



Hauts-de-France



Les systèmes bovins laitiers en Hauts-de-France

DESCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES — EDITION 2017

ONT CONTRIBUÉ À CE DOSSIER

Rédaction :

Simon Fourdin (Institut de l'Élevage), Anthony Chemin (Chambre d'agriculture de la Somme), Sébastien Juliac (Chambre d'agriculture de l'Aisne), Christelle Récopé, Virginie Dubos (Chambre d'agriculture de l'Oise), Elisabeth Castellan (Chambre d'Agriculture du Nord-Pas-de-Calais)

Maquette :

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

Crédits photos :

Institut de l'Élevage, 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 Hauts-de-France

DESCRITIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES

SOMMAIRE

Cas type 1 : Bio polyculteur	3
Cas type 2 : Bio herbager	7
Cas type 3 : Lait spécialisé herbager	11
Cas type 4 : Lait spécialisé maïs	15
Cas type 5 : Lait + bœufs	19
Cas type 6 : Lait + vaches allaitantes	23
Cas type 7 : Lait polyculteur en potentiel limité	27
Cas type 8 : Lait polyculteur individuel	31
Cas type 9 : Lait polyculteur familial	35
Cas type 10 : Lait polyculteur sociétaire	39
Cas type 11 : Lait polyculteur avec pommes de terre	43
Cas type 12 : Lait polyculteur + bœufs	47

Cas-type 1 - Bio polyculteur

SYSTÈME FAMILIAL SPÉCIALISÉ LAIT BIO EN ZONE À BON POTENTIEL

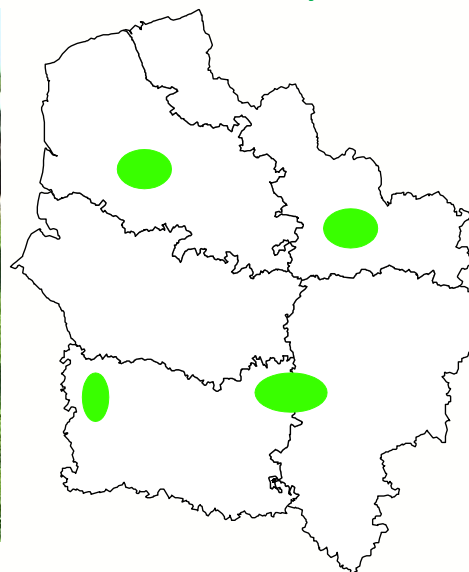
2,3 UMO pour 90 ha de SAU dont 23,5 ha de cultures et 55,5 de prairies

338 000 l livrés produits par 60 VL à 5 900 l/VL

0 % de maïs fourrage/SFP pour un chargement de 1,26 UGB/ha de SFP corrigé



Localisation des systèmes



Les surfaces	Le troupeau
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 90 ha de SAU ➤ 23,5 ha de cultures de vente ➤ 66,5 ha SFP ➤ 0 % de maïs fourrage/SFP 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 60 VL ➤ 338 000 l ➤ 5 900 l/VL ➤ 1,26 UGB/ha de SFP corrigé

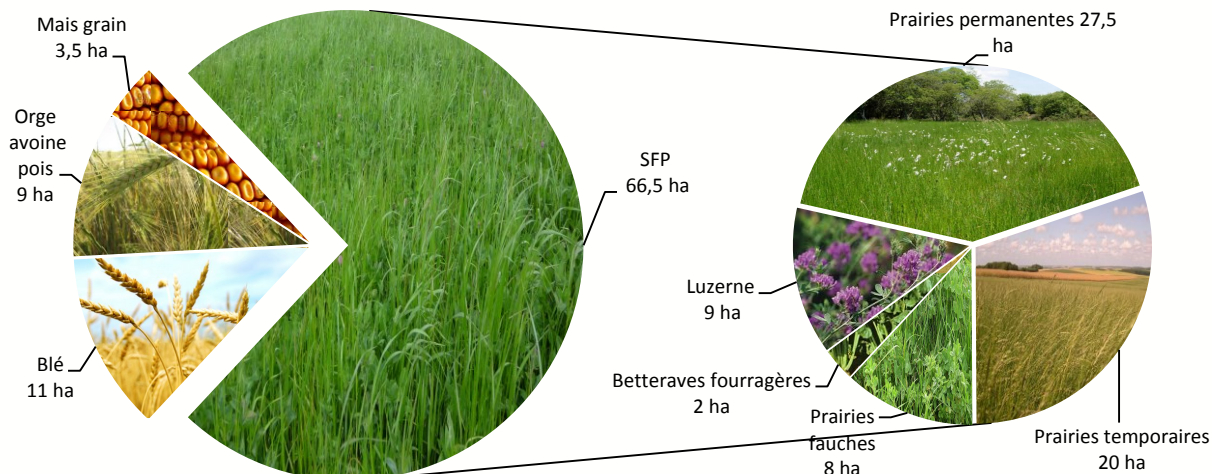


Figure 1
Assolement

LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 5 900 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlages étalée
- Age au 1^{er} vêlage : 50 % à 26 mois et 50 % à 30 mois
- Taux de renouvellement : 28 %


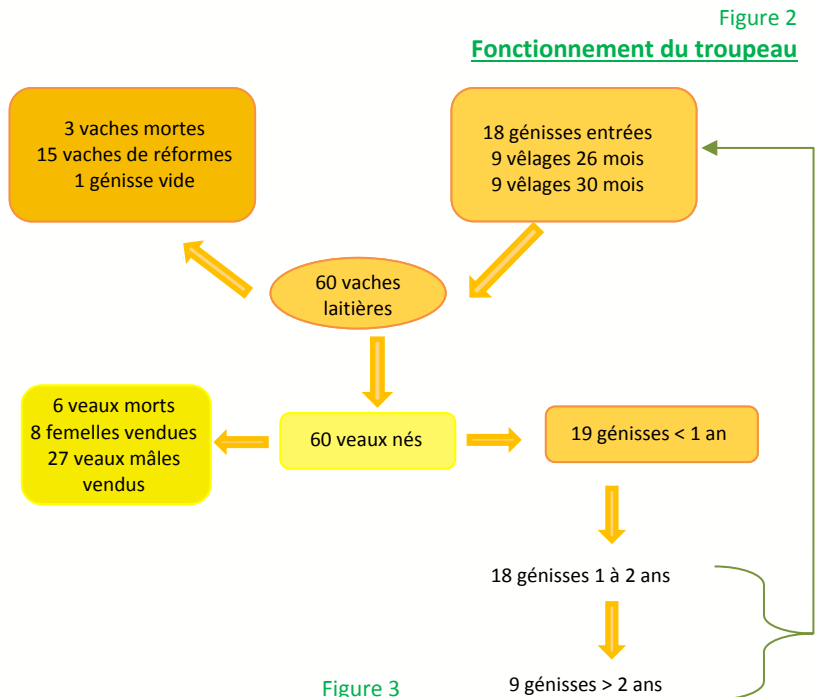
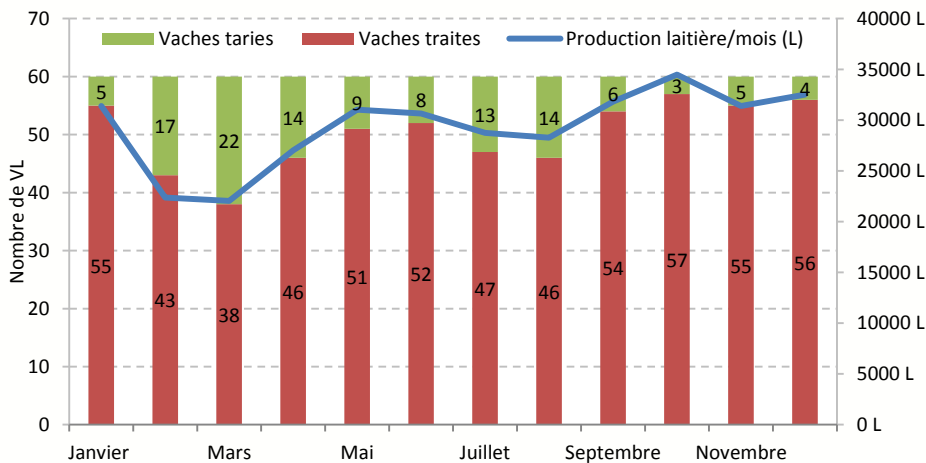



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont globalement étalés avec un pic en début d'hiver.

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 48 ares/VL l'été.

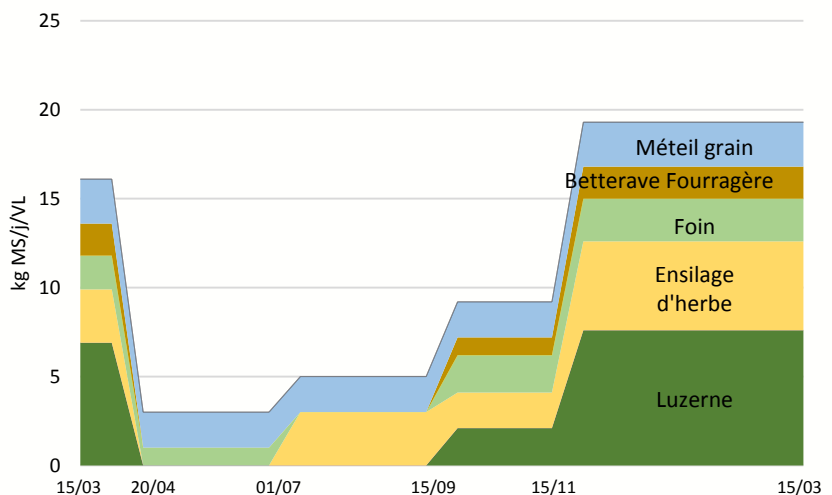


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 10 têtes respectivement avec des âges au vêlage de 26 et 30 mois.

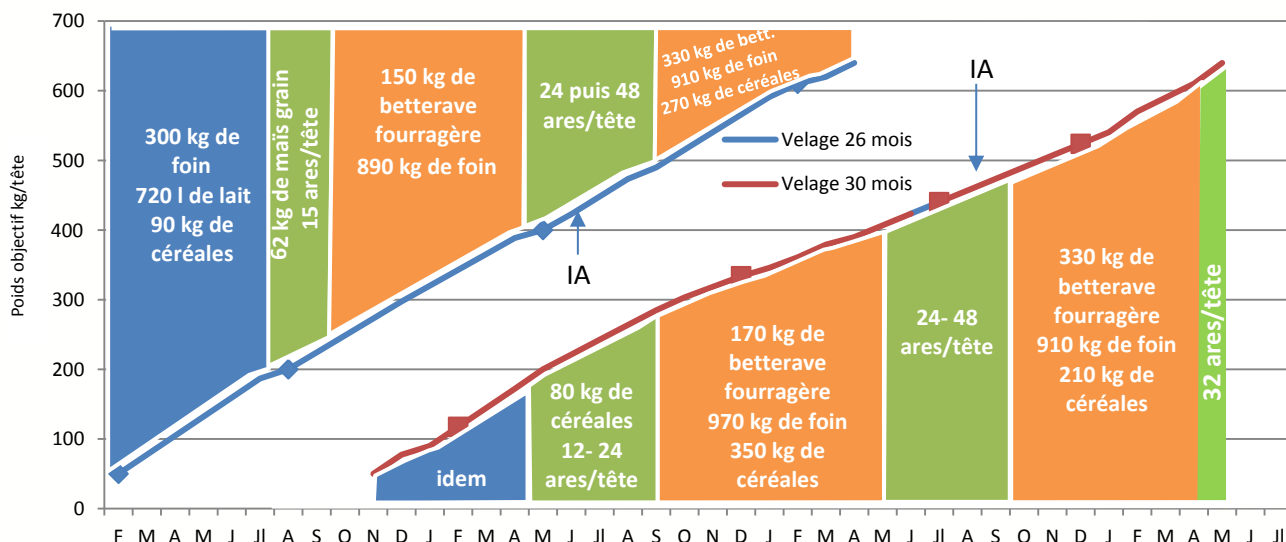


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)			
Vaches 3,5 t/VL	Betterave fourragère	20 t	Foin	28,4 ha	x 3,15 t	= 99 t
	Luzerne	73 t				
	Ensilage d'herbe	60 t				
	Foin	56 t				
Génisses 2,2 t/UGB	Betterave fourragère	8,8 t	Luzerne	9 ha	x 10 t	= 90 t
	Luzerne	8,7 t				
	Foin	35,2 t				
	Ensilage d'herbe	17,3 ha				
	Betterave fourragère	2 ha	x 14 t	= 28 t		
TOTAL	262 tonnes MS soit 3,1 t MS/UGB		277,1 tonnes MS			

Autonomie :

- Fourrages : 100 %
- Maïs grain, mélange orge-avoine-pois autoconsommé : 100 %



Pour sécuriser le bilan fourrager, des cultures fourragères sont introduites sous forme de prairie temporaire et betterave fourragère. La 1^{ère} coupe d'herbe est récoltée précocément sous forme d'ensilage. Les prairies temporaires sont gérées en 3 coupes.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	11	0	0	0	Lisier : 20 m ³ /ha
Maïs grain	3,5	0	0	0	Fumier : 20 t/ha
Orge-avoine-pois	9	0	0	0	
Betterave fourragère	2	0	0	0	Fumier : 20 t/ha
Luzerne	9	0	0	0	Lisier : 20 m ³ /ha
Prairie pâturée	25,8	0	0	0	
Prairie fauche + pâture	21,7	0	0	0	Lisier : 16 m ³ /ha
Prairie fauchée	8	0	0	0	Lisier : 25 m ³ /ha

L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 86 kg N/ha



J'émet 0,75 kg eq. CO2/litre de lait



Je nourris 1 418 personnes



Je stocke 12 312 kg de carbone par an



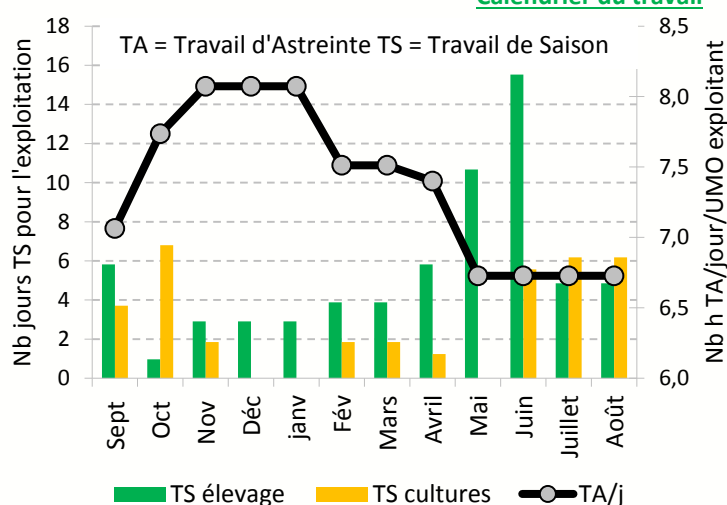
J'entretiens 50 ha de biodiversité



LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée d'un couple et de 0,3 UMO salariée.
Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite....). Il est plus important sur le début d'année lié au groupage des vêlages sur cette période. Le travail de saison est surtout concentré l'été autour des phases de récolte.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel



	Coût	Renouvellement
		
Tracteur 100 CV 4 RM	€€€	⌚
Tracteur 80 CV 4 RM + fourche	€€€	⌚
Tracteur 60 CV 2 RM	€€€	⌚⌚⌚
Récolte		
Herse à pâture émousseuse 5-6 m	€	⌚⌚
Faucheuse rotative 3,6 m	€€	⌚
Faneur 5,5 m	€	⌚
Round baller 1,8 m	€€	⌚
Andaineur	€	⌚
Distribution -transport -divers		
Dériveuse-pailleuse de BR portée	€	⌚⌚
Désileuse simple	€€	⌚⌚



Tableau 4

Les bâtiments

		Coût	Age
			
Vaches	Logettes paillées avec couloir raclé, salle de traite épi 2*5 postes	€€€	⌚⌚⌚
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé	€€€	⌚⌚⌚
Stockage de fourrages	480 m ² foin/paille/matériel, 2 silos	€€	⌚⌚⌚
Stockage d'effluents	400 m ² fumière, 400 m ³ fosse enterrée	€€	⌚⌚

Cas-type 2 - Bio herbager

SYSTÈME FAMILIAL SPÉCIALISÉ LAIT BIO EN ZONE HERBAGÈRE

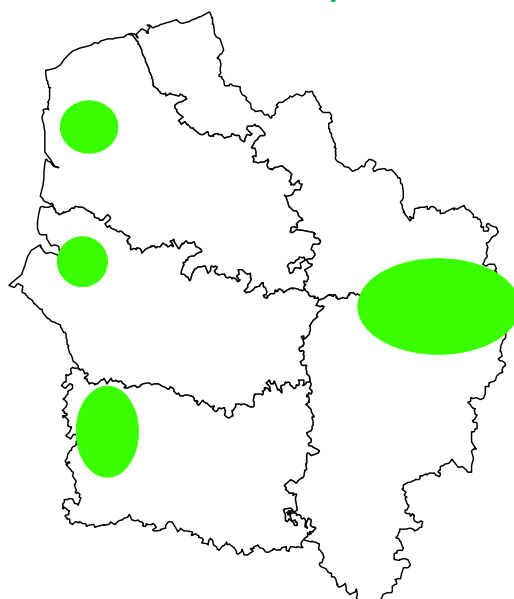
1,5 UMO pour 55 ha de SAU dont 0 ha de cultures et 51,5 ha de prairies

214 500 l livrés produits par 42 VL à 5 300 l/VL

0 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,17 UGB/ha de SFP corrigé



Localisation des systèmes



Les surfaces

- 55 ha de SAU
- 0 ha de cultures de vente
- 55 ha SFP
- 51,5 ha de prairies permanentes
- 0 % de maïs

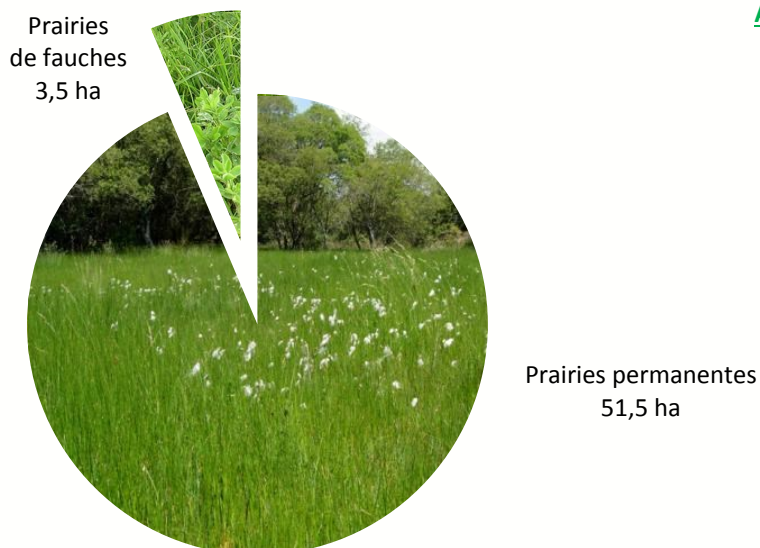


Le troupeau

- 42 VL croisées Prim Holstein, Flamandes, Normandes, Montbelliardes
- 214 500 l
- 5 300 l/VL
- 1,17 UGB/ha de SFP corrigé



Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 5 300 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : fin d'hiver et début de printemps
- Age au 1^{er} vêlage : 32 mois
- Taux de renouvellement : 29 %

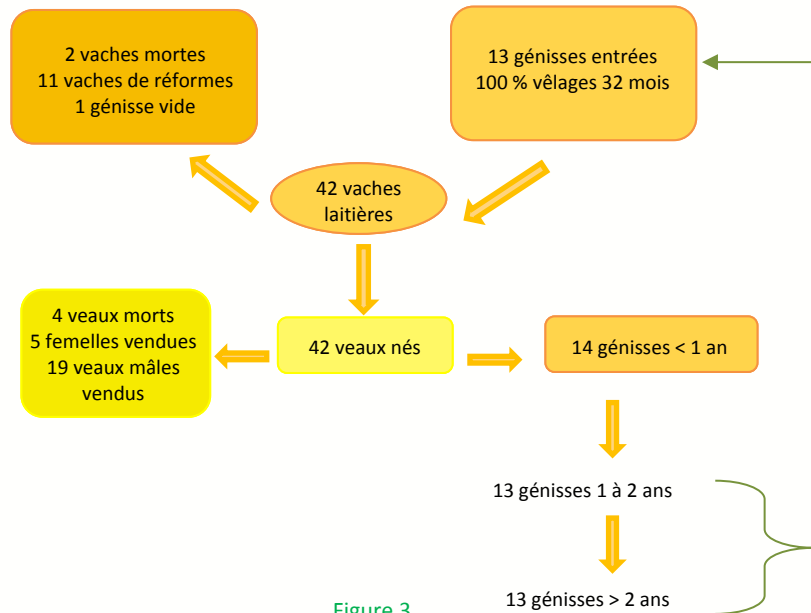
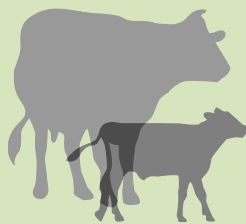
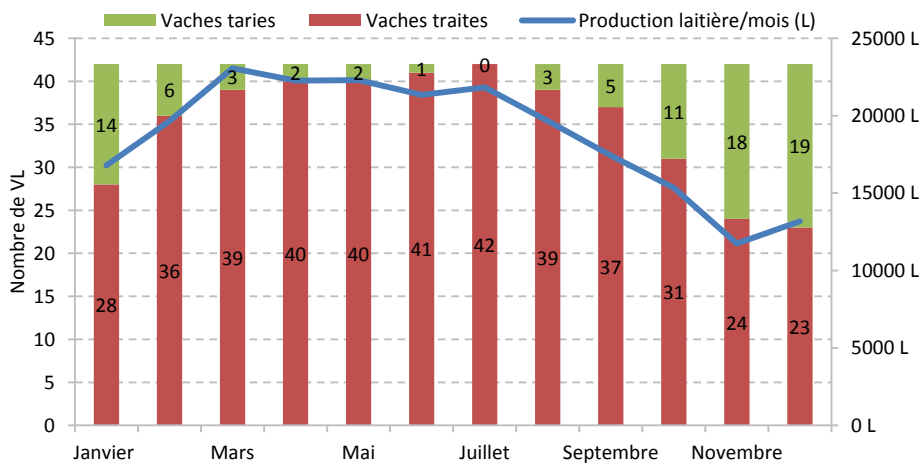


Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont adaptés à la pousse de l'herbe répartis principalement du printemps à l'été.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, au printemps le chargement est de 40 ares/VL, puis 80 ares/VL l'été. Il y a un arrêt de la distribution de fourrages pendant les mois d'été.

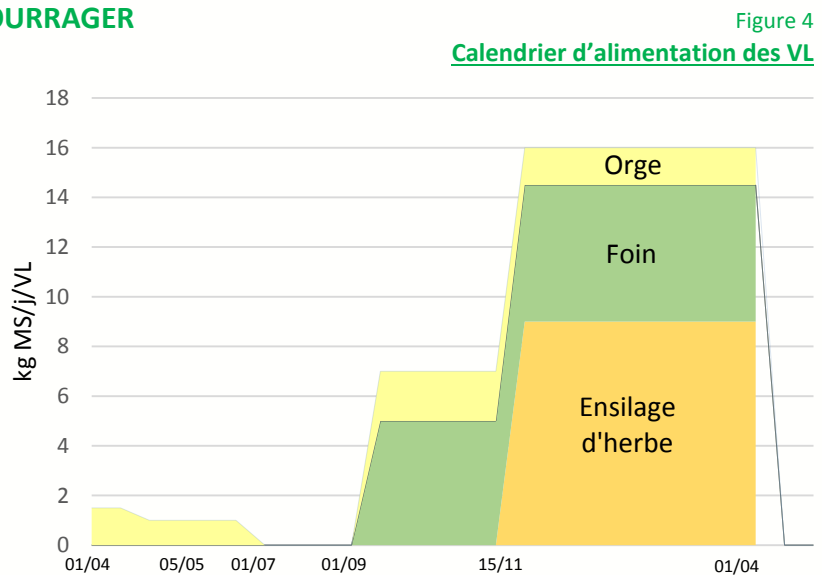


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en un seul lot vêlant à 32 mois, exclusivement nourries à l'herbe.

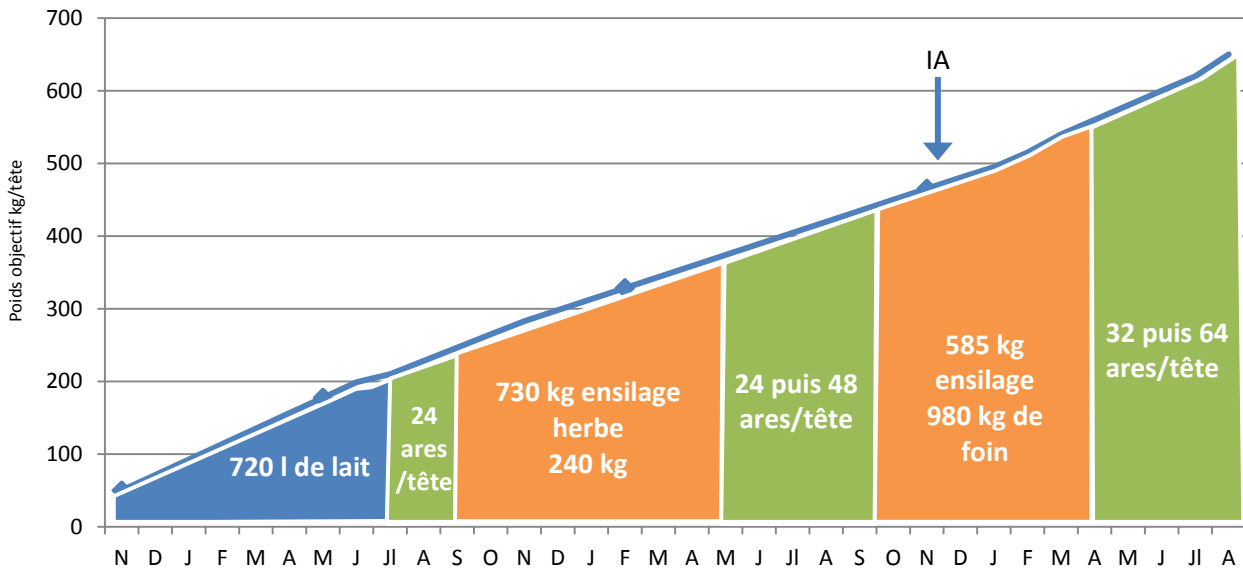


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)		
Vaches 2,9 t/VL	Ensilage d'herbe	43 t	Foin	34,7 ha x 3 t =	103 t
	Enrubannage	14 t			
	Foin	65 t			
Génisses 2,9 t/UGB	Ensilage d'herbe	24 t	Ensilage d'herbe	16,8 ha x 4 t =	67 t
	Enrubannage	3 t			
	Foin	37 t			
TOTAL	186 tonnes MS soit 2,9t MS/UGB		188 tonnes MS		

Autonomie :

- Fourrages : 100 %
- Concentrés : 0 %



Les stocks sont réalisés précocement en ensilage d'herbe sur les prairies vaches, plus tardivement en foin sur les prairies génisses. Pour sécuriser le système, 3 ha de prairies temporaires (association) sont fauchés avec 3 coupes.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Prairie pâturée	24,1	0	0	0	Compost : 25 m ³ /ha sur 12 ha
Prairie fauche + pâture	27,4	0	0	0	Compost : 10 t/ha sur 17 ha Lisier : 25 m ³ /ha sur 10 ha
Prairie fauchée	3,5	0	0	0	Compost : 10 t/ha

Références

LES SYSTEMES BOVINS LAITIERS EN HAUTS-DE-FRANCE
DESCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES

L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 99 kg N/ha



J'émet 0,39 kg eq. CO₂/litre de lait



Je nourris 906 personnes



Je stocke 38 225 kg de carbone par an



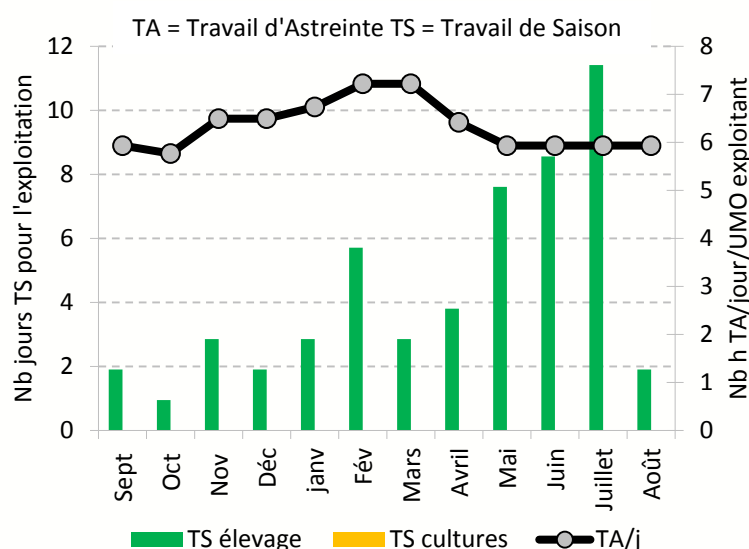
J'entretiens 112 ha de biodiversité

CAP'2ER®

LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée d'un couple, dont un mi-temps à l'extérieur.

Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Il est un peu plus élevé en fin d'hiver lié aux vêlages.

Le travail de saison en élevage est surtout lié aux récoltes en herbe.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel



	Coût	Renouvellement
		
Tracteur 80 CV 4 RM	3 sacs	1 sablier
Tracteur 70 CV 2 RM	2 sacs	1 sablier
Tracteur 60 CV 2 RM	1 sac	3 sabliers
Récolte		
Faucheuse conditionneuse portée 2, 8 m	2 sacs	1 sablier
Faneur 6,5 m	2 sacs	1 sablier
Andaineur 4,2 m	1 sac	1 sablier
Distribution -transport -divers		
Désileuse simple 1,5 à 2m ³ semi-portée	1 sac	2 sabliers



Tableau 4

Les bâtiments

		Coût	Age
			
Vaches	Logettes paillées avec couloir raclé, salle de traite épi 2*4 postes	3 sacs	3 horloges
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé	3 sacs	3 horloges
Stockage de fourrages	185 m ² foin/paille, silos 274 m ³	2 sacs	3 horloges
Stockage d'effluents	158 m ² fumière, 551 m ³ fosse enterrée	2 sacs	3 horloges

Cas-type 3 - Lait spécialisé herbager

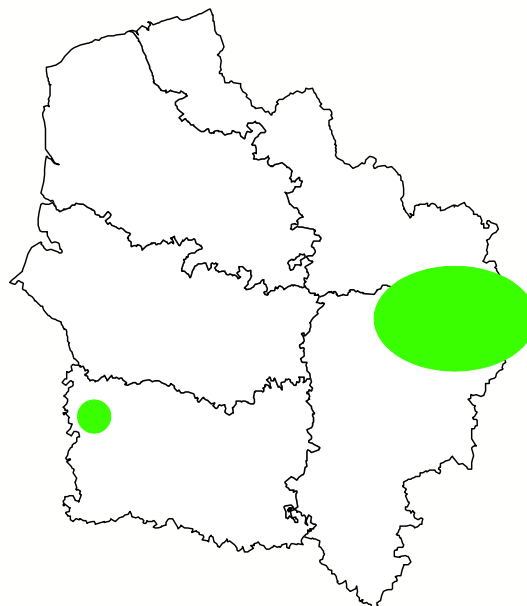
SYSTÈME FAMILIAL SPÉCIALISÉ LAIT EN ZONE HERBAGÈRE

1,5 UMO pour 55 ha de SAU dont 0 ha de cultures et 50 ha de prairies

374 100 l livrés produits par 51 VL à 7 400 l/VL

9 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,37 UGB/ha de SFP corrigé

Localisation des systèmes



Les surfaces

- 55 ha de SAU
- 0 ha de cultures de vente
- 55 ha SFP
- 50 ha de prairies
- 9 % de maïs/SFP



Le troupeau

- 51 VL
- 374 100 l
- 7 400 l/VL
- 1,37 UGB/ha de SFP corrigé



Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 7 400 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : fin d'hiver, début printemps
- Age au 1^{er} vêlage : 52 % à 24 mois et 48 % à 33 mois
- Taux de renouvellement : 39 %


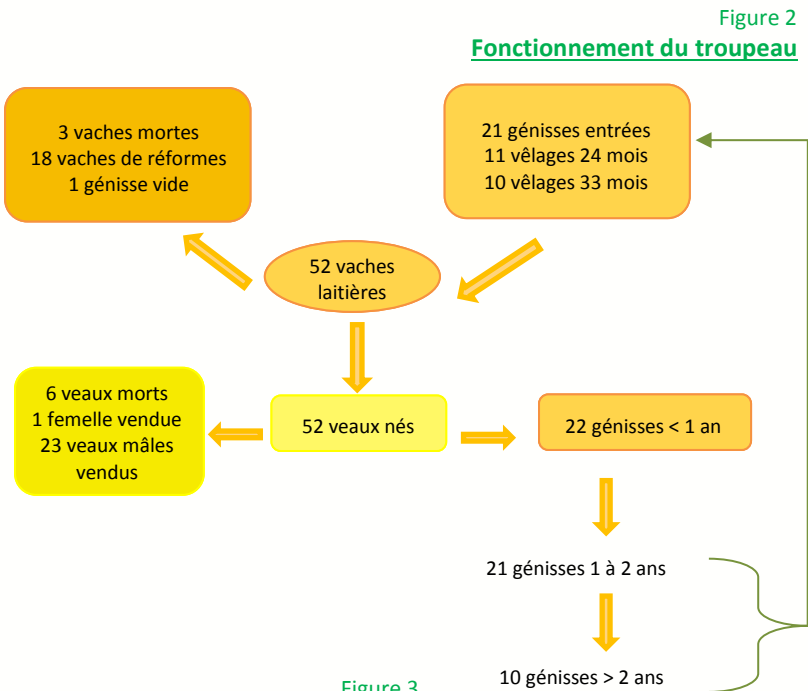
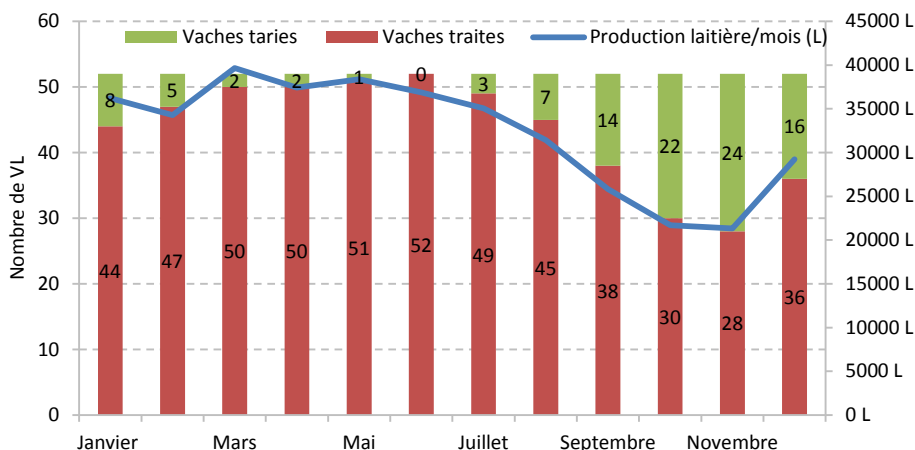



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont groupés. Ils sont adaptés à la pousse de l'herbe répartis principalement du printemps à l'été.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, au printemps le chargement est de 30 ares/VL, puis 60 ares/VL l'été. Les silos sont fermés de mai à septembre. Le troupeau est complété en concentrés.

Figure 4
Calendrier d'alimentation des VL

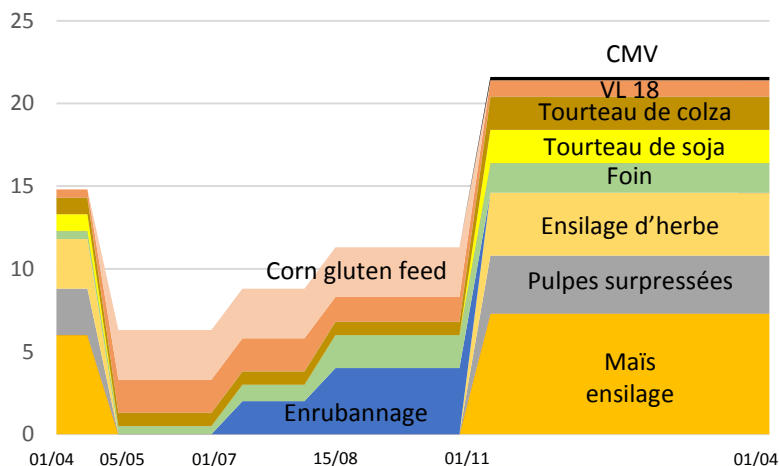


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 10 et 12 têtes respectivement avec un âge au vêlage de 24 mois et l'autre de 33 mois.

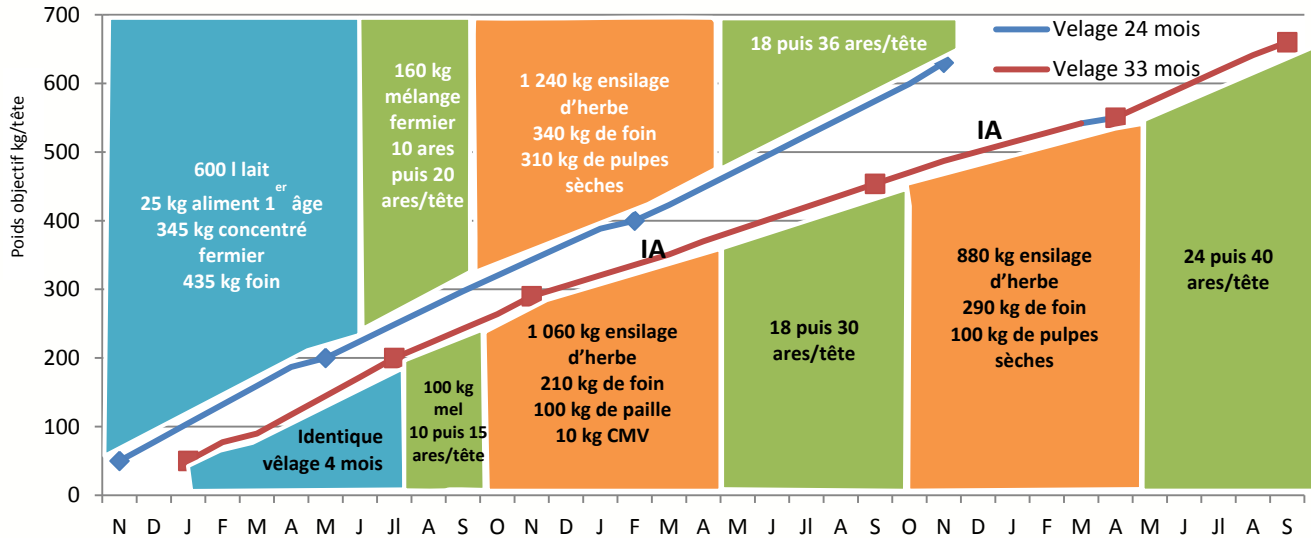


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)			
Vaches 3,8 t/VL	Ensilage de maïs	70 t	Ensilage de maïs	5 ha	x 14 t	= 70 t
	Ensilage d'herbe	43 t	Foin	33,1 ha	x 2 t	= 66 t
	Enrubannage	18 t	Ensilage d'herbe	19 ha	x 4,3 t	= 82 t
	Foin	38 t	Enrubannage	4,5 ha	x 4 t	= 18 t
Génisses 2 t/UGB	Ensilage d'herbe	37 t	Achat pulpes			= 30,4 t
	Foin	18 t				
TOTAL	254 tonnes MS soit 3,25 t MS/UGB		266 tonnes MS			

Autonomie :

- Fourrages : 94 %
- Concentrés : 0 %



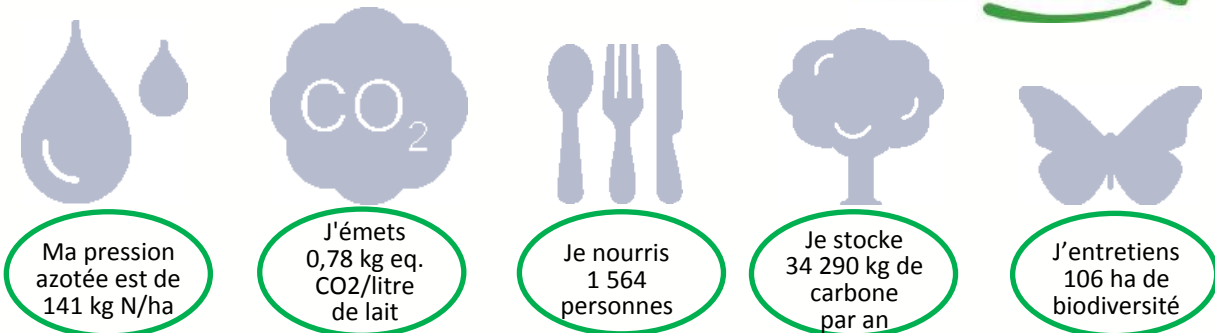
L'ensilage d'herbe est fait tôt au printemps, et est suivi d'une 2^{ème} coupe en foin. Une partie des prairies génisses est aussi récoltée en foin en 1^{ère} coupe ou en enrubannage si les conditions climatiques ne sont pas favorables.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Maïs ensilage	5	100	0	0	Fumier : 35 t/ha
Prairie pâturée	24	67	0	0	Lisier : 30 m ³ /ha sur 9 ha
Prairie fauche + pâture	21,5	77	13	40	Fumier : 20 t/ha sur 7,5 ha Lisier : 30 m ³ /ha sur 14 ha
Prairie fauchée	4,5	100	30	0	Fumier : 20t/ha

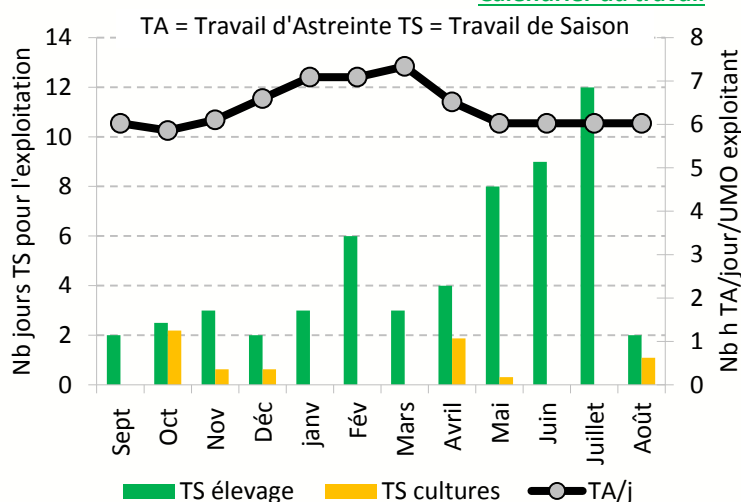
L'ENVIRONNEMENT



LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée d'un couple dont un mi-temps à l'extérieur.

Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite....). Il est plus important en fin d'hiver lié au vêlage.

Le travail de saison correspond aux récoltes d'herbe.

L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3
Le matériel

	Coût	Renouvellement
Tracteur 80 CV 4 RM	3 €	1
Tracteur 70 CV 2 RM	2 €	1
Récolte		
Faucheuse conditionneuse portée 2,8 m	2 €	1
Faneur 6,5 m	2 €	1
Andaineur 4,2 m	1 €	1
Distribution -transport -divers		
Désileuse simple 1,5 à 2m ³ semi-portée	1 €	2



Tableau 4
Les bâtiments

		Coût	Age
Vaches	Logettes paillées avec couloir raclé, salle de traite épi 2*5 postes	3 €	3
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé	3 €	3
Stockage de fourrages	190 m ² foin/paille, silos 591 m ³	1 €	3
Stockage d'effluents	194 m ² fumière, 672 m ³ fosse enterrée	2 €	2

Cas-type 4 - Lait spécialisé maïs

SYSTÈME FAMILIAL SPÉCIALISÉ LAIT AVEC UNE PART DE MAÏS CONSÉQUENTE

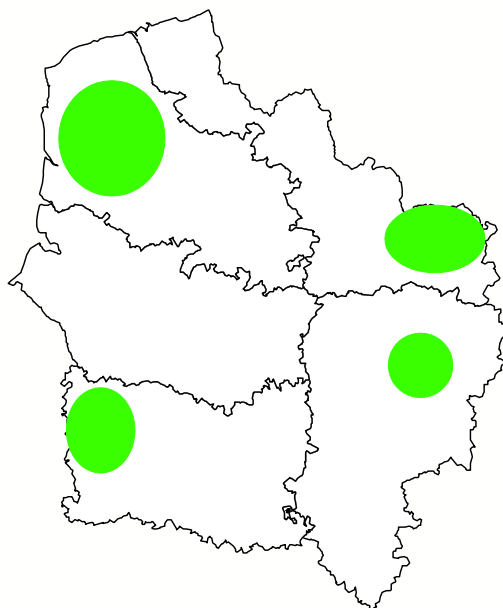
2 UMO pour 60 ha de SAU dont 12 ha de cultures et 31 ha de prairies

544 500 l livrés produits par 63 VL à 8 500 l/VL

35 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,78 UGB/ha de SFP corrigé

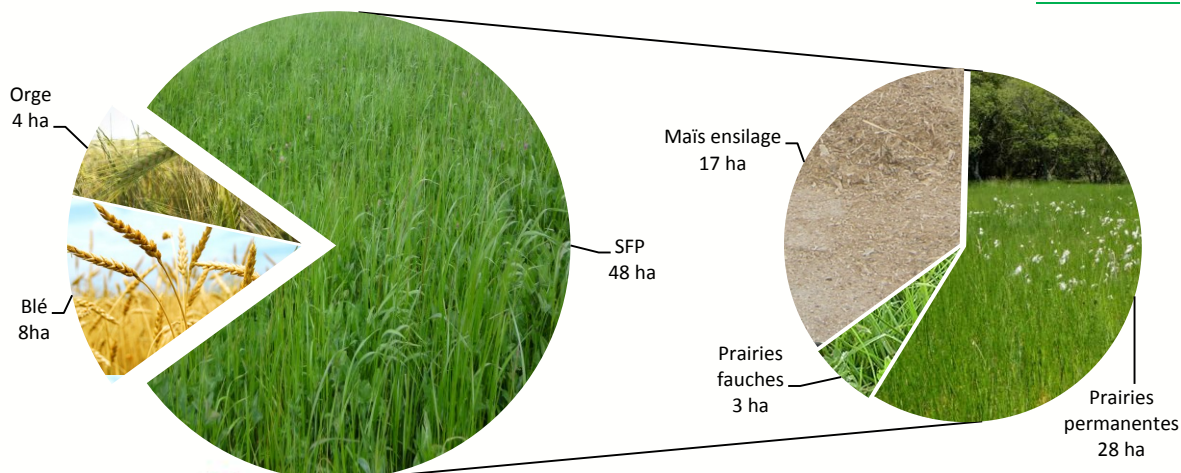


Localisation des systèmes



Les surfaces		Le troupeau	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 60 ha de SAU ➤ 12 ha de cultures de vente ➤ 48 ha SFP ➤ 31 ha de prairies ➤ 35 % de maïs/SFP 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 63 VL ➤ 544 500 l ➤ 8 500 l/VL ➤ 1,78 UGB/ha de SFP corrigé 	

Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 500 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : janvier-juin
- Age au 1^{er} vêlage : 65 % à 24 mois et 35 % à 32 mois
- Taux de renouvellement : 37 %

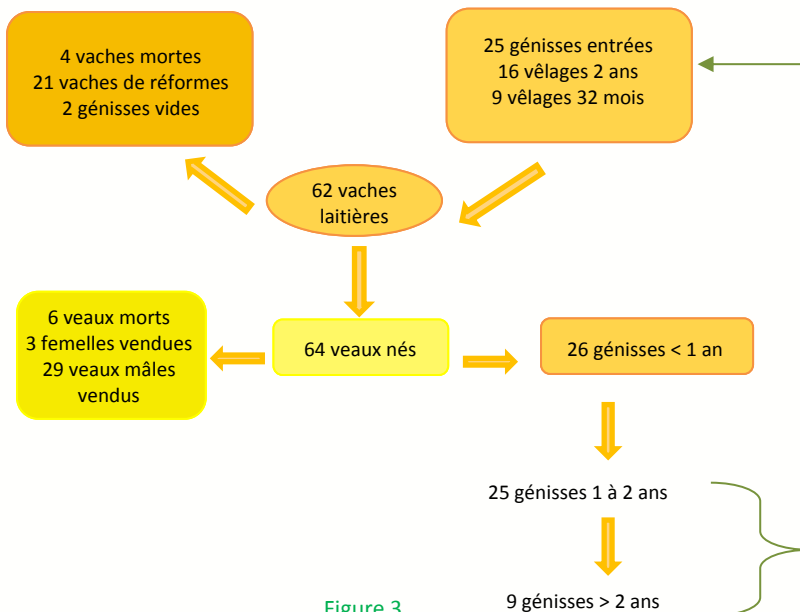
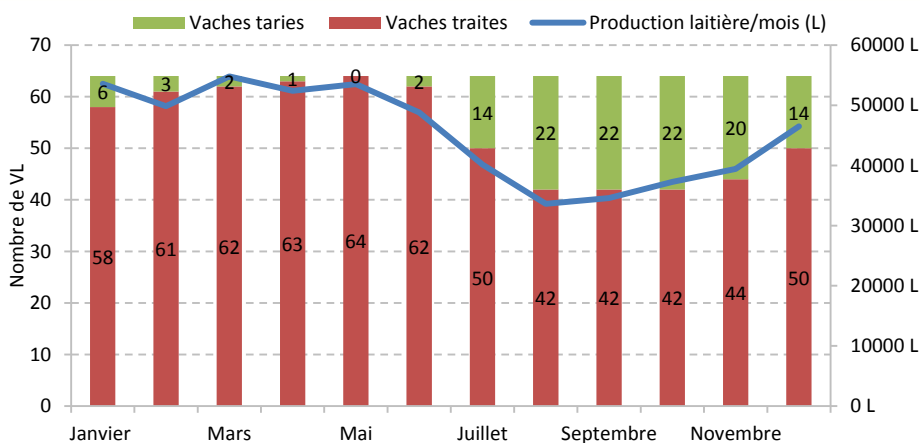


Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont groupés. Ils ont lieu en début d'année de janvier à juin.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, au printemps le chargement est de 12 ares/VL, puis 20 ares/VL l'été. Les silos de maïs et de pulpes restent ouverts toute l'année.

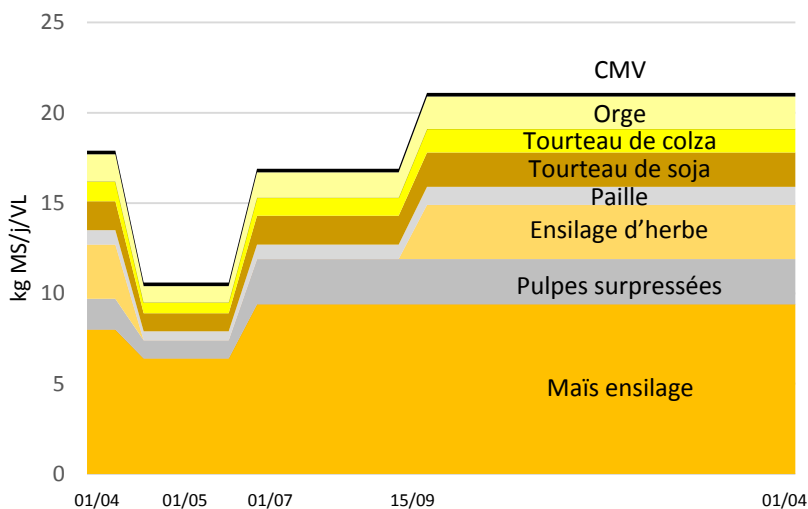


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 15 et 9 têtes respectivement avec un âge au vêlage de 24 mois et l'autre de 30-32 mois.

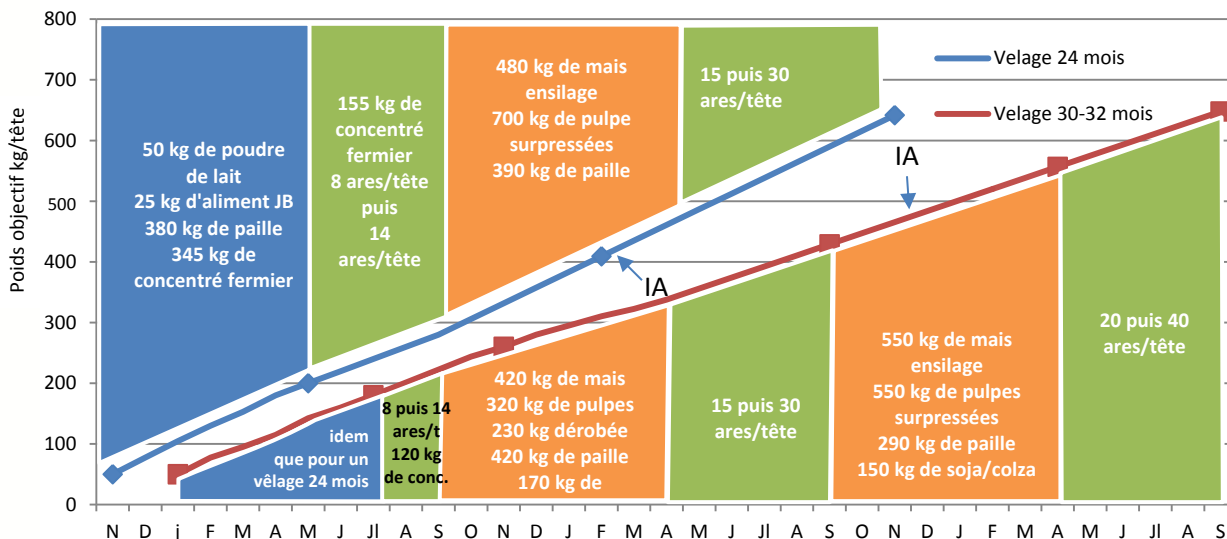


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)	
Vaches 5 t/VL	Ensilage de maïs	204 t	Ensilage de maïs	17 ha x 13 t = 221 t
	Ensilage d'herbe	55 t	Foin	6 ha x 3 t = 18 t
	Foin	21 t	Ensilage d'herbe	15,7 ha x 3,6 t = 57 t
	Pulpes surpressées	38 t	Dérobé	4 ha x 1,6 t = 6,4 t
Génisses 1,3 t/UGB	Ensilage de maïs	17 t	Achat pulpes	= 54,4 t
	Pulpes surpressées	16 t		
	Dérobé	7 t		
TOTAL	257 tonnes MS soit 3,8 t MS/UGB		257 tonnes MS	

Autonomie :

- Fourrages : 89 %
 - Concentrés : 30 %
- Une partie de l'orge est auto-consommée.



Les récoltes d'herbe sont réalisées sur les surfaces excédentaires du pâturage de printemps. L'ensilage d'herbe est fait tôt au printemps sur les pâtures vaches. Pour sécuriser les stocks, 4ha de dérobés sont récoltés. Un achat de pulpes surpressées est aussi réalisé.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	8	190	0	0	
Escourgeon	4	160	0	0	
Dérobée fourrage	4	0	0	0	
Maïs ensilage	17	97	4	15	Fumier : 35 t/ha sur 14,5 ha Lisier : 35 m ³ /ha sur 2,5 ha
Prairie pâturée	15,3	55	0	0	Lisier : 30 m ³ /ha sur 8ha
Prairie fauche + pâture	12,7	80	20	60	Lisier : 30 m ³ /ha
Prairie fauchée	3	50	10	30	Lisier : 30 m ³ /ha

L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 155 kg N/ha



J'émet 0,82 kg eq. CO2/litre de lait



Je nourris 2 214 personnes



Je stocke 22 268 kg de carbone par an



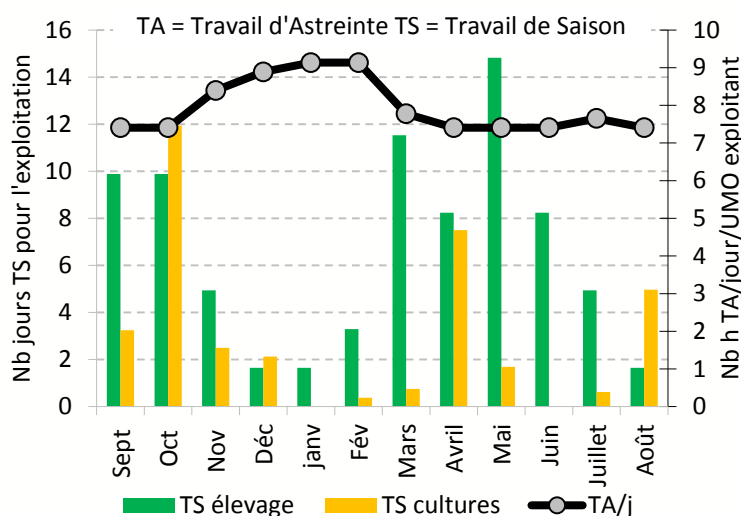
J'entretiens 86 ha de biodiversité



LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée d'un couple. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Il est plus important en fin d'hiver lié au vêlage. Le travail de saison concerne principalement les semis et récoltes.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel























	Coût	Renouvellement
Tracteur 80 CV 4 RM		
Tracteur 70 CV 2 RM		
Récolte		
Faucheuse conditionneuse portée 2,8 m		
Faneur 5,5 m		
Andaineur 3,5 m		
Distribution -transport -divers		
Désileuse simple 3 à 4 m ³ semi-portée		



Tableau 4

Les bâtiments

	Coût	Age
Vaches	Logettes paillées avec couloir raclé, salle de traite épi 2*6 postes	 
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé	 
Stockage de fourrages	300 m ² foin/paille, silos 1 416 m ³	 
Stockage d'effluents	227 m ² fumière, 815m ³ fosse enterrée	 

Cas-type 5 - Lait + bœufs

SYSTÈME ÉLEVAGE LAIT + BŒUFS

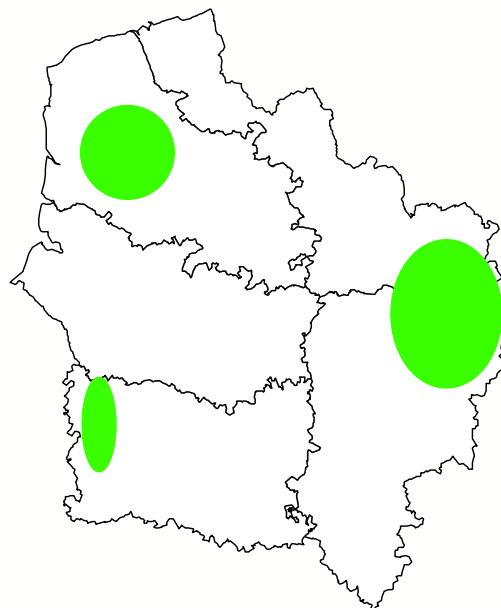
2,3 UMO pour 105 ha de SAU dont 32,5 ha de cultures et 55 ha de prairies

451 000 l livrés produits par 57 VL à 8 200 l/VL – 18 bœufs/an

24 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,54 UGB/ha de SFP corrigé



Localisation des systèmes



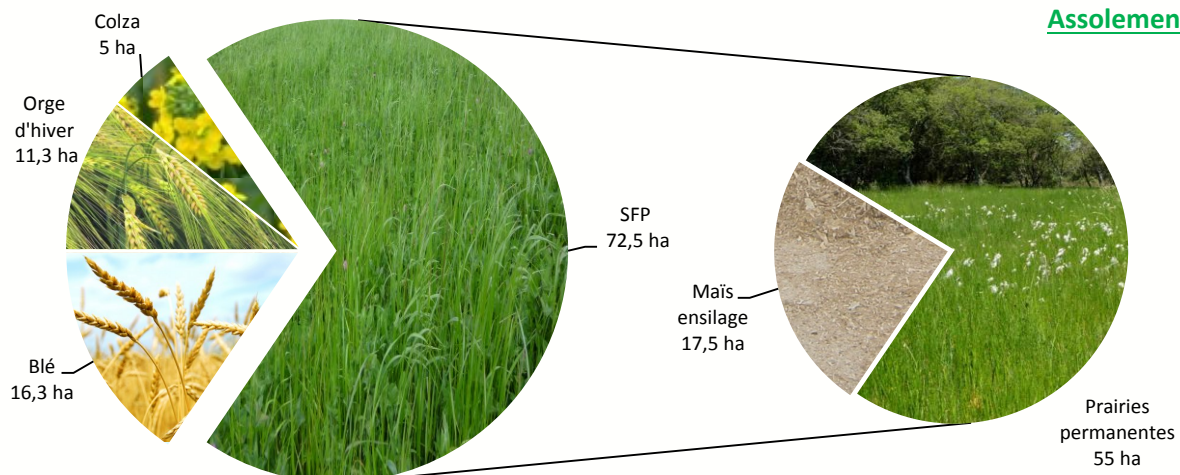
Les surfaces

- 105 ha de SAU
- 32,5 ha de cultures de vente
- 72,5 ha SFP
- 55 ha de prairies
- 24 % de maïs/SFP



Le troupeau

- 57 VL
- 451 000 l
- 8 200 l/VL
- 1,54 UGB/ha de SFP corrigé



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 200 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : automne-hiver
- Age au 1^{er} vêlage : 57 % à 24 mois et 43 % à 36 mois
- Taux de renouvellement : 37 %

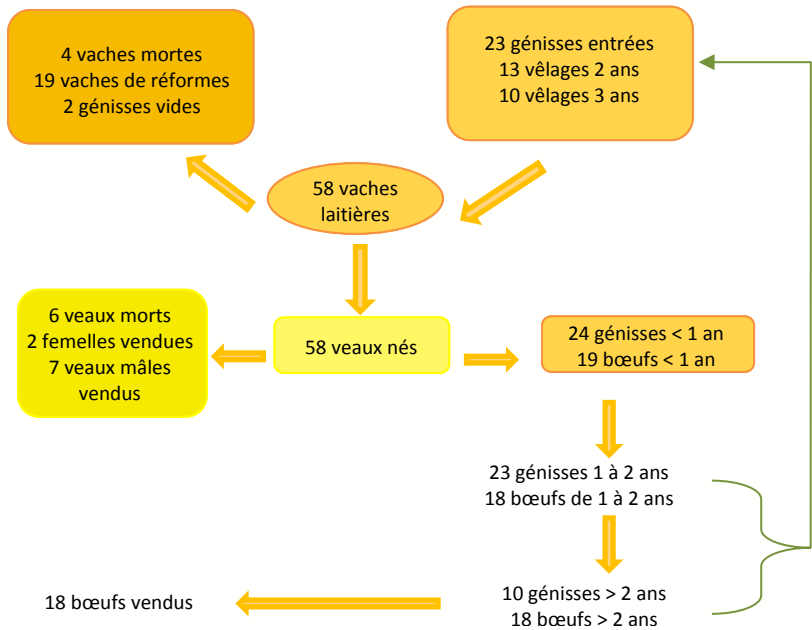
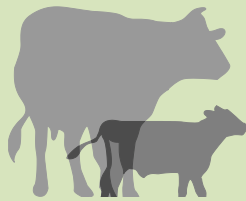
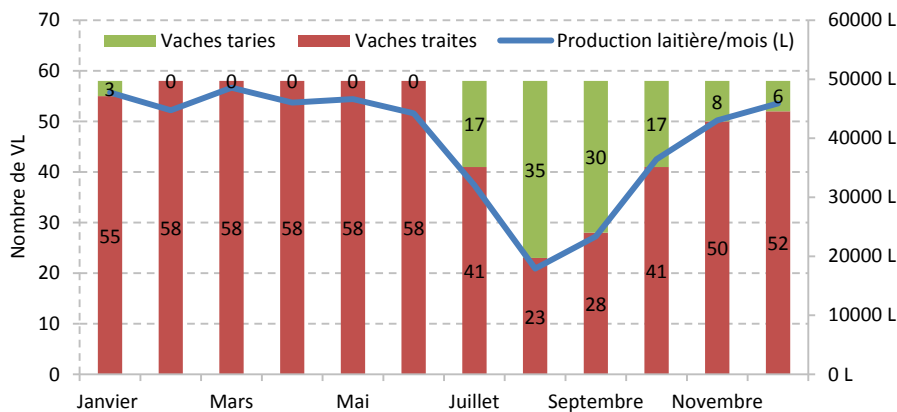


Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont groupés avec un creux en fin d'été.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, au printemps le chargement est de 20 ares/VL, puis 35 ares/VL l'été. Le silo de maïs reste ouvert toute l'année.

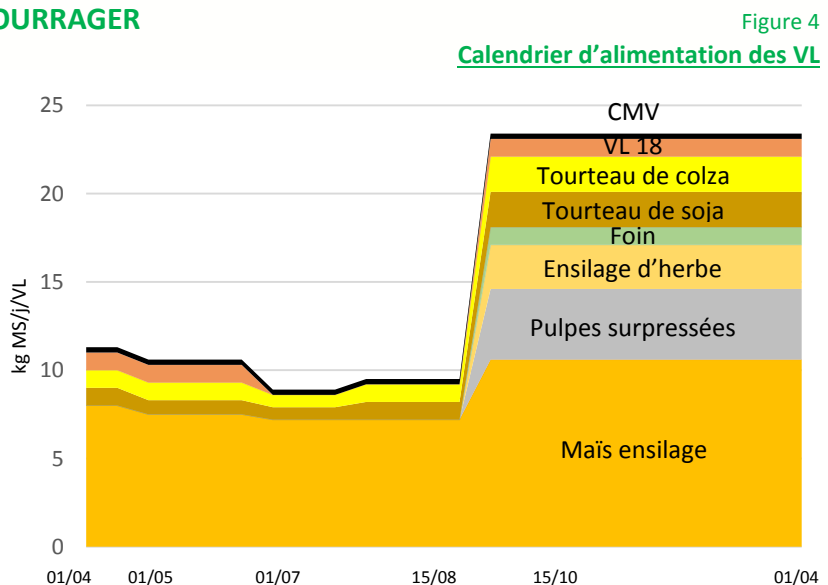


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 14 et 10 têtes respectivement avec un âge au vêlage de 24 mois et l'autre de 36 mois. Les bœufs sont conduits comme le lot en vêlage tardif.

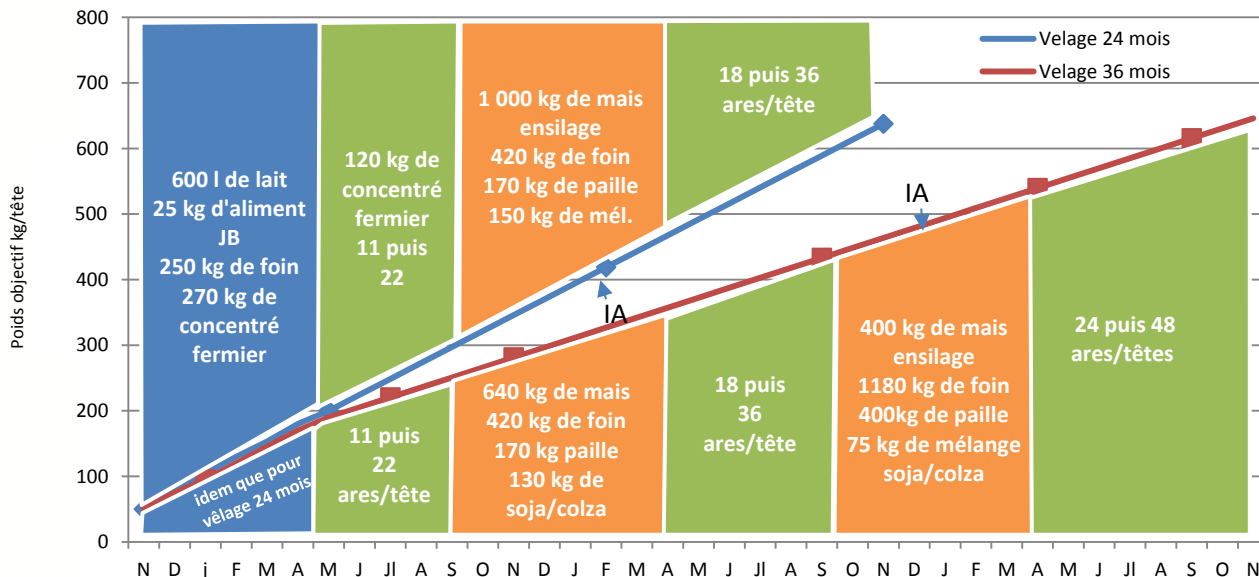


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)			
Vaches 4,6 t/VL	Ensilage de maïs	186 t	Ensilage de maïs	17,5 ha	x 13 t	= 228 t
	Ensilage d'herbe	26 t	Foin	17,6 ha	x 4,5 t	= 79 t
	Foin	11 t				
	Pulpes surpressées	43 t				
Génisses 1,9 t/UGB	Ensilage de maïs	27 t	Ensilage d'herbe	7,15 ha	x 3,7 t	= 27 t
	Foin	29 t				
Bœufs 1,7 t/UGB	Ensilage de maïs	13 t	Achat pulpes			= 43 t
	Foin	39 t				
TOTAL	374 tonnes MS soit 3,2 t MS/UGB		375 tonnes MS			

Autonomie :

- Fourrages : 93 %
- Concentrés : 12 %

Une partie de l'orge est auto-consommée.



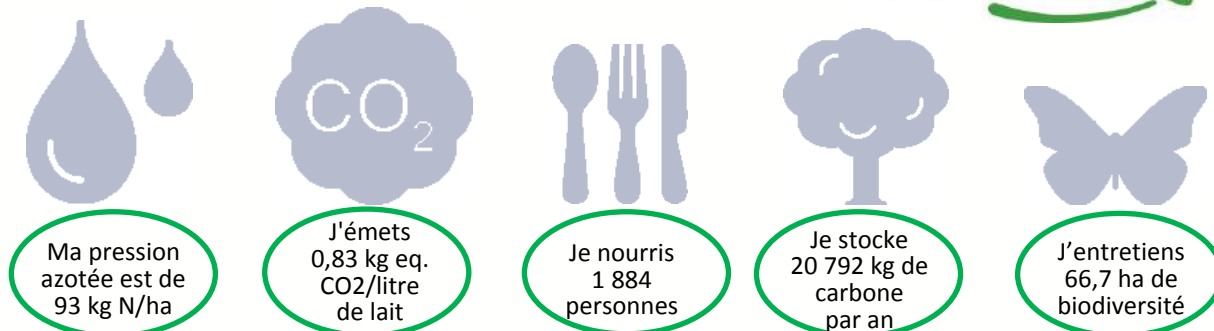
L'ensilage d'herbe est fait tôt au printemps sur les pâtures vaches, le foin sur les pâtures génisses et bœufs. Les stocks sont sécurisés grâce à l'achat de pulpes surpressées.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	16,3	190	0	0	
Escourgeon	11,3	160	0	0	
Colza	5	163	4	5	Fumier : 25 t/ha sur 4,2 ha Lisier : 25 m ³ /ha sur 0,8 ha
Maïs ensilage	17,5	100	0	0	Fumier : 35 t/ha sur 17,5 ha
Prairie pâturée	30	64	0	0	Lisier : 30 m ³ /ha sur 3ha
Prairie fauche + pâture	24,9	59	6	17	Lisier : 30 m ³ /ha

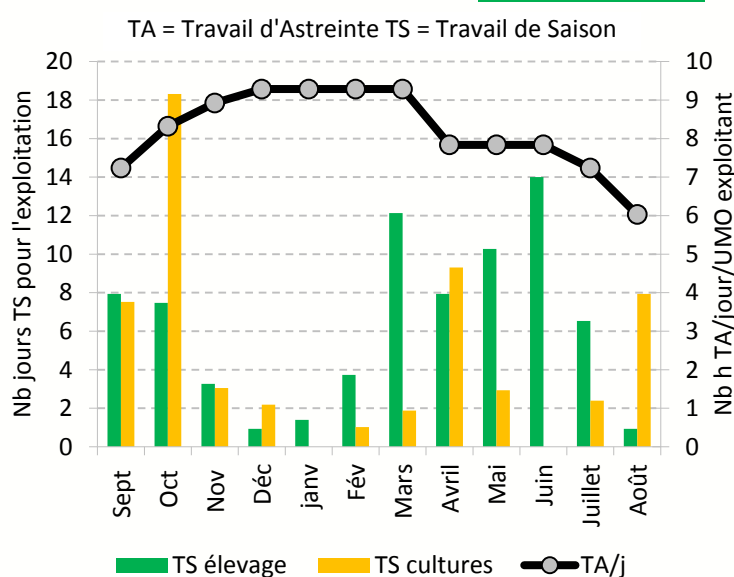
L'ENVIRONNEMENT



LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'oeuvre est composée d'un couple et de 0,3 UMO salariée.
Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Le pic se situe en hiver lié au vêlage.
Le travail de saison est principalement lors des périodes de semis et de récolte.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel

	Coût	Renouvellement
Tracteur 115-120 CV 4 RM	3 sacs	1 sablier
Tracteur 100 CV 4 RM	2 sacs	1 sablier
Récolte		
Faucheuse conditionneuse portée 2,8 m	2 sacs	1 sablier
Faneur 5,5 m	1 sac	1 sablier
Andaineur 3,5 m	1 sac	1 sablier
Distribution -transport -divers		
Désileuse simple 3 à 4 m ³ semi-portée	2 sacs	2 sabliers



Tableau 4

Les bâtiments

		Coût	Age
Vaches	Logettes paillées avec couloir raclé, salle de traite épi 2*5 postes	3 sacs	3 horloges
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé	3 sacs	3 horloges
Stockage de fourrages	328 m ² foin/paille, silos 1 264 m ³	2 sacs	3 horloges
Stockage d'effluents	359 m ² fumière, 841m ³ fosse enterrée	2 sacs	2 horloges

Cas-type 6 - Lait + VA

SYSTÈME SPÉCIALISÉ ÉLEVAGE LAIT ET VACHES ALLAITANTES EN ZONE HERBAGÈRE

3 UMO pour 140 ha de SAU dont 18 ha de cultures et 84 ha de prairies

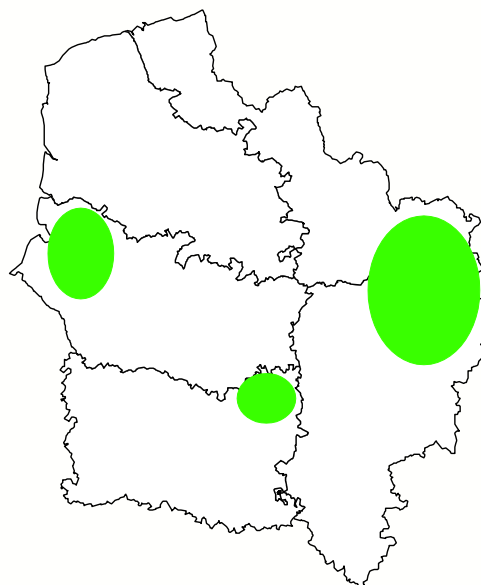
720 100 l livrés produits par 90 VL à 8 100 l/VL

30 VA naisseurs-engraisseurs, 10 bœufs PH

31 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,69 UGB/ha de SFP corrigé

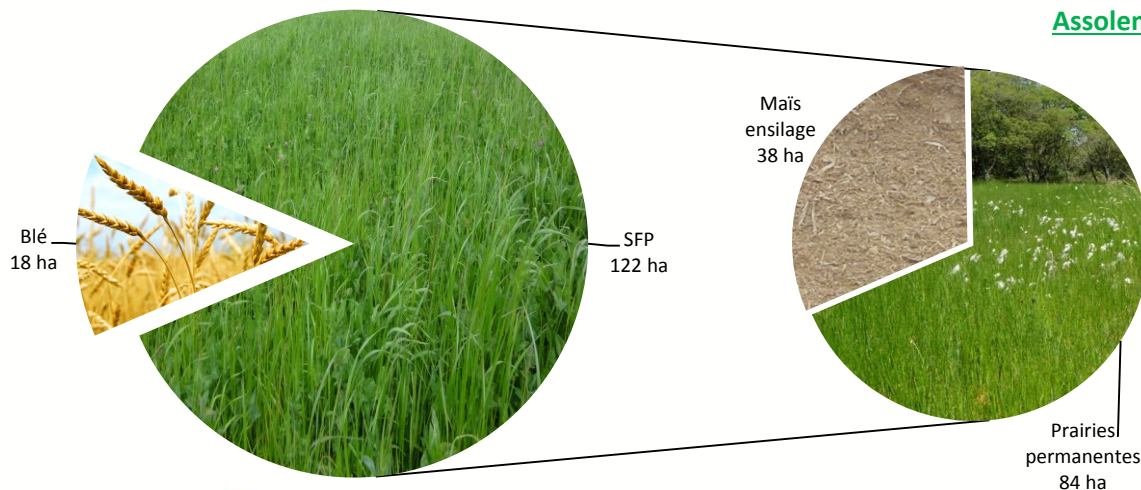


Localisation des systèmes



Les surfaces	Le troupeau
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 140 ha de SAU ➤ 18 ha de cultures de vente ➤ 18 ha de blé ➤ 122 ha SFP ➤ 84 ha de prairies ➤ 31 % de maïs/SFP 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 90 VL ➤ 720 100 l ➤ 8 100 l/VL ➤ 1,69 UGB/ha de SFP corrigé

Figure 1
Assolement



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 100 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 50 % à 24 mois et 50 % à 30 mois
- Taux de renouvellement : 37 %
- Troupeau allaitant : race charolaise, engraissement des mâles en taurillons

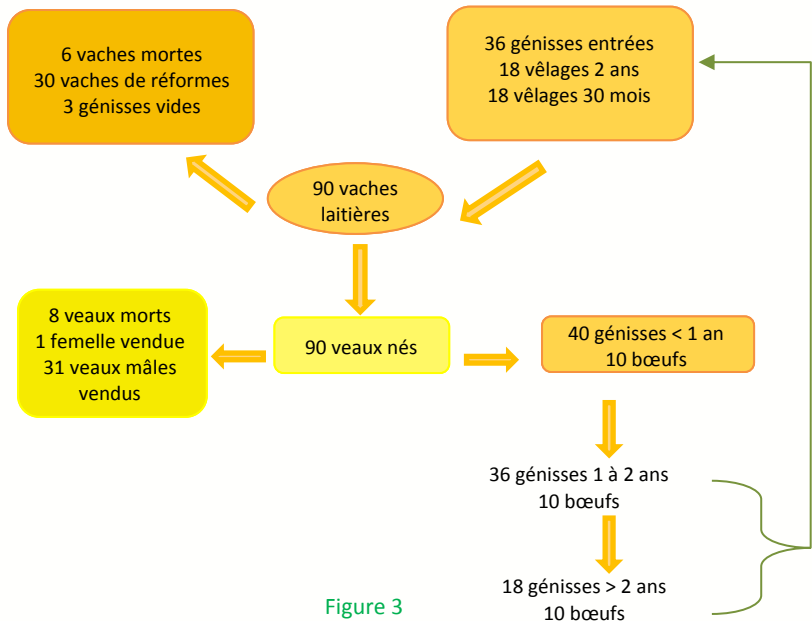
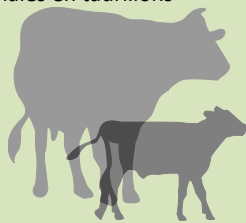
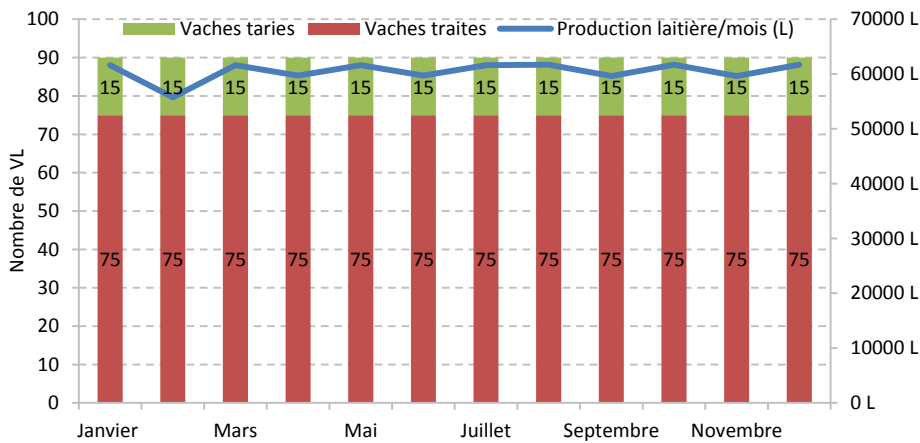


Figure 2

Fonctionnement du troupeau

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.

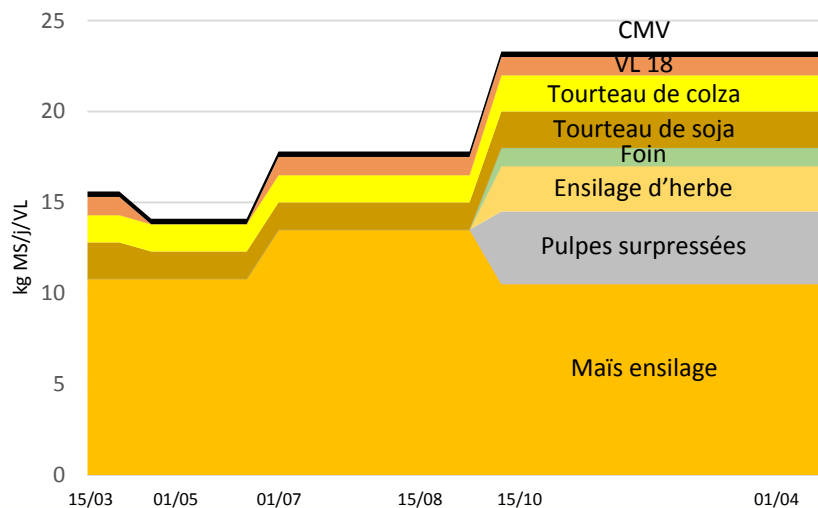


Figure 4

Calendrier d'alimentation des VL

Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 20 têtes respectivement avec un âge au vêlage de 24 mois et l'autre de 30 mois. Les bœufs sont conduits comme le lot en vêlage tardif. + VA. La ration des vaches allaitantes est composée de maïs ensilage, pulpes et foin.

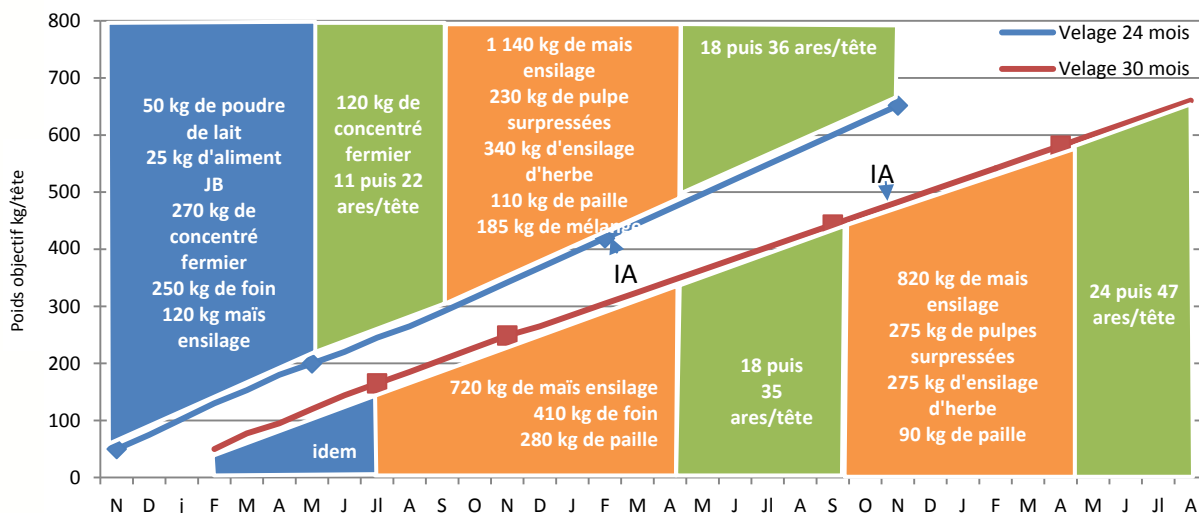


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)					
Vaches 5,4 t/VL	Ensilage de maïs	370 t	Ensilage de maïs	38 ha	x 13 t = 494 t			
	Ensilage d'herbe	38 t						
	Foin	15 t				Foin	18 ha	x 5 t = 90 t
	Pulpes surpressées	61 t				Ensilage d'herbe	15 ha	x 3,5 t = 53 t
Génisses 2 t/VL	Ensilage de maïs	58 t	Achat pulpes	= 110 t				
	Ensilage d'herbe	12 t						
	Foin	18 t						
	Pulpes surpressées	8 t						
Bœufs 1,4 t/VL	Foin	16 t						
	Pulpes surpressées	7 t						
Vaches allaitantes 1,8 t/VL	Ensilage de maïs	25 t						
	Foin	20 t						
	Pulpes surpressées	10 t						
Génisses viande 1,7 t/VL	Ensilage de maïs	11 t						
	Foin	23 t						
JB viande 1,4 t/UGB	Ensilage de maïs	18 t						
	Pulpes surpressées	24 t						
TOTAL	734 tonnes MS soit 3,3 t MS/UGB		746 tonnes MS					

Autonomie :

- Fourrages : 93 %
- Concentrés : 5 %

Une partie de l'orge est auto-consommée par les bœufs et génisses.



L'ensilage d'herbe est réalisé au printemps sur les pâtures des vaches laitières. Le foin est réalisé sur les pâtures génisses et viande. Les stocks sont sécurisés grâce à l'achat de pulpes surpressées.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	18	190	0	0	
Maïs ensilage	38	95	15	29	Fumier : 35 t/ha sur 29 ha Lisier : 40 m ³ /ha sur 9 ha
Prairie pâturée	51,2	58	0	0	Lisier : 30 m ³ /ha sur 15 ha
Prairie fauche + pâture	32,8	75	9	27	Lisier : 30 m ³ /ha
Luzerne	9	0	0	0	Lisier : 20 m ³ /ha

Références

LES SYSTEMES BOVINS LAITIERS EN HAUTS-DE-FRANCE
DESCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES

L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 140 kg N/ha



J'émet 0,82 kg eq. CO2/litre de lait



Je nourris 2 943 personnes



Je stocke 17 696 kg de carbone par an



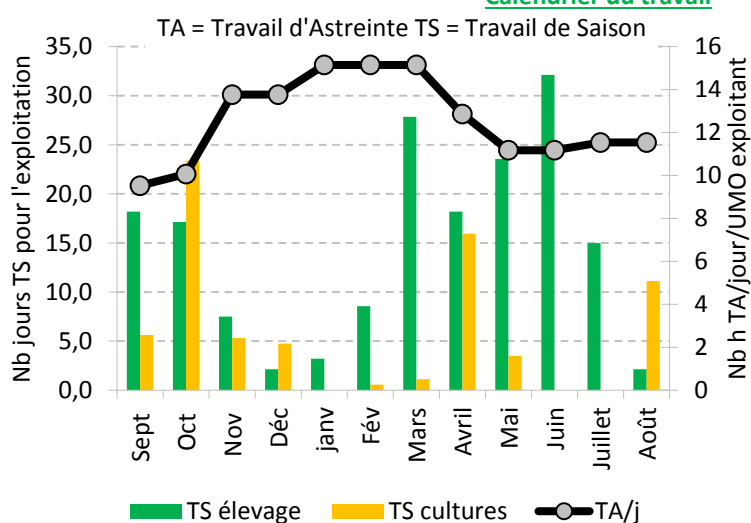
J'entretiens 46,5 ha de biodiversité

CAP'2ER®

LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée de 3 associés.
Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite....). Il est plus important en période hivernale.
Le travail de saison est à son pic en période de semis et de récolte.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel





























	Coût	Renouvellement
		
Tracteur 115-125 CV 4 RM		
Tracteur 100 CV 4 RM		
Télescopique 110 CV 6 m		
Récolte		
Herse à pâture émousseuse 5-6 m		
Faucheuse conditionneuse portée 2,8 m		
Faneur 5,5 m		
Andaineur		
Distribution -transport -divers		
Mélangeuse 14-15 m ³		
Pailleuse portée		



Tableau 4

Les bâtiments

		Coût	Age
			
Vaches	Logettes caillebotis, salle de traite TPA 2*8 postes		
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé		
Stockage de fourrages	530 m ² foin/paille, silos 2 815 m ³		
Stockage d'effluents	421 m ² fumière, 530 m ³ fosse géomembrane, fosse caillebotis 6 couloirs		

Cas-type 7 - Lait polyculteur en potentiel limité

SYSTÈME FAMILIAL LAIT ET CULTURES DE VENTE SANS BETTERAVE EN ZONE À POTENTIEL LIMITÉ

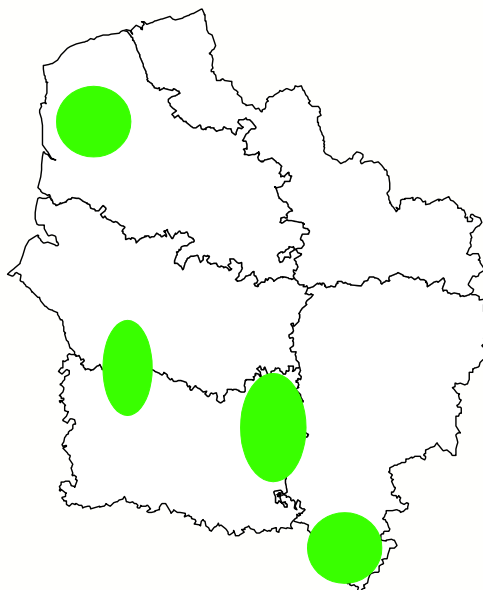
2,5 UMO pour 140 ha de SAU dont 85,5 ha de cultures et 23 ha de prairies

534 600 l livrés produits par 61 VL à 8 600 l/VL

50 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,73 UGB/ha de SFP corrigé



Localisation des systèmes



Les surfaces

- 140 ha de SAU
- 85,5 ha de cultures de vente
- 54,5 ha SFP
- 23 ha de prairies
- 50 % de maïs/SFP



Le troupeau

- 61 VL
- 534 600 l
- 8 600 l/VL
- 1,73 UGB/ha de SFP corrigé

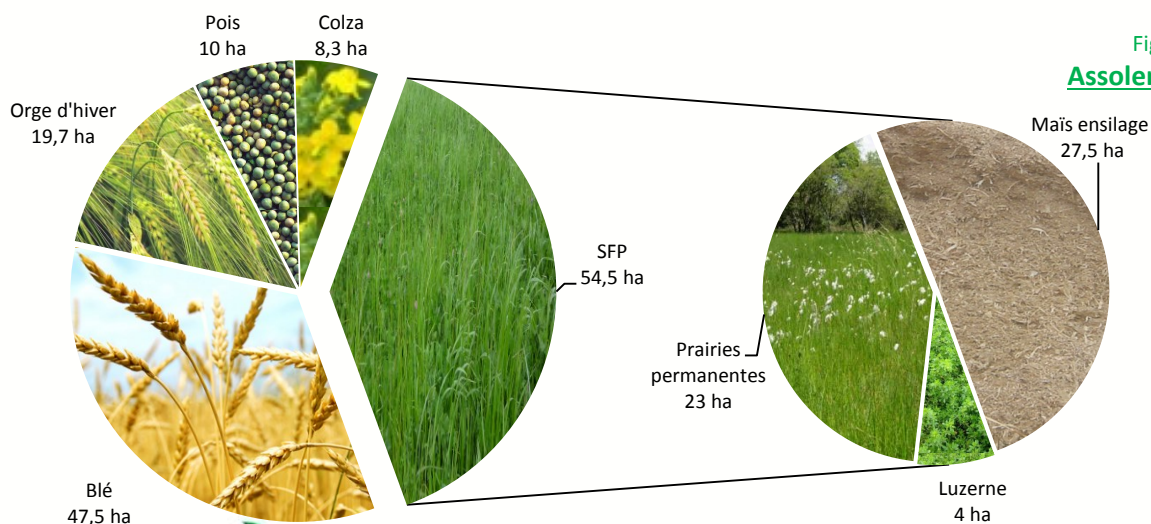


Figure 1
Assolement

LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 600 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 59 % à 24 mois et 41 % à 32 mois
- Taux de renouvellement : 41 %


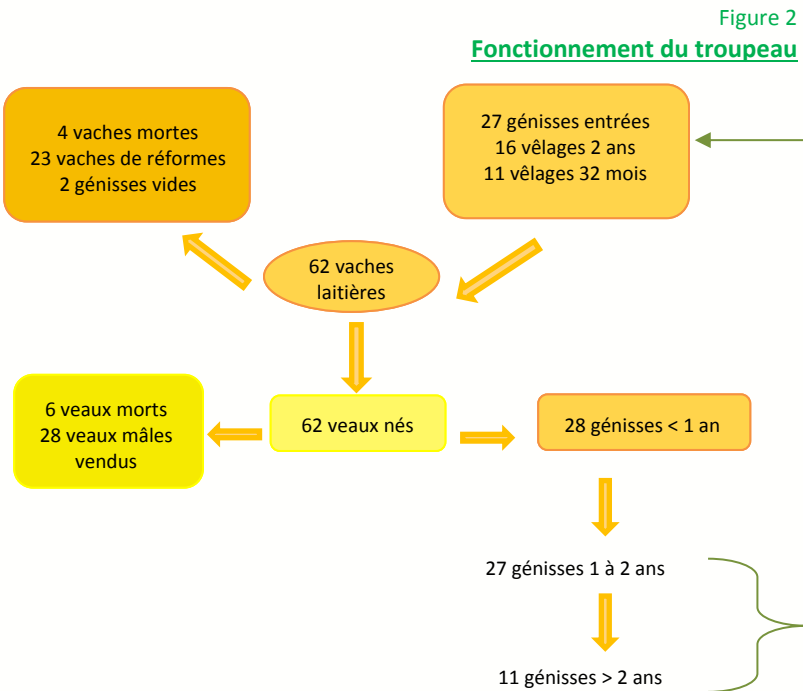
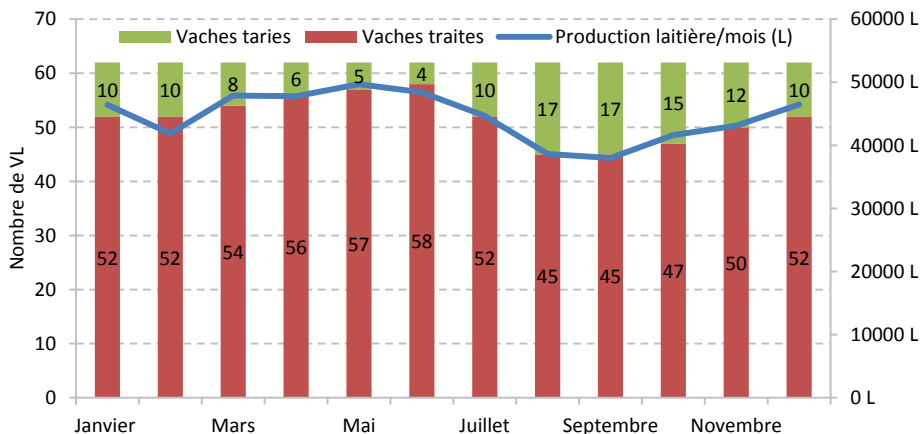



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont plutôt étalés avec un pic au printemps.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, le chargement est de 10 ares/VL. Le silo de maïs reste ouvert toute l'année.

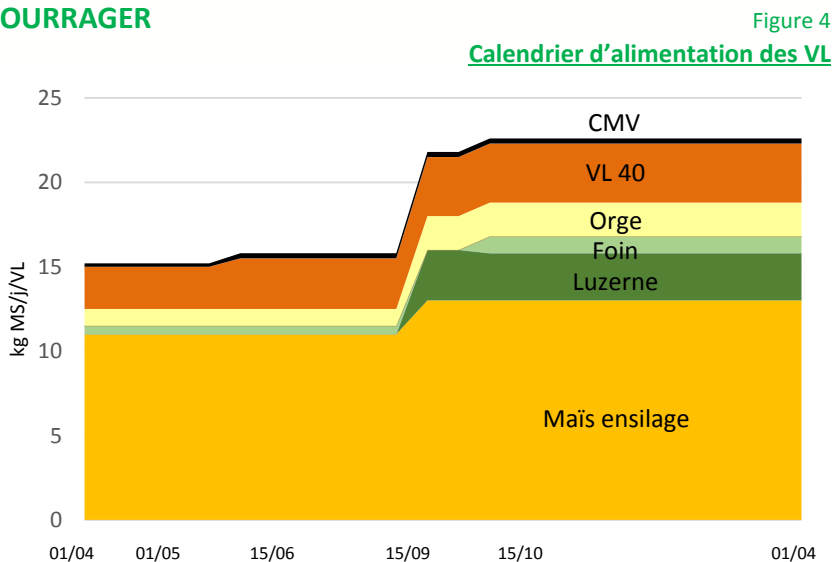


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 17 et 11 têtes respectivement avec un âge au vêlage de 24 mois et l'autre de 32 mois.

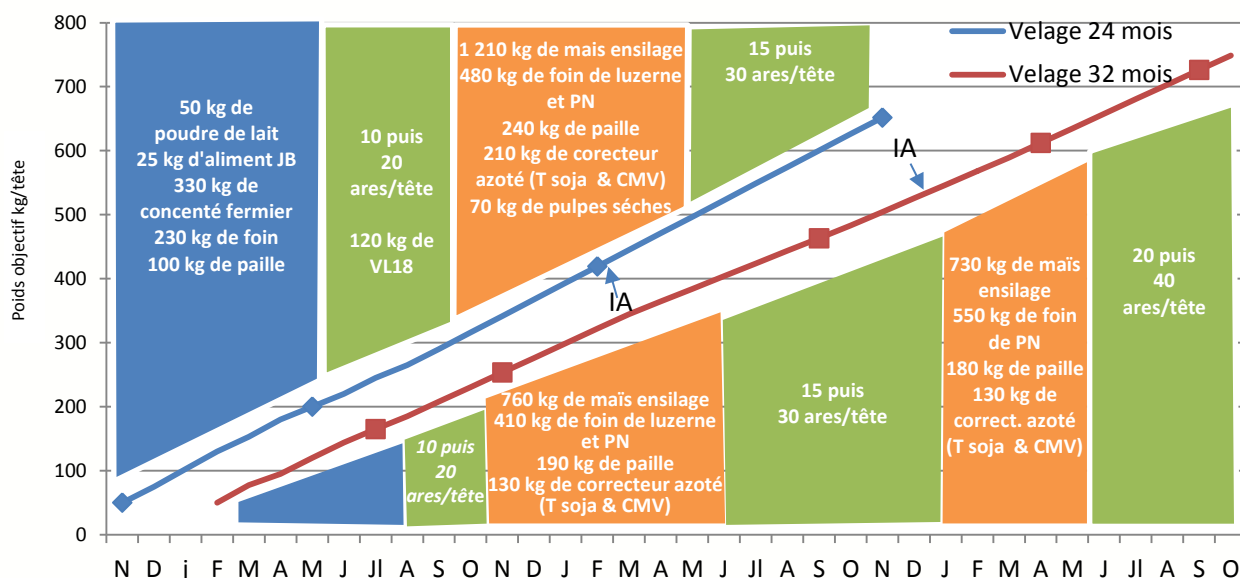


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)		
Vaches 5,4 t/VL	Ensilage de maïs	283 t	Ensilage de maïs	27,5 ha x 12 t	= 330 t
	Luzerne	33 t			
	Foin	15 t			
Génisses 2 t/UGB	Ensilage d'herbe	43 t	Foin	9,8 ha x 3,5 t	= 34,4 t
	Luzerne	9 t			
	Foin	17 t			
TOTAL	400 tonnes MS soit 4,2 t MS/UGB		408 tonnes MS		

Autonomie :

- Fourrages : 100 %
- Concentrés : 27 %

Une partie de l'orge est auto-consommée.



Le foin est récolté sur les prairies génisses. La luzerne est récoltée en 4 coupes.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	47,5	194	30	18	
Escourgeon	19,7	170	60	55	
Pois	10	0	60	80	
Colza	8,3	180	60	80	
Maïs ensilage	27,5	100	0	0	Fumier : 35 t/ha
Luzerne	4	0	80	200	
Prairie pâturée	15,6	64	12	23	Lisier dilué : 30 m ³ /ha sur 7 ha
Prairie fauche + pâture	5,2	75	35	100	
Prairie fauchée	2,3	80	70	150	

Références

LES SYSTEMES BOVINS LAITIERS EN HAUTS-DE-FRANCE
DESCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES

L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 58 kg N/ha



J'émet 0,92 kg eq. CO₂/litre de lait



Je nourris 2 188 personnes



Je stocke 17 975 kg de carbone par an



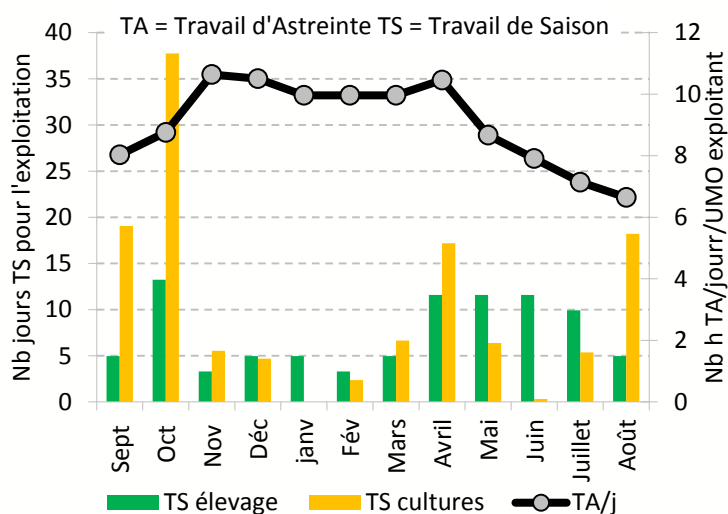
J'entretiens 28,5 ha de biodiversité

CAP'2ER®

LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée de 2 associés et de 0,5 UMO salariée. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Il est plus important en période hivernale. Le pic de travail de saison est en fin d'été pour les récoltes.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel

























	Coût	Renouvellement
 Tracteur 145 CV 4 RM		
Tracteur 12 CV 4 RM		
Récolte		
Moissonneuse 210 CV 5,5 m		
Faucheuse conditionneuse 2,4 m portée		
Faneur 5,5 m		
Andaineur 3,5 m		
Distribution -transport -divers		
Désileuse simple 3 à 5 m ³ portée		



Tableau 4

Les bâtiments

		Coût	Age
			
Vaches	Logettes raclées, salle de traite TPA 2*6 postes		
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé		
Stockage de fourrages	365 m ² foin/paille, silos 1 400 m ³		
Stockage d'effluents	Fumière, 485m ³ fosse géomembrane		

Cas-type 8 - Lait polyculteur individuel

SYSTÈME INDIVIDUEL LAIT ET CULTURES DE VENTE AVEC BETTERAVES EN ZONE À BON POTENTIEL

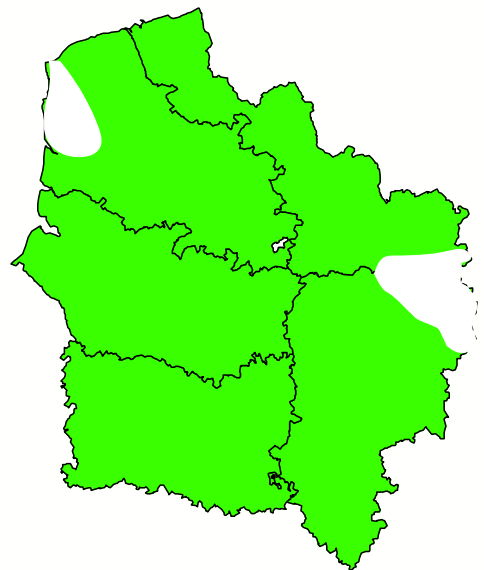
1,5 UMO pour 80 ha de SAU dont 85,5 ha de cultures et 12 ha de prairies

310 200 l livrés produits par 36 VL à 8 600 l/VL

45 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,79 UGB/ha de SFP corrigé



Localisation des systèmes



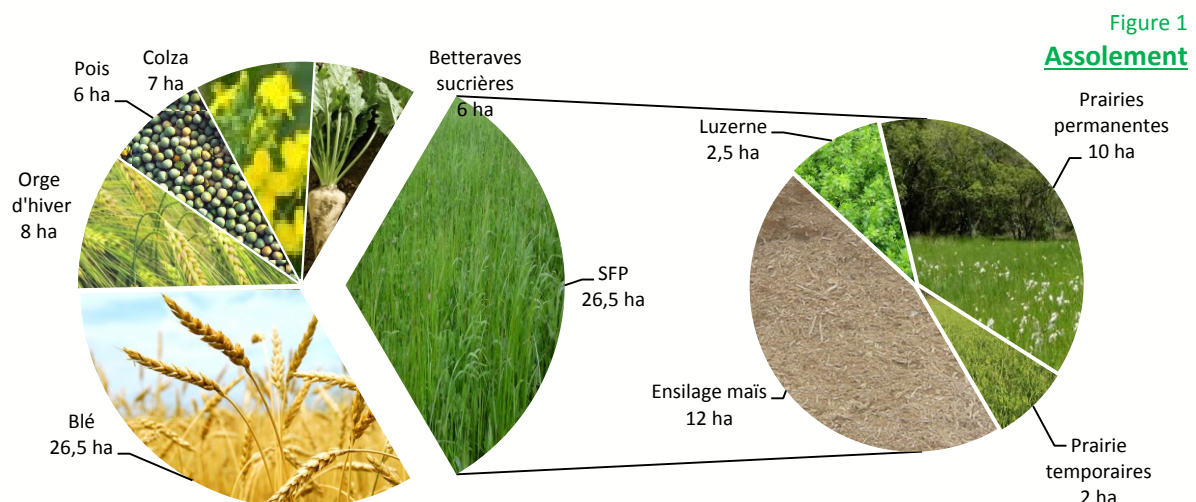
Les surfaces

- 80 ha de SAU
- 85,5 ha de cultures de vente
- 26,5 ha SFP
- 12 ha de prairies
- 45 % de maïs/SFP



Le troupeau

- 36 VL
- 310 200 l
- 8 600 l/VL
- 1,79 UGB/ha de SFP corrigé



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 600 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : printemps
- Age au 1^{er} vêlage : 69 % à 24 mois et 31 % à 30 mois
- Taux de renouvellement : 33 %


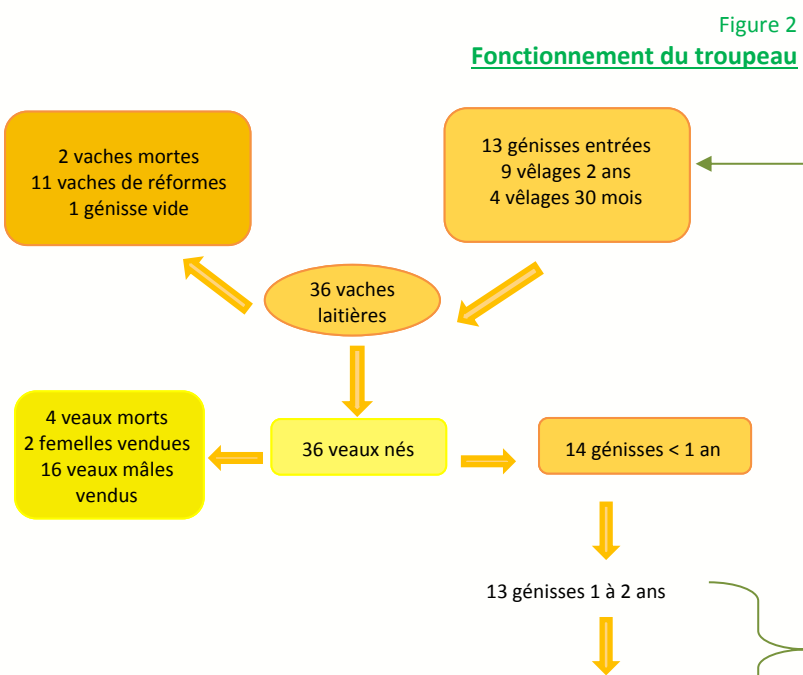
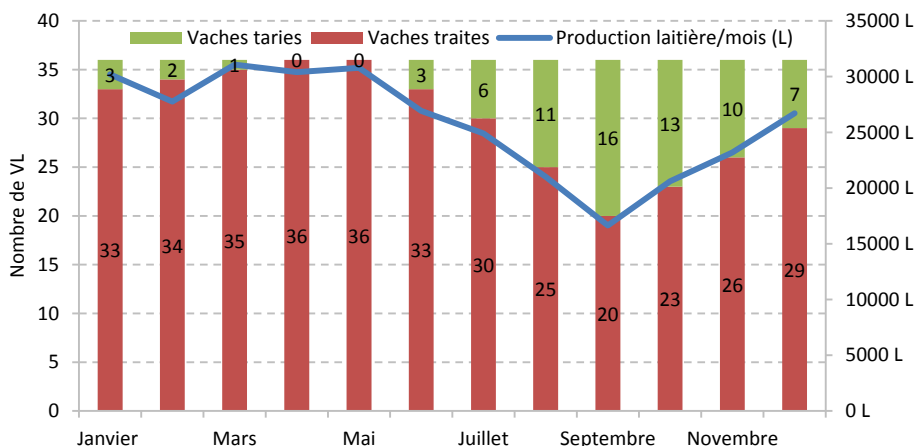



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont globalement groupés avec un pic au printemps.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Pour la partie pâturage, le chargement est de 10 ares/VL. Le silo de maïs reste ouvert toute l'année.

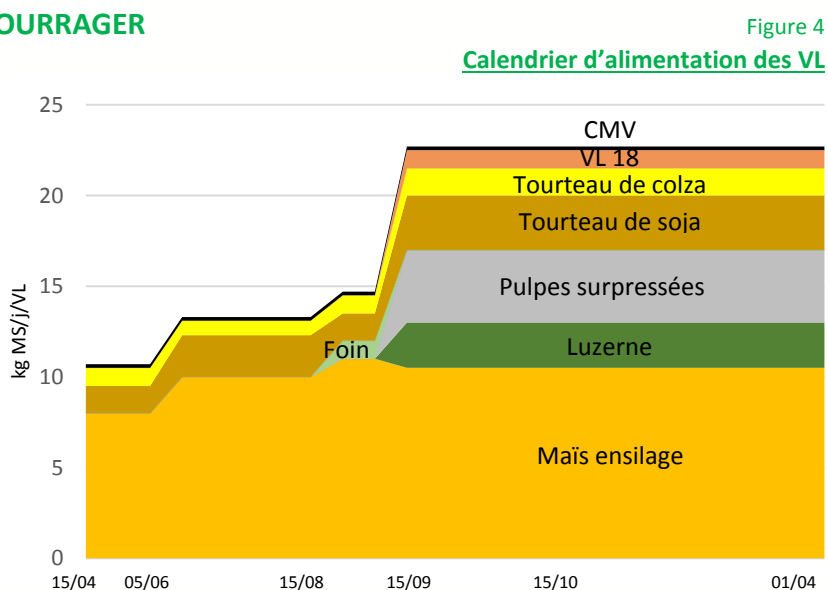


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 10 et 4 têtes respectivement avec un âge au vêlage de 24 mois et l'autre de 30 mois.

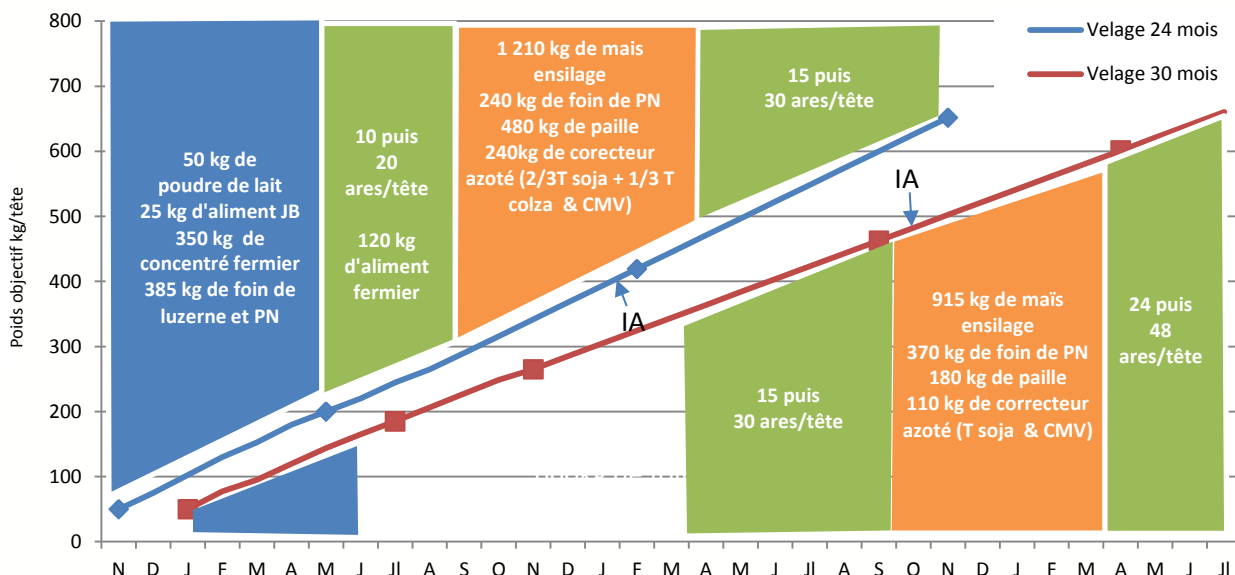


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)		
Vaches 5 t/VL	Ensilage de maïs	133 t	Ensilage de maïs	12 ha x 14 t	= 168 t
	Luzerne	18 t	Foin	4 ha x 4 t	= 16 t
	Foin	2 t	Luzerne	2,5 ha x 12 t	= 30 t
	Pulpes surpressées	29 t	Achat pulpes		= 29 t
Génisses 2,4 t/UGB	Ensilage de maïs	23 t			
	Luzerne	9 t			
	Foin	11 t			
TOTAL	224 tonnes MS soit 4,4 t MS/UGB		443 tonnes MS		

Autonomie :

- Fourrages : 89 %
- Concentrés : 5 %

Une partie de l'orge est auto-consommée.

Le foin est récolté sur les prairies génisses. La luzerne est récoltée en 4 coupes.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	26,5	193	50	30	
Escourgeon	8	163	15	20	
Pois	6	0	60	80	
Colza	7	178	51	69	Fumier : 25t/ha sur 1ha
Betteraves sucrières	6	120	65	185	
Maïs ensilage	12	100	0	0	Fumier : 35t/ha
Luzerne	2,5	0	80	200	Fumier : 15t/ha sur 1ha
Prairie pâturée	8	70	17	50	
Prairie fauche + pâture	4	80	50	120	

Références

LES SYSTEMES BOVINS LAITIERS EN HAUTS-DE-FRANCE
DESCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES

L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 55 kg N/ha



J'émet 0,98 kg eq. CO₂/litre de lait



Je nourris 1 257 personnes



Je stocke 4 227 kg de carbone par an



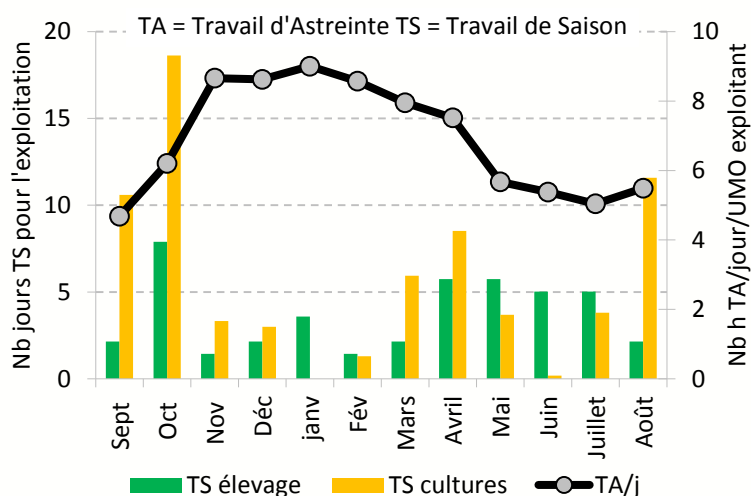
J'entretiens 12,8 ha de biodiversité

CAP'2ER®

LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée d'un couple dont un mi-temps extérieur.
Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Le pic est en période hivernale.
Le travail de saison est surtout important à l'automne pour les récoltes.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel





















	Coût	Renouvellement
		
Tracteur 100 CV 4 RM		
Tracteur 80 CV 4 RM		
Récolte		
Faucheuse rotative 2 m		
Faneur Andaineur 3 m		
Distribution -transport -divers		
Désileuse simple 1 à 2 m ³ portée		



Tableau 4

Les bâtiments

		Coût	Age
			
Vaches	Aire paillée intégrale, salle de traite épi 2*4 postes		
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé		
Stockage de fourrages	335 m ² foin/paille, silos 845 m ³		
Stockage d'effluents	Filtre de roseaux		

Cas-type 9 - Lait polyculteur familial

SYSTÈME FAMILIAL LAIT ET POLYCULTURE AVEC BETTERAVES EN ZONE À BON POTENTIEL

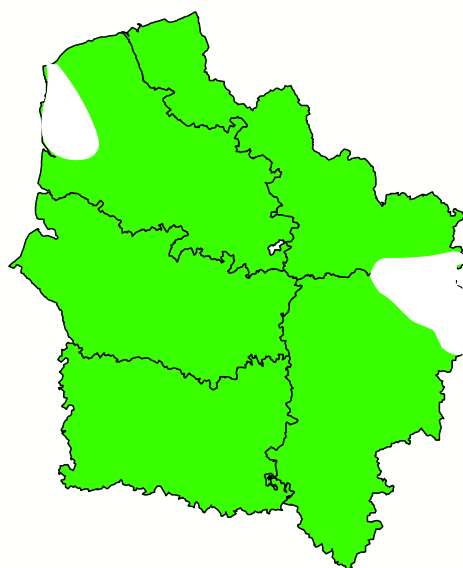
2,5 UMO pour 140 ha de SAU dont 94 ha de cultures et 24,5 ha de prairies

534 600 l livrés produits par 62 VL à 8 600 l/VL

47 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,96 UGB/ha de SFP corrigé



Localisation des systèmes



Les surfaces		Le troupeau	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 140 ha de SAU ➤ 94 ha de cultures de vente ➤ 46 ha SFP ➤ 24,5 ha de prairies ➤ 47 % de maïs/SFP 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 62 VL ➤ 534 600 l ➤ 8 600 l/VL ➤ 1,96 UGB/ha de SFP corrigé 	

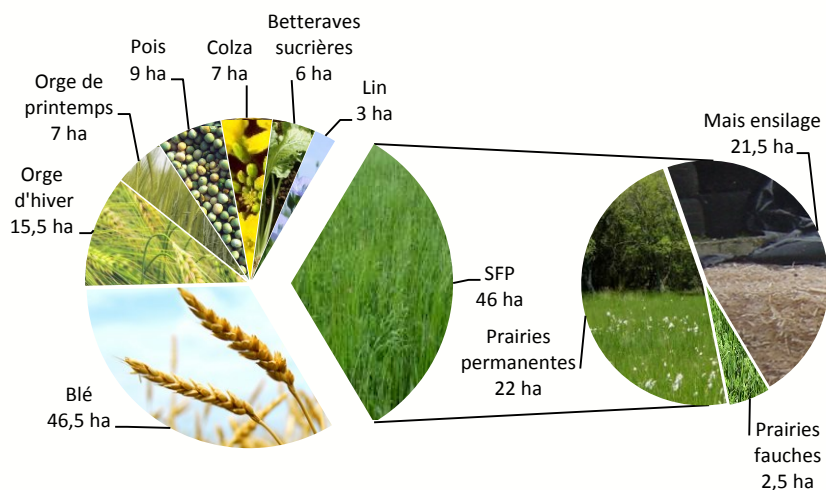


Figure 1
Assolement

LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 600 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : étalée
- Age au 1^{er} vêlage : 59 % à 24 mois et 41 % à 32 mois
- Taux de renouvellement : 41 %

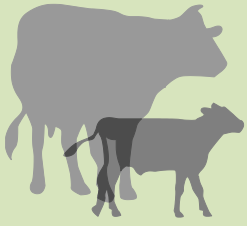
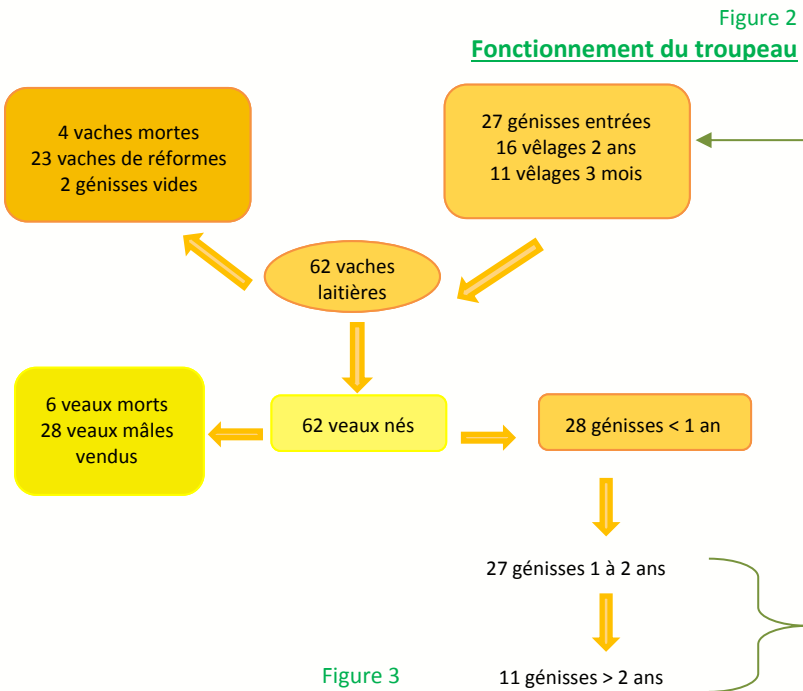
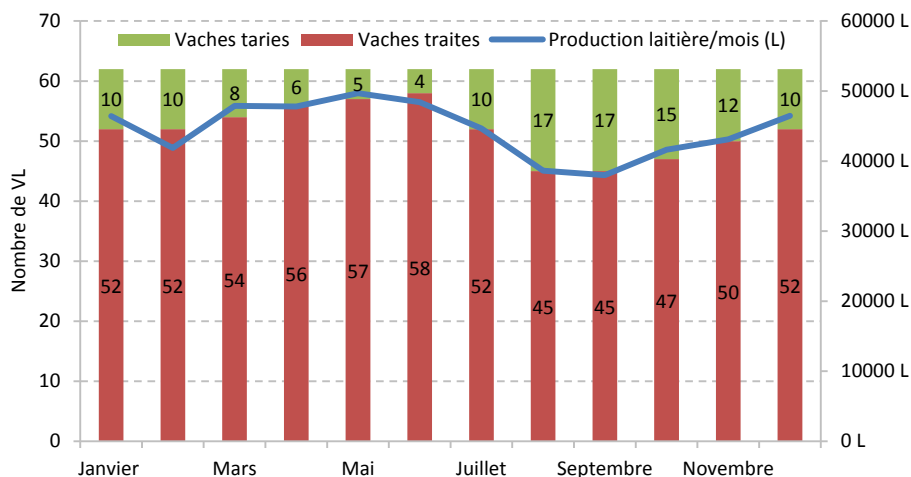



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont étalés toute l'année.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Figure 4
Calendrier d'alimentation des VL

Pour la partie pâturage, le chargement est de 10 ares/VL. Le silo de maïs reste ouvert toute l'année.

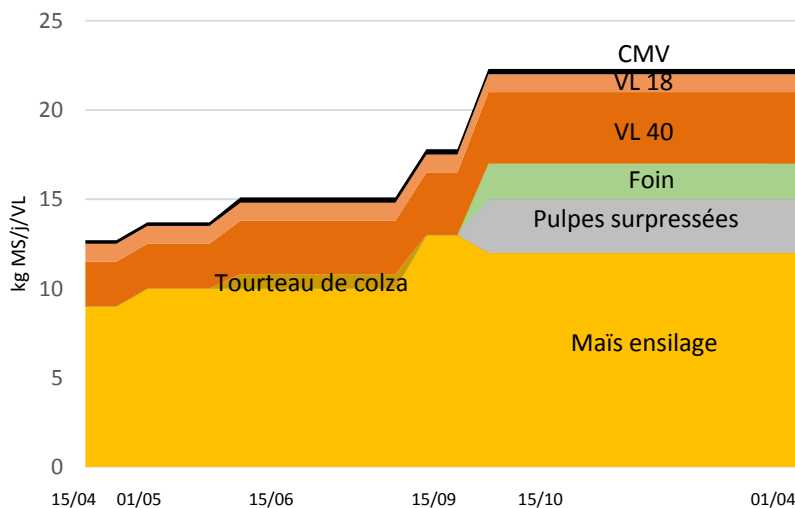


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 17 et 12 têtes respectivement avec un âge au vêlage de 24 mois et l'autre de 32 mois.

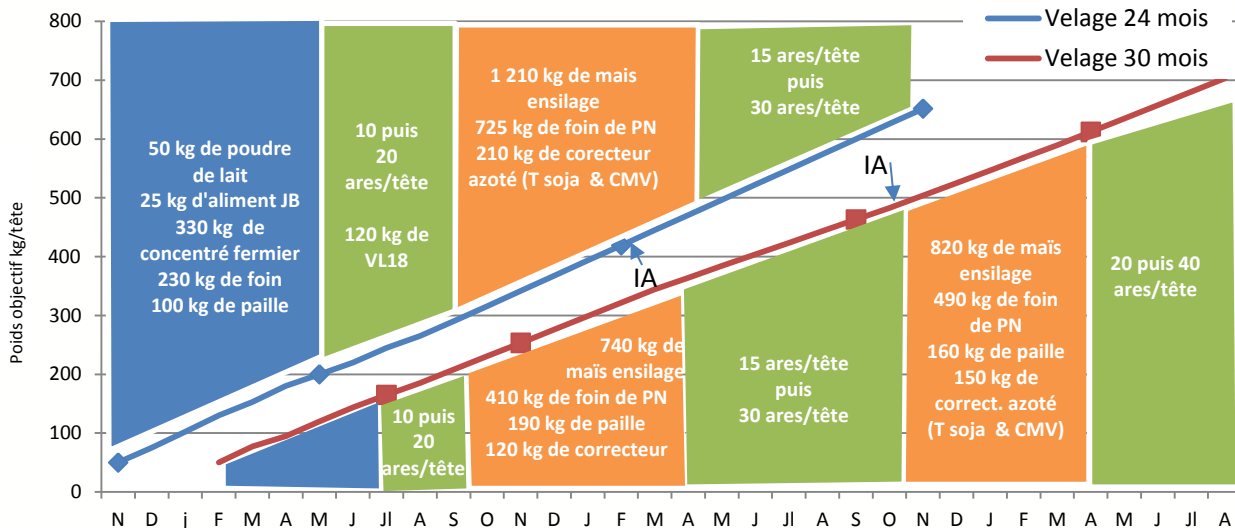


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)		
Vaches 5 t/VL	Ensilage de maïs	259 t	Ensilage de maïs	21,5 ha x 14	= 301 t
	Foin	23 t			
	Pulpes surpressées	32 t	Foin	9 ha x 5,9	= 53 t
Génisses 2,8 t/UGB	Ensilage de maïs	40 t	Achats pulpes		= 32 t
	Foin	30 t			
TOTAL	383 tonnes MS soit 4,4 t MS/UGB		386 tonnes MS		

Autonomie :

- Fourrages : 94 %
- Concentrés : 0 %



Du foin est récolté sur les prairies excédentaires des génisses. Les stocks sont sécurisés grâce à l'achat de pulpes surpressées.

GESTION DES SURFACES

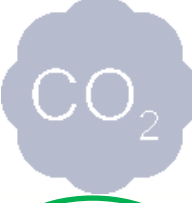
Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	46,5	194	29	16	
Escourgeon	15,5	170	60	55	
Orge de printemps	7	120	50	40	
Pois	9	0	60	80	
Colza	7	180	60	80	
Betteraves sucrières	6	100	0	0	Fumier : 35 t/ha
Lin	3	120	65	185	
Maïs ensilage	21,5	100	0	0	Fumier : 35 t/ha
Prairie pâturée	15,5	65	12	23	Lisier dilué : 30 m ³ sur 4,7 ha
Prairie fauche + pâture	6,5	80	50	120	
Prairie fauchée	2,5	95	55	120	Lisier dilué : 30 m ³


L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 58 kg N/ha



J'émet 0,88 kg eq. CO2/litre de lait



Je nourris 2 183 personnes



Je stocke 10 538 kg de carbone par an



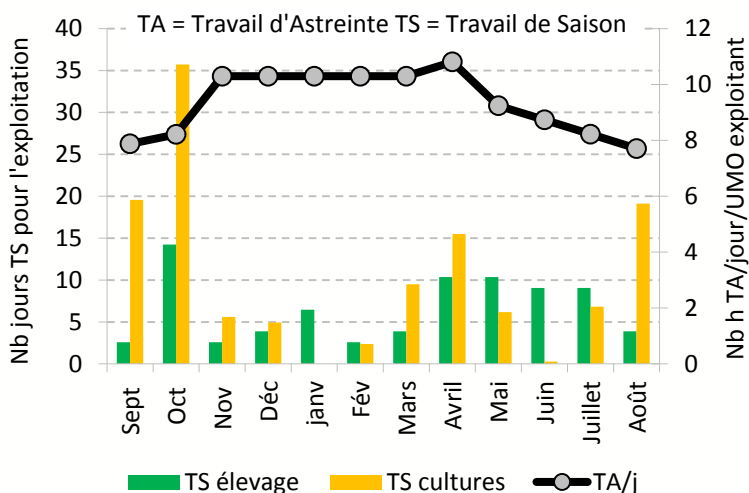
J'entretiens 28,8 ha de biodiversité




LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée de 2 UMO exploitant et 0,5 UMO salariée.
Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Le pic est en hiver.
Le travail de saison est élevé à l'automne.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3
Le matériel



Image	Coût	Renouvellement
		
Tracteur 145 CV 4 RM	€€€	⌚
Tracteur 120 CV 4 RM	€€€	⌚
Récolte		
Moissonneuse 210 CV 5,5 m	€€€	⌚⌚
Faucheuse conditionneuse 2,4 m portée	€	⌚
Faneur 5,5 m	€	⌚
Andaineur	€	⌚
Distribution -transport -divers		
Désileuse simple 3 à 5 m ³ portée	€	⌚⌚



Tableau 4
Les bâtiments

Image		Coût	Age
			
Vaches	Logettes, salle de traite TPA 2*6 postes	€€€	⌚⌚⌚
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé	€€€	⌚⌚⌚
Stockage de fourrages	318 m ² foin/paille, silos 1 426 m ³	€€€	⌚⌚⌚
Stockage d'effluents	Fumière, 485m ³ fosse géomembrane	€€	⌚⌚

Cas-type 10 - Lait polyculteur sociétaire

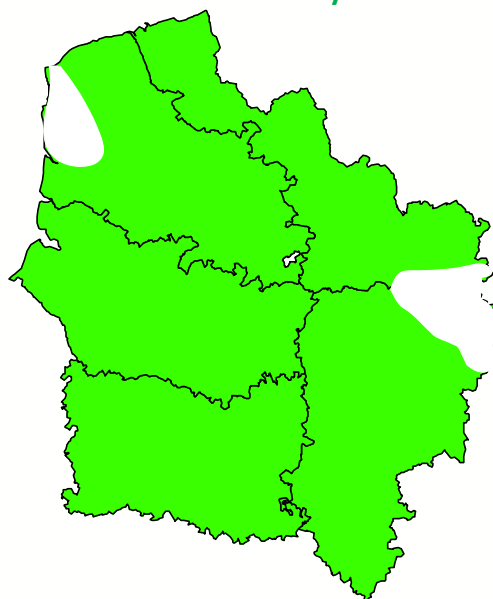
SYSTÈME SOCIÉTAIRE LAIT ET POLYCLTURE AVEC BETTERAVES EN ZONE À BON POTENTIEL

4 UMO pour 250 ha de SAU dont 147 ha de cultures et 45 ha de prairies

1 228 200 l livrés produits par 138 VL à 8 900 l/VL

52 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,79 UGB/ha de SFP corrigé

Localisation des systèmes



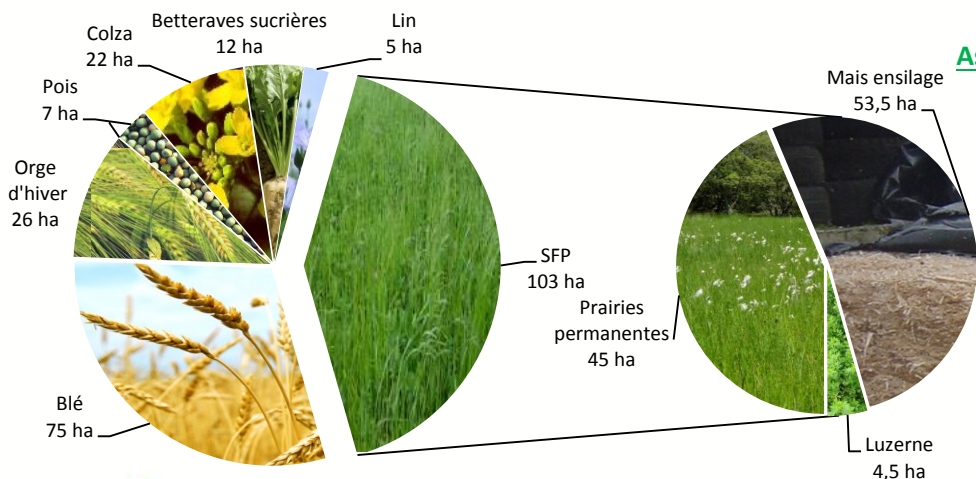
Les surfaces

- 250 ha de SAU
- 147 ha de cultures de vente
- 103 ha SFP
- 45 ha de prairies
- 52 % de maïs/SFP



Le troupeau

- 138 VL
- 1 228 200 l
- 8 900 l/VL
- 1,79 UGB/ha de SFP corrigé



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 900 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 75 % à 24 mois et 25 % à 30 mois
- Taux de renouvellement : 39 %

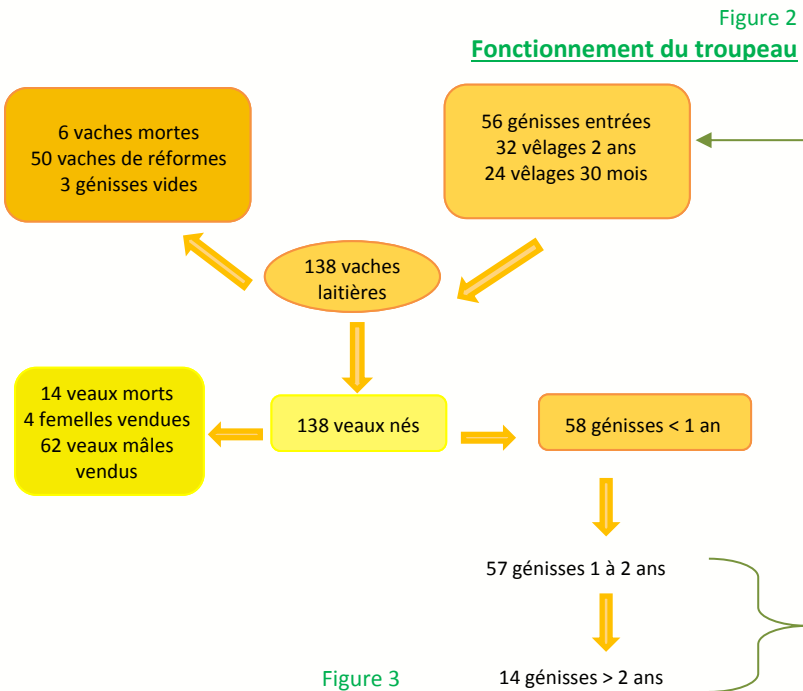
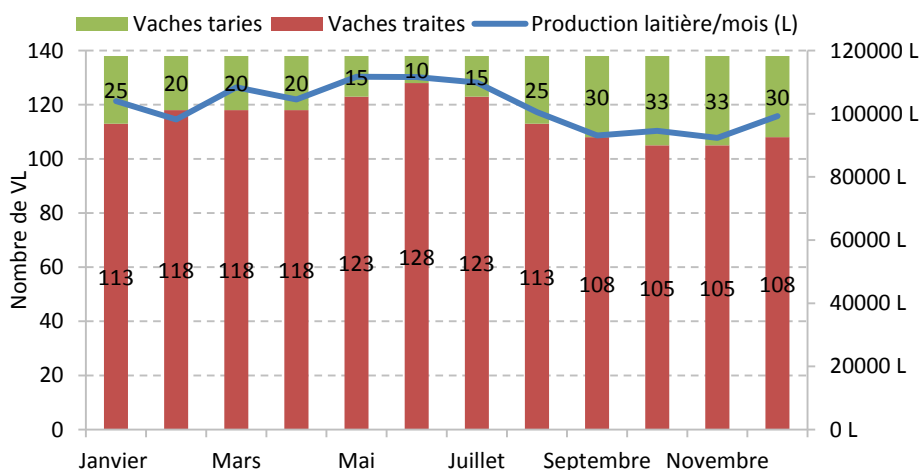



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont étalés toute l'année.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Les vaches disposent d'un accès extérieur (2,5 ares/VL). Les silos de maïs et de pulpes restent ouverts toute l'année.

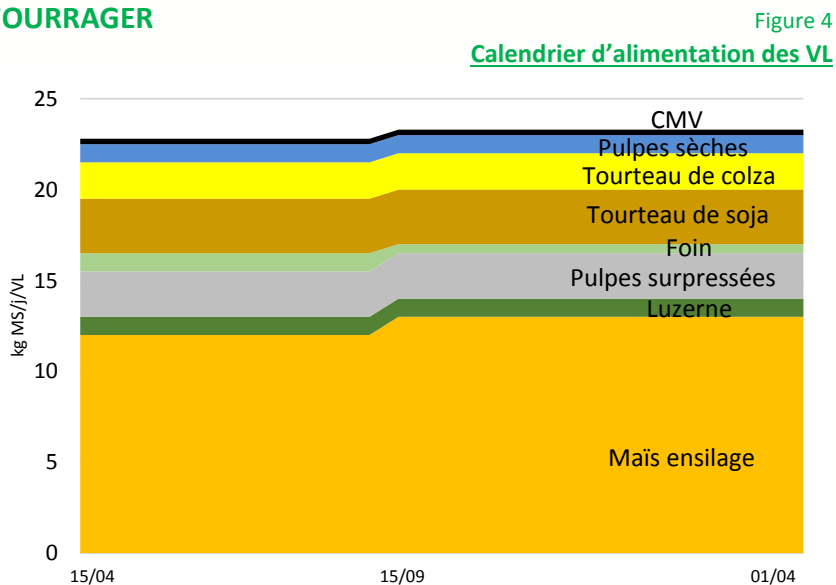


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 33 et 25 têtes respectivement avec un âge au vêlage de 24 mois et l'autre de 30 mois.

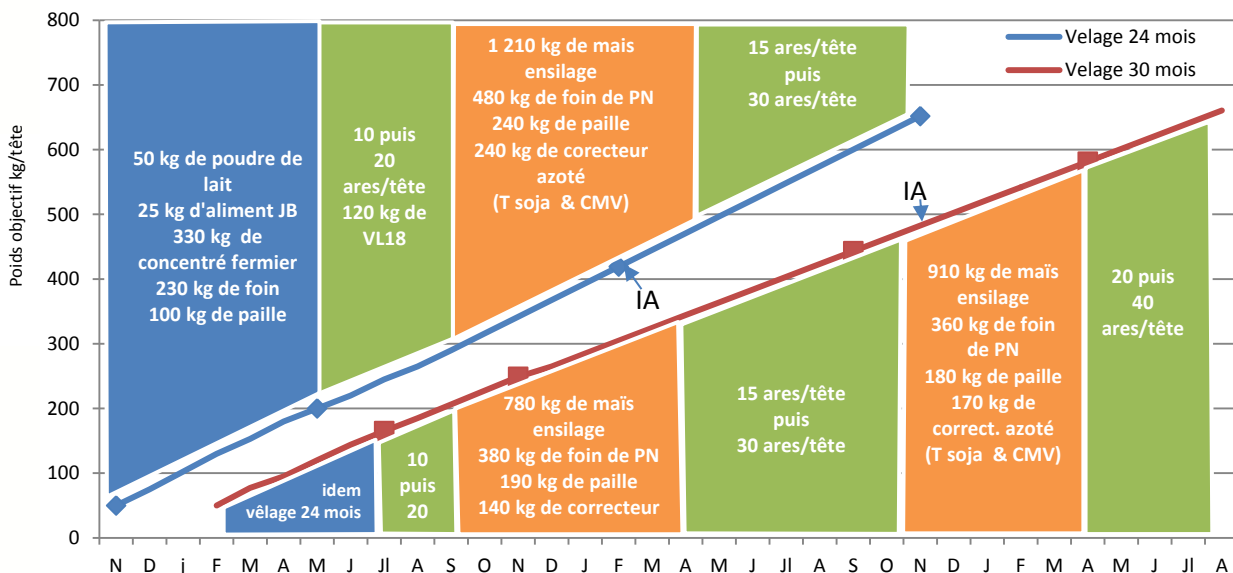


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)			
Vaches 6,3 t/VL	Ensilage de maïs	643 t	Ensilage de maïs	53,5 ha	x 14 t	= 749 t
	Luzerne	52 t	Foin	20,9 ha	x 4,6 t	= 96 t
	Foin	47 t	Luzerne	4,5 ha	x 12 t	= 54 t
	Pulpes surpressées	124 t	Achats pulpes			= 124 t
Génisses 2,1 t/UGB	Ensilage de maïs	84 t				
	Foin	48 t				
TOTAL	999 tonnes MS soit 4,9 t MS/UGB		1 023 tonnes MS			

Autonomie :

- Fourrages : 97 %
- Concentrés : 3 %

Une partie de l'orge est auto-consommée.



Le foin est récolté sur les excédents des pâtures génisses. La luzerne est récoltée en 4 coupes.. Les stocks sont sécurisés grâce à l'achat de pulpes surpressées.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	75	198	70	40	
Escourgeon	26	165	31	26	
Pois	7	0	60	80	
Colza	22	155	25	30	Lisier : 25 m ³ /ha
Betteraves sucrières	12	80	25	100	Lisier : 40 m ³ /ha
Lin	5	120	65	185	
Maïs ensilage	53,5	86	47	94	Fumier : 35 t/ha sur 12,4 ha Lisier : 40 m ³ /ha sur 39,8 ha
Luzerne	4,5	0	80	200	
Prairie pâturée	24,1	47	16	32	
Prairie fauche + pâture	20,9	80	50	120	

Références

LES SYSTEMES BOVINS LAITIERS EN HAUTS-DE-FRANCE
DESCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES

L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 69 kg N/ha



J'émet 0,88 kg eq. CO2/litre de lait



Je nourris 5 007 personnes



Je stocke 17 607 kg de carbone par an



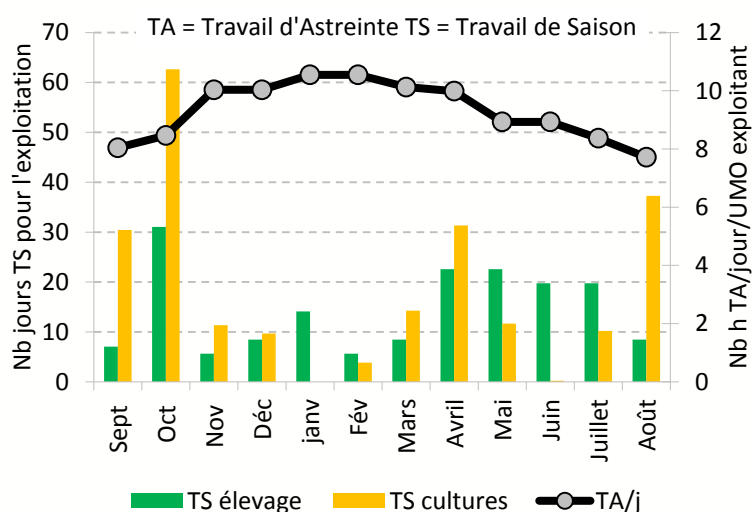
J'entretiens 58,8 ha de biodiversité

CAP'2ER®

LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée de 4 associés exploitant. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Le pic est en hiver. Le travail de saison est important à l'automne.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel



	Coût	Renouvellement
 Tracteur 170 CV 4 RM	€€€	⌚
Tracteurs 150 CV 4 RM	€€€	⌚
Tracteur 130 CV 4 RM	€€€	⌚
Télescopique 110 CV 6 m	€€€	⌚
Récolte		
Moissonneuse 210 CV 5,5 m	€€€	⌚⌚
Presse	€€€	⌚⌚
Faucheuse conditionneuse 2,4 m portée	€€	⌚
Faneur 5,5 m	€€	⌚
Andaineur	€€	⌚
Distribution -transport -divers		
Mélangeuse 18 à 20 m ³	€€€	⌚⌚



Tableau 4

Les bâtiments

		Coût	Age
			
Vaches	Logettes caillebotis, salle de traite roto 24 places	€€€	⌚⌚⌚
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé	€€€	⌚⌚⌚
Stockage de fourrages	546 m ² foin/paille, silos 3 714 m ³	€€	⌚⌚⌚
Stockage d'effluents	Fumière, 1 660 m ³ fosse caillebotis	€€	⌚⌚

Cas-type 11 - Lait polyculteur avec pommes de terre

POLYCUITEUR LAIT AVEC ROBOT ET POMMES DE TERRE DANS ZONE À TRÈS BON POTENTIEL

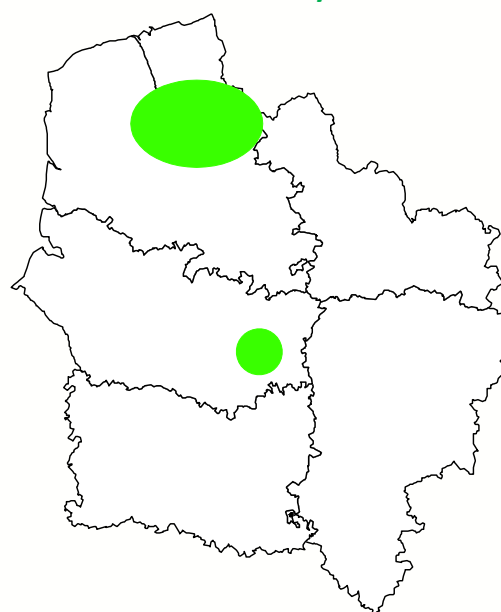
2,5 UMO pour 100 ha de SAU dont 57,5 ha de cultures et 16 ha de prairies

534 100 l livrés produits par 60 VL à 8 900 l/VL

48 % de maïs/SFP pour un chargement de 1,79 UGB/ha de SFP corrigé



Localisation des systèmes



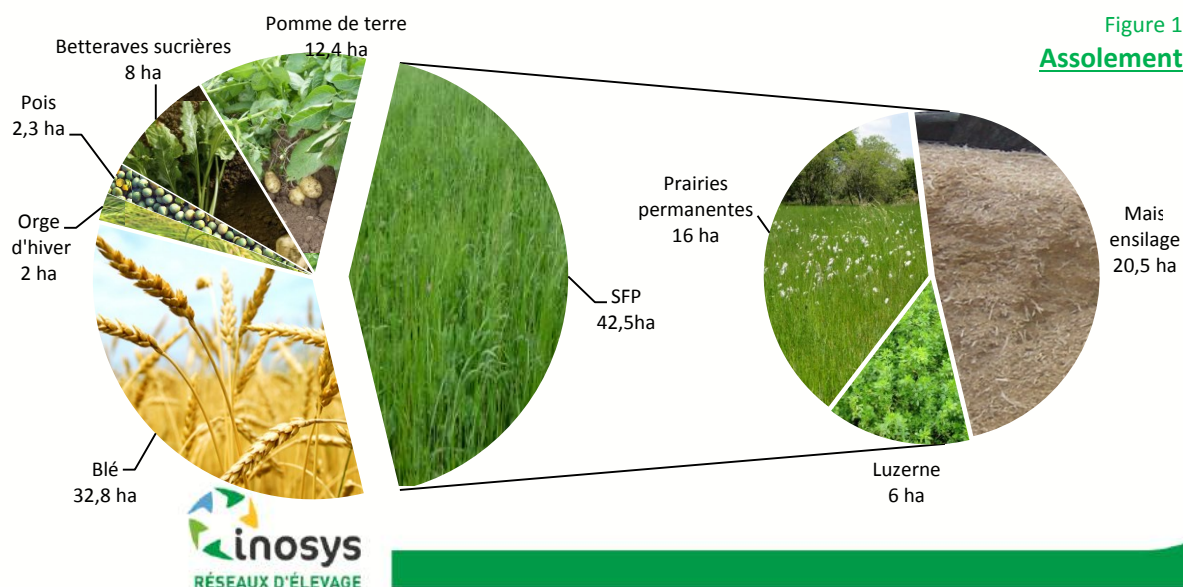
Les surfaces

- 100 ha de SAU
- 57,5 ha de cultures de vente
- 42,5 ha SFP
- 16 ha de prairies
- 48 % de maïs/SFP



Le troupeau

- 60 VL
- 534 100 l
- 8 900 l/VL
- 1,79 UGB/ha de SFP corrigé



LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 900 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : toute l'année
- Age au vêlage : 100 % à 24 mois
- Taux de renouvellement : 42 %


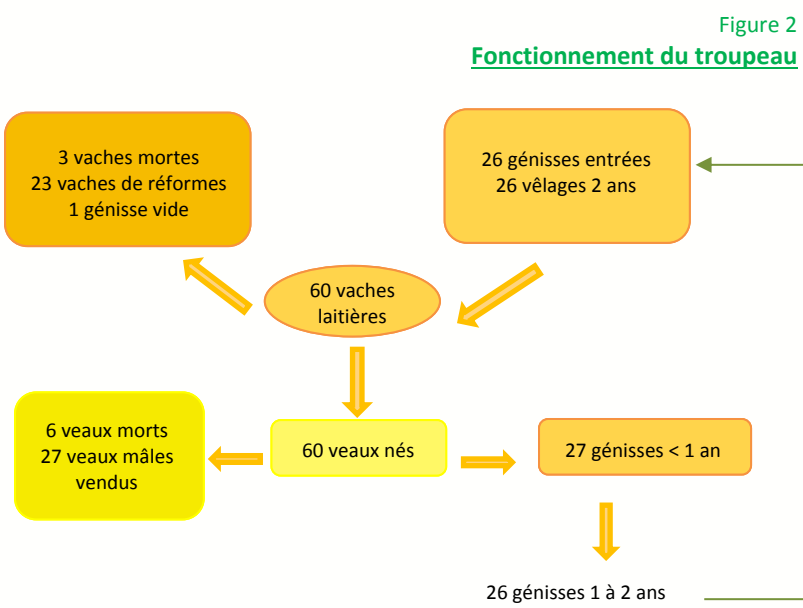
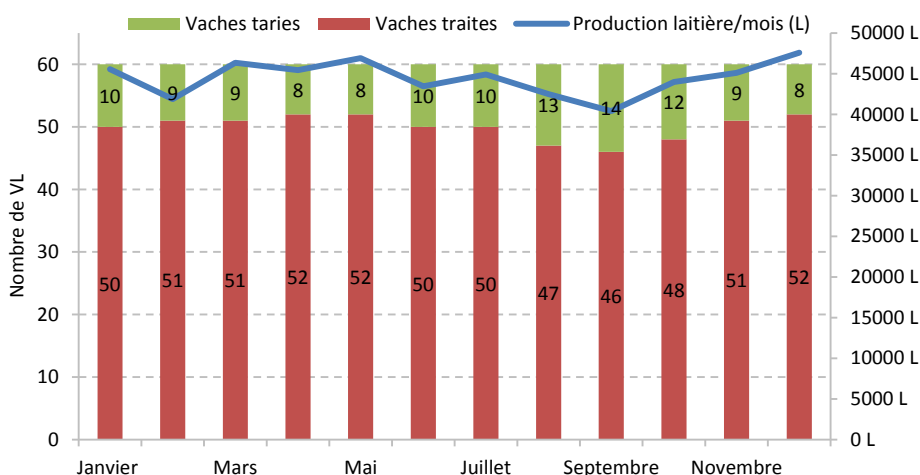



Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont étalés toute l'année.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Les vaches disposent d'un accès extérieur (2 ares/VL). Les silos de maïs et de pulpes restent ouverts toute l'année.

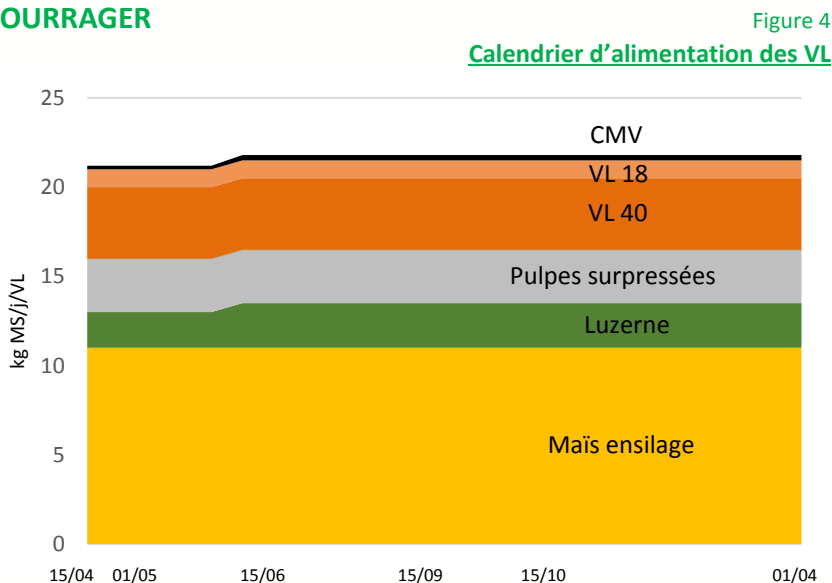


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de même âge au vêlage (24 mois) avec des périodes de vêlage différentes (automne et printemps).

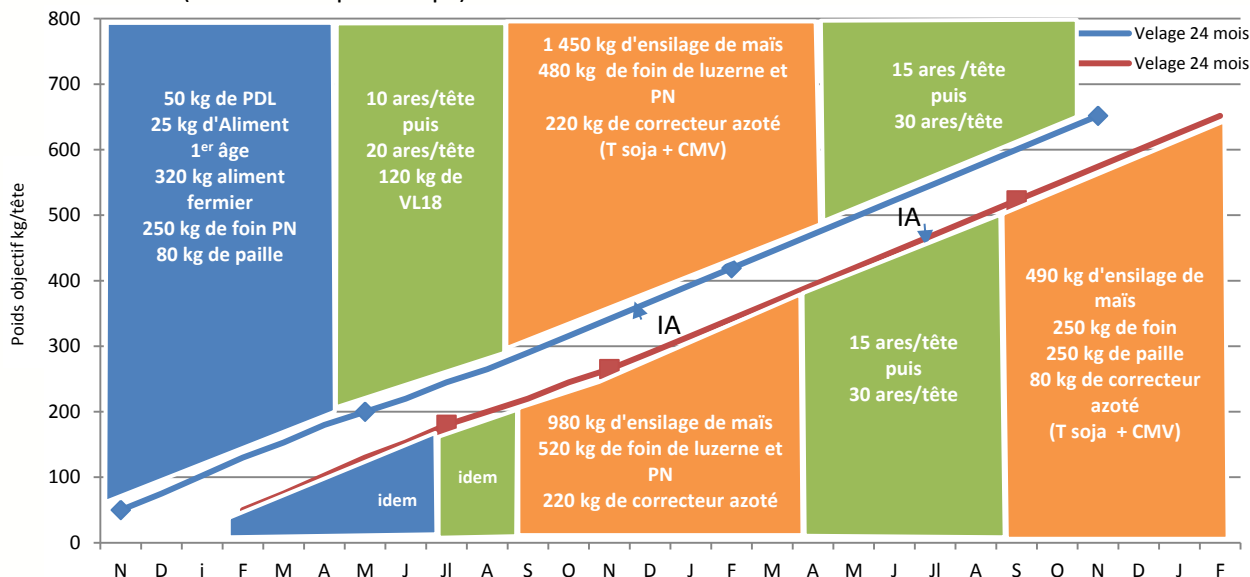


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)		
Vaches 6,2 t/VL	Ensilage de maïs	250 t	Ensilage de maïs	20,5 ha	x 15 T = 308 t
	Luzerne	50 t			
	Foin	9 t			
	Pulpes surpressées	63 t	Luzerne	6 ha	x 10 t = 60 t
Génisses 2,5 t/UGB	Ensilage de maïs	38 t			
	Luzerne	6 t			
	Foin	16 t			
TOTAL	432 tonnes MS soit 5,2 t MS/UGB		459 tonnes MS		

Autonomie :

- Fourrages : 86 %
 - Concentrés : 3 %
- Une partie de l'orge est auto-consommée.



Le foin est récolté sur les excédents des pâtures génisses. 4 coupes sont faites sur la luzerne pour assurer l'apport de fibres. Les stocks sont sécurisés grâce à l'achat de pulpes surpressées.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	32,8	200	70	40	
Escourgeon	2	170	60	55	
Pois	2,3	0	60	80	
Betteraves sucrières	8	80	25	100	Lisier : 40 m ³ /ha
Pommes de terre	12,4	120	30	330	Lisier : 40 m ³ /ha
Maïs ensilage	20,5	100	62	123	Fumier : 3 5t/ha sur 4,7 ha Lisier : 40 m ³ /ha sur 7,9 ha
Luzerne	6	0	80	200	
Prairie pâturée	9	44	15	29	
Prairie fauche + pâture	7	80	50	120	

L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 72 kg N/ha



J'émet 0,91 kg eq. CO2/litre de lait



Je nourris 2 175 personnes



Je stocke 6 397 kg de carbone par an



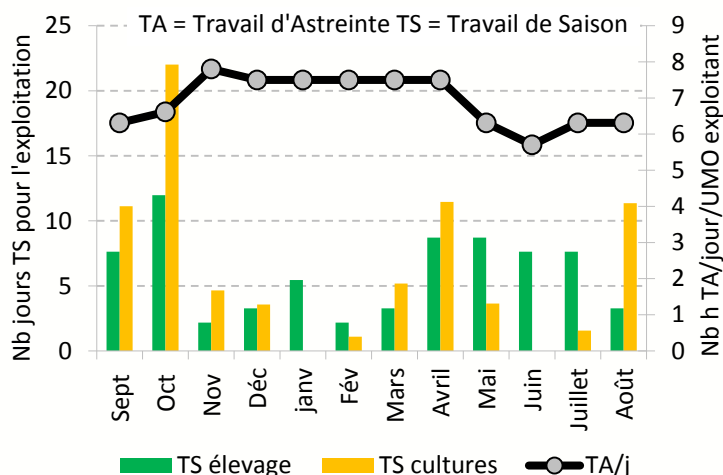
J'entretiens 18,8 ha de biodiversité



LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée de 2 associés et 0,5 UMO salariée. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Le pic est en hiver. Le travail de saison est surtout important à l'automne.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel

Image	Coût	Renouvellement
Tracteur 145 CV 4 RM	3 sacs	1 sablier
Tracteur 110 CV 4 RM	2 sacs	1 sablier
Télescopique 110 CV 6m	3 sacs	1 sablier
Récolte		
Arracheuse pdt	2 sacs	2 sabliers
Faucheuse rotative 2,4 m	1 sac	1 sablier
Faneur 5,5 m	1 sac	1 sablier
Andaineur 3,5 m	1 sac	1 sablier
Distribution -transport -divers		
Désileuse simple 3 à 4 m ³ semi portée	1 sac	2 sabliers



Tableau 4

Les bâtiments

Image		Coût	Age
Vaches	Logettes caillebotis, salle de traite robot 1 stalle	3 sacs	3 horloges
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé	3 sacs	3 horloges
Stockage de fourrages	230 m ² foin/paille/matériel, silos 1 560 m ³ , pomme de terre 750 t	3 sacs	3 horloges
Stockage d'effluents	830 m ² fosse caillebotis	2 sacs	2 horloges

Cas-type 12 - Lait polyculteur + bœufs

SYSTÈME FAMILIAL LAIT ET CULTURES DE VENTE ET BŒUFS EN ZONE À BON POTENTIEL

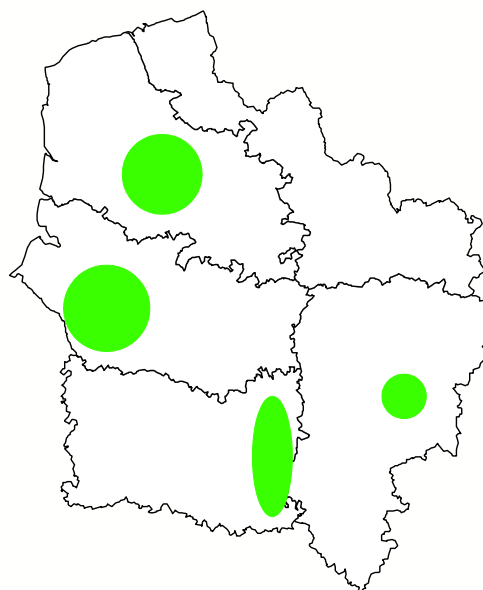
2,5 UMO pour 150 ha de SAU dont 80,7 ha de cultures et 45 ha de prairies

454 300 l livrés produits par 54 VL à 8 600 l/VL

32 % 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"> ➤ 150 ha de SAU ➤ 80,7 ha de cultures de vente ➤ 69,3 ha SFP ➤ 45 ha de prairies ➤ 32 % de maïs/SFP 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 54 VL ➤ 454 300 l ➤ 8 600 l/VL ➤ 1,59 UGB/ha de SFP corrigé 	

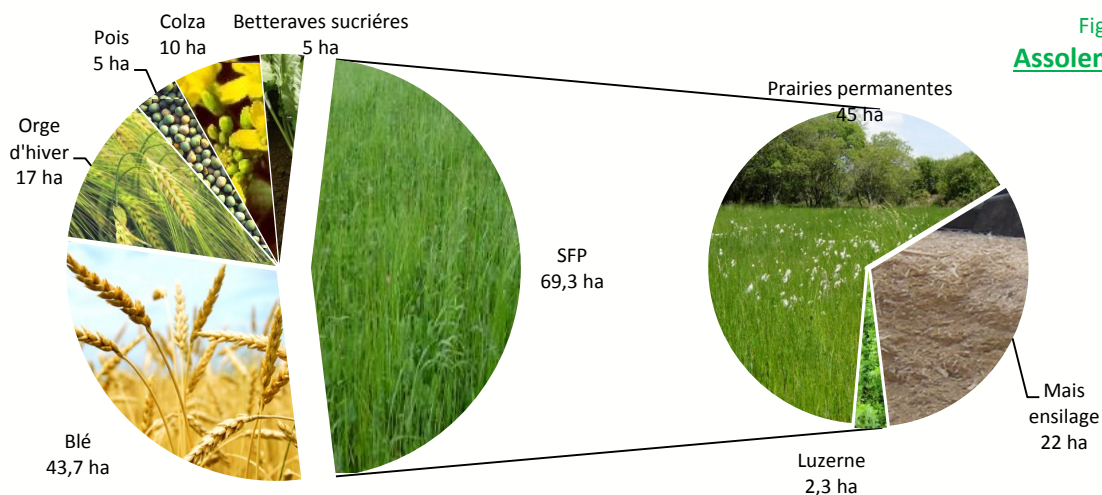


Figure 1
Assolement

LE TROUPEAU

Caractéristiques du troupeau

- 8 600 l/VL
- 41 g/l TB
- 32,5 g/l TP
- Période de vêlage : toute l'année
- Age au 1^{er} vêlage : 62 % à 24 mois et 38 % à 36 mois
- Taux de renouvellement : 37 %

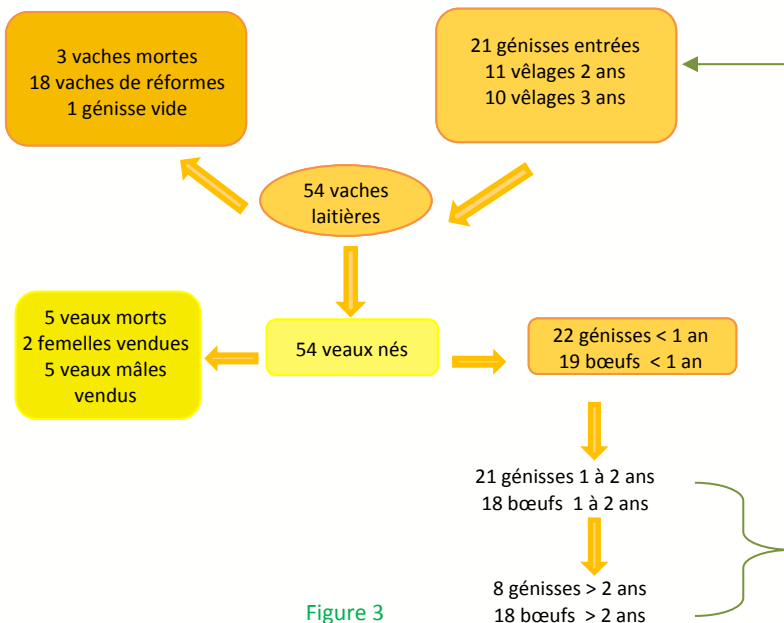
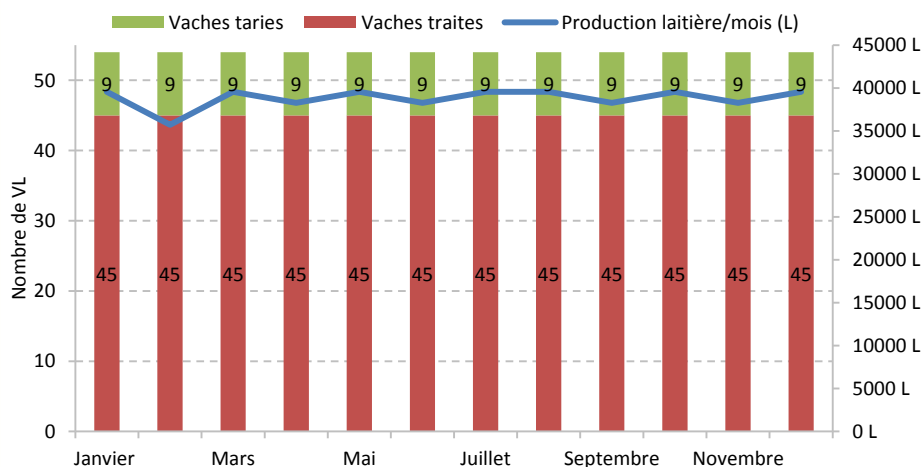


Figure 3
Production laitière et vêlages



Les vêlages sont étalés toute l'année.

L'ALIMENTATION ET BILAN FOURRAGER

Figure 4
Calendrier d'alimentation des VL

Pour la partie pâturage, le chargement est de 17 ares/VL. Le silo de maïs reste ouvert toute l'année.

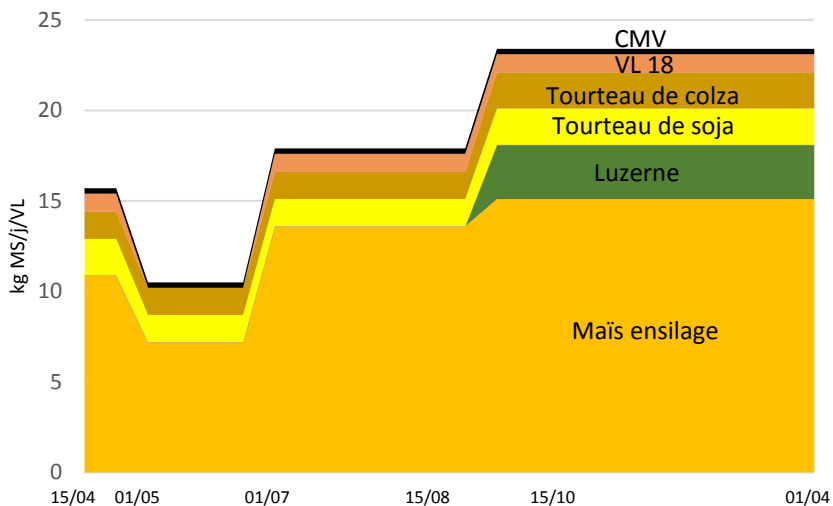


Figure 5
Calendrier d'alimentation des génisses

Les génisses sont conduites en 2 lots de 14 et 8 têtes respectivement avec un âge au vêlage de 24 mois et l'autre de 36 mois. Les bœufs sont conduits comme le lot en vêlage tardif.

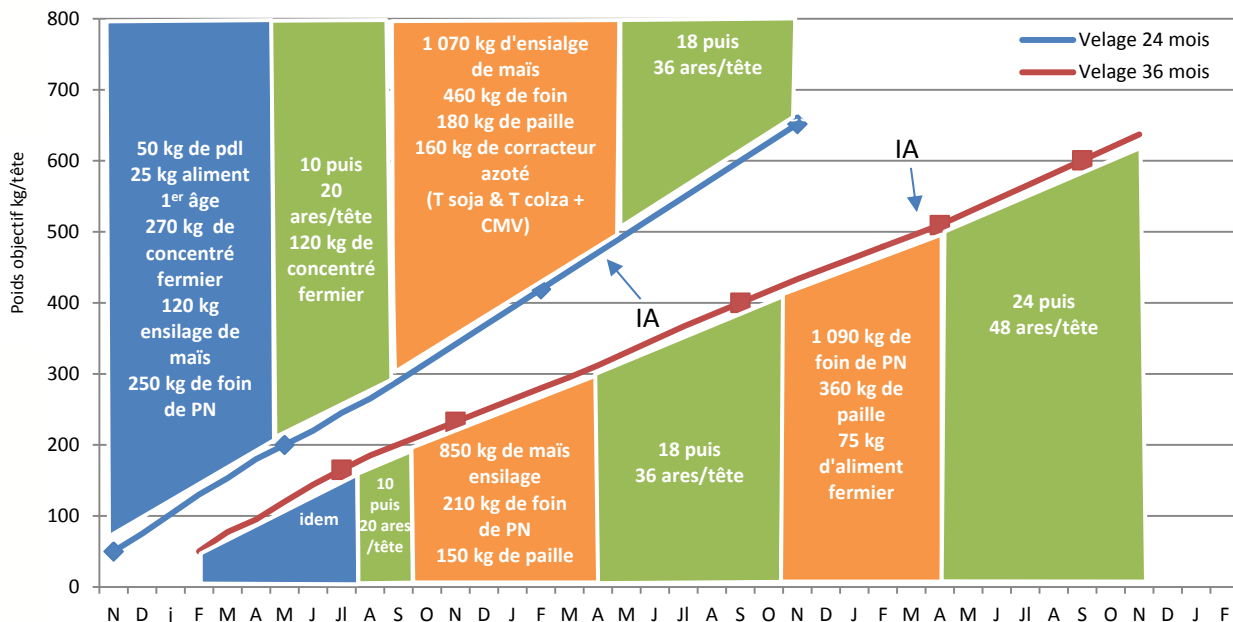


Tableau 1
Le bilan fourrager

	Besoin (t MS)		Récoltes/achats (t MS)		
Vaches 5,2 t/VL	Ensilage de maïs	254 t	Ensilage de maïs	22 ha x 14 t = 308 t	
	Luzerne	26 t			
Génisses 1,8 t/UGB	Ensilage de maïs	24 t	Foin	17,2 ha x 4,1 t = 71 t	
	Foin	23 t			
Bœuf 1,7 t/UGB	Ensilage de maïs	13 t	Luzerne	2,3 ha x 12 t = 27 t	
	Foin	39 t			
TOTAL	379 tonnes MS soit 3,4 t MS/UGB		277,1 tonnes MS		

Autonomie :

- Fourrages : 100 %
- Concentrés : 0 %



Le foin est récolté sur les excédents des pâtures génisses et bœufs. 4 coupes sont faites sur la luzerne pour assurer l'apport de fibres.

GESTION DES SURFACES

Tableau 2
La fertilisation

Nature des surfaces	Surface (ha)	Fertilisation minérale (U/ha)			Fertilisation organique
		N	P	K	
Blé	43,7	192	12	7	
Escourgeon	17	170	60	55	
Pois	5	0	60	80	
Betteraves sucrières	5	100	0	0	Fumier : 35 t/ha
Colza	10	160	30	40	Fumier : 25 t/ha
Maïs ensilage	22	100	0	0	Fumier : 35 t/ha
Luzerne	2,3	0	80	200	
Prairie pâturée	27,7	68	18	48	
Prairie fauche + pâture	17,3	75	45	110	Lisier dilué : 30 m ³ /an sur 6,4 ha

Références

LES SYSTEMES BOVINS LAITIERS EN HAUTS-DE-FRANCE
DESCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES

L'ENVIRONNEMENT



Ma pression azotée est de 61 kg N/ha



J'émet 0,88 kg eq. CO2/litre de lait



Je nourris 1 885 personnes



Je stocke 8 793 kg de carbone par an



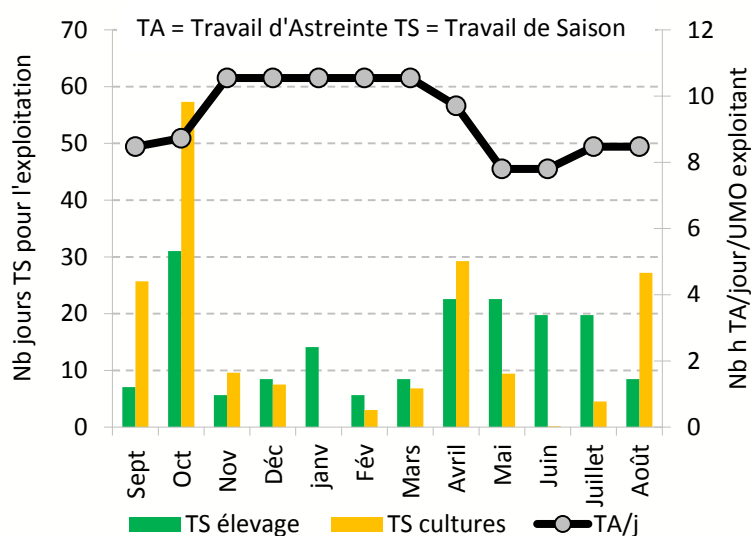
J'entretiens 22,8 ha de biodiversité

CAP'2ER®

LE TRAVAIL

Figure 6

Calendrier du travail



La main d'œuvre est composée de 2 associés exploitant et de 0,5 UMO salariée. Le travail d'astreinte représente les tâches quotidiennes et obligatoires, lié au troupeau principalement (soins journaliers aux animaux : alimentation, paillage, raclage, traite...). Le pic est en période hivernale. Le travail de saison est surtout important à l'automne.



L'OUTIL DE PRODUCTION DU SYSTEME

Tableau 3

Le matériel



	Coût	Renouvellement
 Tracteur 140 CV 4 RM relv avt	3 €	1
Tracteur 120 CV 4 RM	2 €	1
Tracteur 100 CV 4 RM	2 €	1
Récolte		
Moissonneuse	2 €	2
Herse à pâture émousseuse 5-6 m	1 €	2
Faucheuse conditionneuse portée 2,4 m	1 €	1
Faneur 5,5 m	1 €	1
Andaineur 3,5 m	1 €	1
Distribution -transport -divers		
Désileuse simple 3 à 4 m ³ semi portée	1 €	2



Tableau 4

Les bâtiments

		Coût	Age
			
Vaches	Logettes, salle de traite épi 2*5 postes	3 €	3
Elèves	Aire paillée avec couloir raclé	3 €	3
Stockage de fourrages	400 m ² foin/paille/matériel, silos 1 369 m ³	2 €	3
Stockage d'effluents	260 m ² fumière, 430m ³ fosse géomembrane	2 €	3

CONTACTS :

Coordination

Simon FOURDIN
Institut de l'Élevage
Tél. 03 22 33 64 72
simon.fourdin@idele.fr

Anthony CHEMIN
Chambre d'agriculture de la Somme
Tél. 03 22 93 51 24
a.chemin@somme.chambagri.fr

Sébastien JULIAC
Chambre d'Agriculture de l'Aisne
Tél. 03 23 22 50 62
sebastien.juliac@ma02.org

Virginie DUBOS
Chambre d'agriculture de l'Oise
Tél. 03 44 11 45 62
virginie.dubos@oise.chambagri.fr

Christelle RECOPE
Chambre d'Agriculture de l'Oise
Tél. 03 44 93 37 86
christelle.recope@agri60.fr

Elisabeth CASTELLAN
Chambre d'Agriculture du Nord-Pas-de-Calais
Tél. 03 21 15 52 32
elisabeth.castellan@agriculture-npdc.fr

LES SYSTEMES BOVINS LAITIERS EN HAUTS-DE-FRANCE

DESSCRIPTIF TECHNIQUE DES CAS-TYPES – EDITION 2017

Ce document présente le descriptif des 12 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.

Avril 2017

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

ISBN : 978-2-36343-836-2
ISSN : 2217-9094
Référence idele 00 17 601 004



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.



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « Développement agricole et rural »

