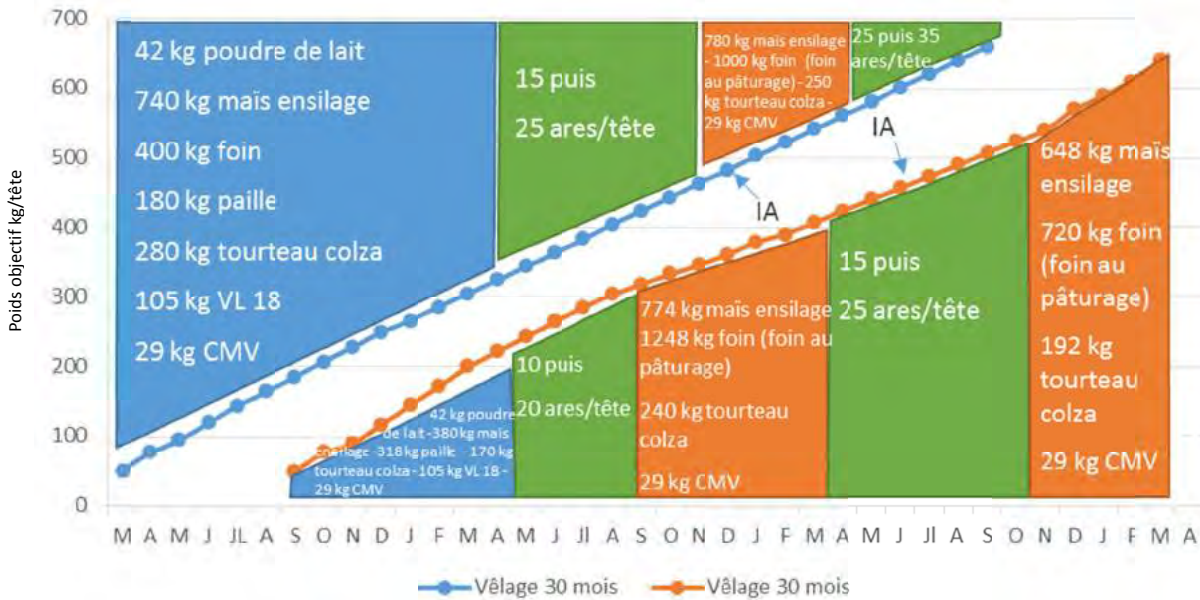


Tableau 1
Le bilan fourrager

		Besoins (t MS)		Récoltes/achats (t MS)			
Vaches 5 t/VL	Maïs ensilage	380,3	t	Foin	16,6	ha	x 5,7 t = 94,7 t
	Luzerne	68,1	t	Maïs ensilage	29,5	ha	x 15 t = 442,5 t
	Foin	34,3	t	Luzerne	6,5	ha	x 11 t = 71,5 t
	Paille	11,3	t	Paille	5,5	ha	x 4 t = 22 t
Génisses 2,6 t/VL	Maïs ensilage	56,8	t				
	Foin	57,2	t				
	Paille	8,8	t				
TOTAL	596,7 tonnes MS soit 4,2 t MS/UGB		608,7 tonnes MS				

Autonomie :

- Fourrages : 100 %
- Concentrés : 7 %
- Protéique : 61 %



8,60 ha sont récoltés en foin et 8 ha sont uniquement fauchés en deux coupes.
6,5 ha de luzerne sont récoltés en 4 coupes.

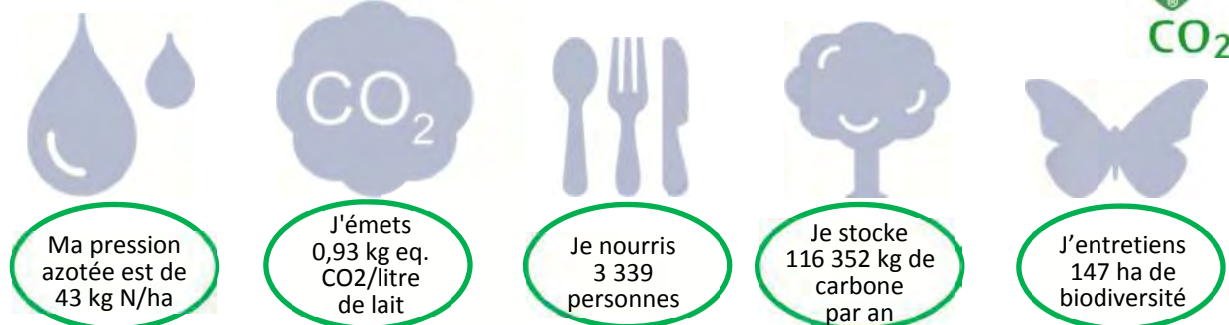
GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Fertilisation minérale (U/ha)				Fertilisation organique
	Surface (ha)	N	P	K	
Prairies uniquement pâturées VL	13,8	40	0	0	
Prairies uniquement pâturées autres	15,5	40	0	0	
Foin + pâturage	8,7	0	0	0	44 m ³ /ha
Foin + autre fauche	8,0	20	30	50	
Maïs ensilage	29,5	80	46	0	22 ha avec 35 T fumier/ha + 7,5 ha avec 35 m ³ lisier/ha
Luzerne fourrage	6,5				
Blé	60,0	160	0	0	
Escourgeon	10,0	140	40	60	
Féverole	9,0	10	50	50	
Colza	20,0	145	0	0	20 m ³ de lisier/ha
Lin	9,0	0	30	70	

L'ENVIRONNEMENT

Source : self CO₂



LE TRAVAIL

Figure 6

Le travail

Main d'œuvre		2 associés + 1 salarié à mi-temps
Travail d'astreinte	(heures/an)	3 880
	(heures/VL)	40
	(heures/UGB Viande)	
Travail saisonnier	(jours/an)	230
	dont pour les cultures	(jours/an)
	(jours/ha)	0,9
Temps disponible calculé	(heures/an/associé)	829
UMO atelier lait	(UMO BL)	1,88
Productivité de la MO	(litres/UMO BL)	427 000

La main d'œuvre est composée de deux associés et d'un salarié à mi-temps. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, liées au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Pics aux semis et à la moisson.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel



	Coût
	
Tracteur 140 CV pont suspendu	€€€
Tracteur 160 CV pont suspendu	€€€
Télescopique 120 CV 7 m	€€€
Semis/Récolte	
Semoir classique + semoir maïs occasion	€
Moissonneuse 200 CV -Coupe 5,5 m	€€€
Distribution -transport -divers	
1 remorque 2 essieux 18 T	€€€
Béaillère 7-8 bêtes	€€
Broyage - débroussaillage 5 m de bras	€€
Mélangeuse 18 - 20 m ³	€€
Pailleuse portée classique	€€€



Tableau 4

Les bâtiments

	Coût	
		
Vaches	Logettes, salle de traite TPA 2*8 pcstes extensible 2*10	€€€
Génisses	Aire paillé semi-ouvert trottoir autonettoyant	€€€
Stockage de fourrages	580 m ² silo maïs, 600 m ² foin/paille/matériel	€€
Stockage d'effluents	1 888 m ³ fosse à lisier	€

Cas-type 7 - Polyculteur laitier de grande dimension

SYSTÈME PRIM'HOLSTEIN INTENSIF AVEC ROTO ET VÊLAGES 24 MOIS

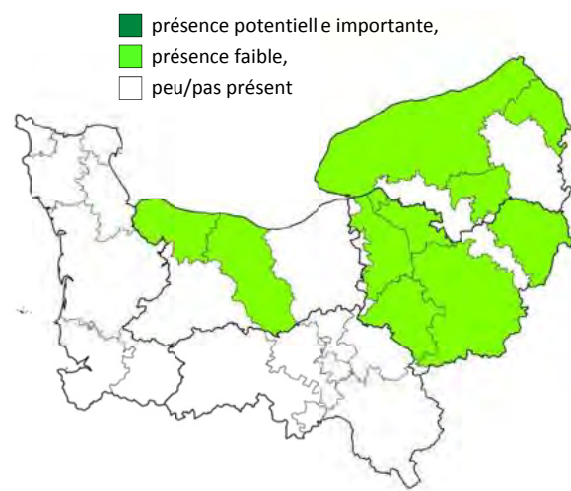
4 UMO pour 270 ha de SAU dont 171 ha de cultures de vente et 53 ha de prairies

1 213 200 l livrés produits par 140 VL à 8 700 l/VL

46 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,78 UGB/ha de SFP corrigé

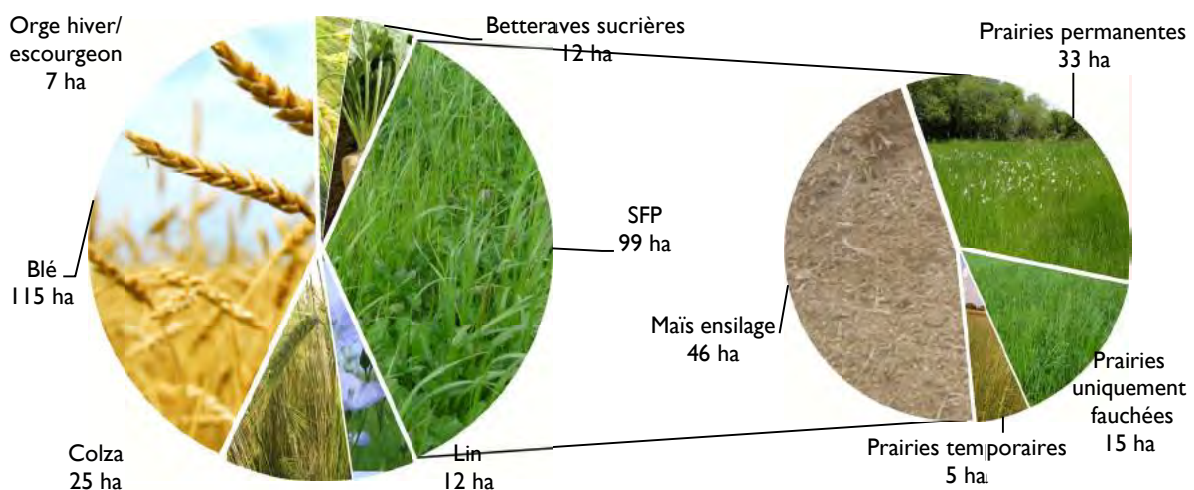


Localisation des systèmes



Les surfaces	Le troupeau
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 270 ha de SAU ➤ 171 ha de cultures de vente ➤ 99 ha SFP ➤ 33 ha de prairies permanentes ➤ 46 % de maïs/SFP 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 140 VL ➤ 1 213 200 l ➤ 8 700 l/VL ➤ 1,78 UGB/ha de SFP corrigé

Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 700 l/VL
- 40 g/l TB
- 32 g/l TP
- Période de vêlage : vêlages étalés sur toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 25 mois
- Taux de renouvellement : 35 %

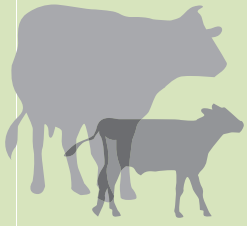
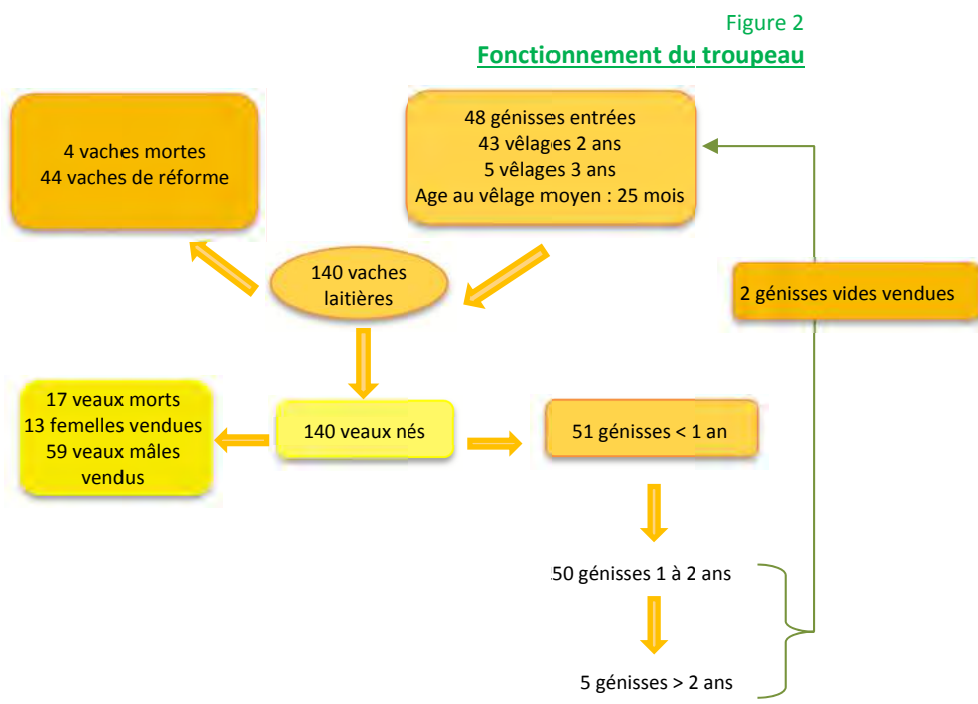
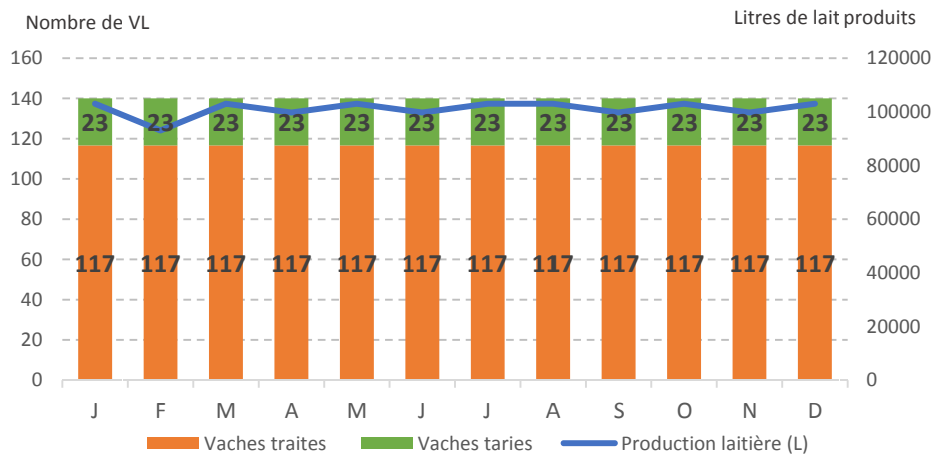



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont étalés toute l'année.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, le chargement est de 12 ares/VL. Le silo de maïs reste ouvert toute l'année.

Figure 4
Calendrier d'alimentation des VL à 33 kg

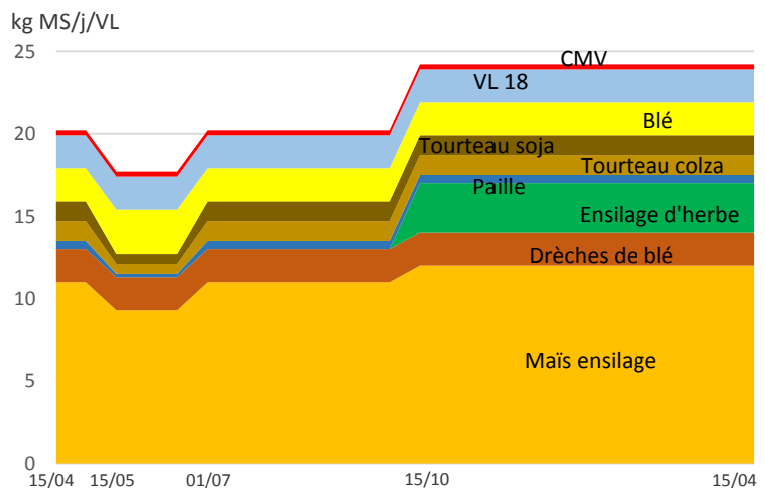
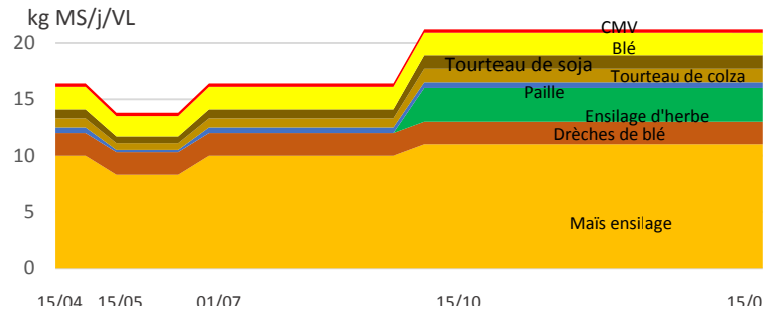


Figure 5
Calendrier d'alimentation des VL à 26 kg



Pour la partie pâturage, le chargement est de 12 ares/VL. Le silo de maïs reste ouvert toute l'année.

Figure 6
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en deux lots avec un âge moyen de 25 mois.

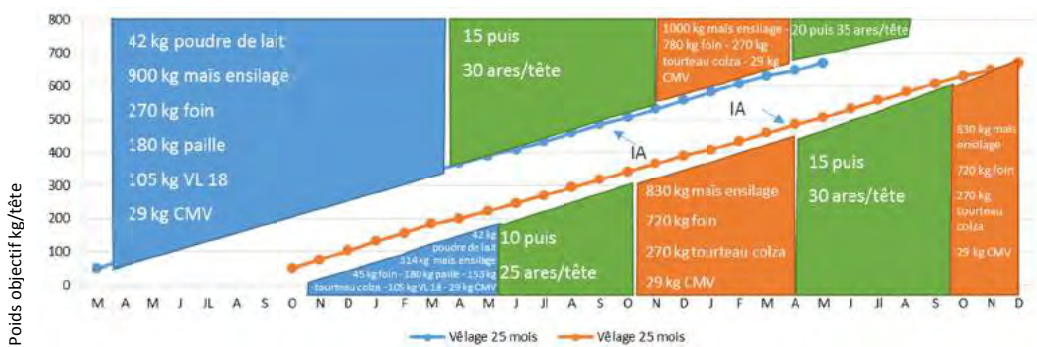


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoins (t MS)		Récoltes/achats (t MS)			
Vaches 5,7 t/VL	Maïs ensilage	551,9 t	Ensilage d'herbe	10,75 ha	x 3,5 t	= 36,7 t
	Autres co-produits	95,5 t	Foin	17,15 ha	x 6,68 t	= 115 t
	Ensilage d'herbe	81 t	Maïs ensilage	46 ha	x 14 t	= 644 t
	Foin	65,4 t	Dérobé	15 ha	x 3 t	= 45 t
	Paille	22 t	Achat drèches de blé			= 95,5 t
Génisses 2,5 t/UGB	Maïs ensilage	78,1 t	Paille	7,8 ha	x 4 t	= 31,2 t
	Foin	46,9 t				
	Paille	9,2 t				
TOTAL	918,8 tonnes MS soit 4,9 t MS/UGB		935,7 tonnes MS			

Autonomie :

- Fourrages : 90 %
- Concentrés : 32 %
- Protéique : 49 %



10,75 ha sont récoltés précocement en ensilage d'herbe. 15 ha sont uniquement fauchés. Ce système achète de la drèche de blé.

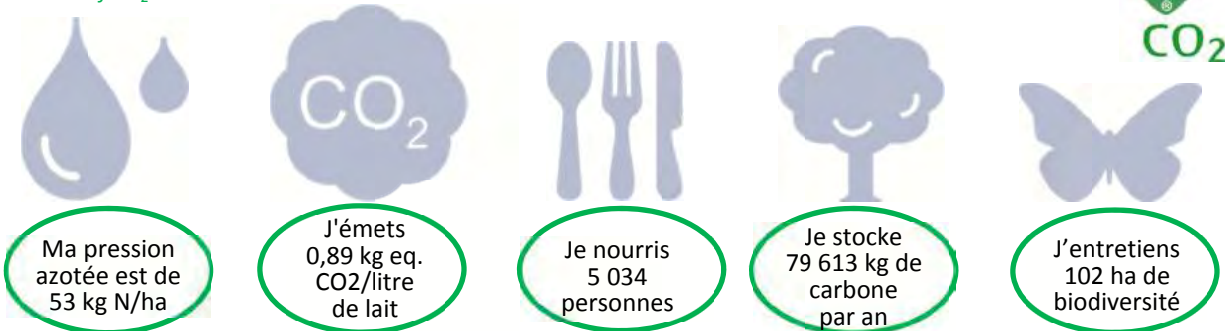
GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Prairies uniquement pâturées VL	14,0	40	0	0	
Prairies uniquement pâturées autres	11,1	40	0	0	
Ensilage d'herbe + pâturage	10,8	0	0	0	22 m ³ de lisier/ha
Foin + pâturage	2,2	0	0	0	
Foin + autre fauche	15,0	0	0	0	
Maïs ensilage	46,0	80	46	0	9,5 ha à 35 T de fumier/ha + 36,5 ha à 35 m ³ /ha
Blé	115,0	160	0	0	
Escourgeon	7,0	140	40	60	
Colza	25,0	145	0	0	20 m ³ de lisier/ha
Betterave sucrière	12,0	60	0	0	35 m ³ de lisier/ha
Lin	12,0	0	30	70	
Dérobées	15,0	40	0	0	

L'ENVIRONNEMENT

Source : self CO₂



LE TRAVAIL

Figure 6
Le travail

Main d'œuvre		2 associés + 1 salarié à mi-temps
Travail d'astreinte	(heures/an)	3 880
	(heures/VL)	40
	(heures/UGB Viande)	
Travail saisonnier	(jours/an)	230
dont pour les cultures	(jours/an)	97
	(jours/ha)	0,9
Temps disponible calculé	(heures/an/associé)	829
UMO atelier lait	(UMO BL)	1,88
Productivité de la MO	(litres/UMO BL)	427 000

La main d'œuvre est composée de deux associés et d'un salarié à mi-temps. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, liées au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Pics aux semis et à la moisson.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3
Le matériel



	Coût
	
Tracteur 140 CV pont suspendu relevage avant	€€€
Tracteur 160 CV pont suspendu relevage avant	€€€
Tracteur 120 CV	€€€
Téléscopique haut de gamme 120 cv 7 m	€€€
Semis/Récolte	
Semoir céréales intégré 4 m	€
Moissonneuse 200 CV -Coupe 5,5 m	€€€
Distribution -transport -divers	
2 remorques 2 essieux 20 T	€€€
Plateau 10 m 10 T	€€
Bétailière 10 bêtes	€€
Broyage - débroussaillage 5 m de bras	€€
Désileuse Automotrice	€€€
Pailleuse portée classique	€€



Tableau 4
Les bâtiments

	Coût	
		
Vaches	Logettes, salle de traite rotative 24 places	€€€
Génisses	Logettes	€€€
Stockage de fourrages	1 100 m ² silos herbe et maïs, 250 m ² paille/foin/matériel	€€€
Stockage d'effluents	3 378 m ³ Fosse géomembrane	€€

CONTACTS :

Coordination

Simon FOURDIN
Institut de l'Élevage
Tél. : 03 62 61 42 13
simon.fourdin@idele.fr

Chambre d'Agriculture de Normandie :

Cédric GARNIER (Eure, Seine-Maritime)
Tél. : 02 32 47 35 70
cedric.garnier@normandie.chambagri.fr

Florine GERVAIS (Orne)
Tél. : 02 33 31 49 58
florine.gervais@normandie.chambagri.fr

Marion SUTTER (Calvados)
Tél. : 02 31 70 25 11
marion.sutter@normandie.chambagri.fr

Séverine BUREL (Seine-Maritime)
Tél. : 02 35 59 47 02
severine.burel@normandie.chambagri.fr

Viviane SIMONIN (Manche)
Tél. : 02 33 06 47 30
viviane.simonin@normandie.chambagri.fr

LES SYSTEMES BOVINS LAITIERS EN NORMANDIE

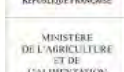
DESSCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES – EDITION 2019

Ce document présente le descriptif des 7 systèmes de production représentatifs de la diversité de la production laitière de la région. Ces références, élaborées dans le cadre du dispositif des Réseaux d'élevage pour les acteurs et décideurs du monde agricole, fournissent des repères techniques et économiques. Les données économiques sont actualisées chaque année.

Mai 2019

Document édité
par l'Institut de l'Élevage
149 rue de Bercy
75595 Paris Cedex 12
www.idele.fr

ISBN : 978-2-36343-836-2
ISSN : 2217-9094
Référence idele 00 18 601 026



Inosys-Réseaux d'Élevage est un réseau de compétences, déployé sur l'ensemble du territoire français, qui associe près de 1500 éleveurs et 240 ingénieurs des Chambres d'agriculture et de l'Institut de l'Élevage. Il repose sur le suivi d'exploitations volontaires, représentant la diversité des systèmes d'élevages herbivores. Cet observatoire des pratiques, de la contribution au développement durable et de l'évolution de l'élevage constitue une véritable infrastructure de recherche et développement. Ses nombreuses productions, sous forme de références ou d'outils de diagnostic et de conseil, aident à raisonner des projets d'installation et alimentent les actions de conseil. Le dispositif permet de simuler ou d'évaluer l'impact de politiques publiques, de changements réglementaires, d'aléas climatiques ou de marchés. Ce réseau permet en outre de diffuser largement sur le terrain le savoir et les outils nécessaires à l'appropriation de nouvelles problématiques, comme par exemple les enjeux de l'agroécologie. En ce sens il contribue largement à la formation continue des éleveurs et de leurs conseillers.

LES PARTENAIRES FINANCIERS

Le dispositif INOSYS Réseaux d'élevage bénéficie du soutien financier du Ministère de l'Agriculture (CasDAR) dans le cadre du PNDAR et des PRDAR. Il fait également l'objet d'un soutien financier national complémentaire de la Confédération Nationale de l'Élevage (CNE).

D'autres sources de financement peuvent être mobilisées au plan régional pour la conduite de projets spécifiques.

La responsabilité des financeurs ne saurait être engagée vis-à-vis des analyses et commentaires développés dans cette publication.