

1.1

Système spécialisé lait en zone de montagne herbagère, avec un peu de maïs

MONTs DU FOREZ – PILAT – MONTs DU BEAUJOLAIS

Ces exploitations sont situées en zone de montagne granitique à des altitudes entre 500 et 800 mètres, là où la culture du maïs ensilage est encore possible. Le système fourrager est majoritairement basé sur l'herbe et la part de maïs dans la surface fourragère est inférieure à 20%. La part de prairie naturelle représente 40 à 60% de la SAU.

Le rendement du maïs ensilage est compris entre 8 et 12 t MS/ha.

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

- Exploitations de 50 à 180 hectares.
- Troupeau le plus souvent de race montbéliarde.
- La production laitière est comprise entre 200 000 à 300 000 litres par Unité de main d'œuvre.
- Pâturage des vaches de mi-avril à fin octobre, avec un complément de fourrages conservés à partir de juillet-août.
- L'ensilage de maïs représente moins de la moitié de la ration de base hivernale. Le reste est constitué pour moitié à 2/3 d'ensilage d'herbe.



Zone de description

Localisation de ce type de système ou de ses variantes

LE CAS-TYPE EN QUELQUES CHIFFRES

Main-d'œuvre

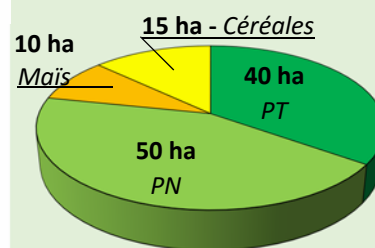


GAEC
2 U.M.O.

Troupeau

73 vaches laitières
Montbéliardes
525 000 litres de lait
7 500 litres/vache
1,03 UGB/ha SFP
5 500 litres/ha de SFP

Surface : 115 ha de SAU



FORCES ET FAIBLESSES DU SYSTÈME

Forces :

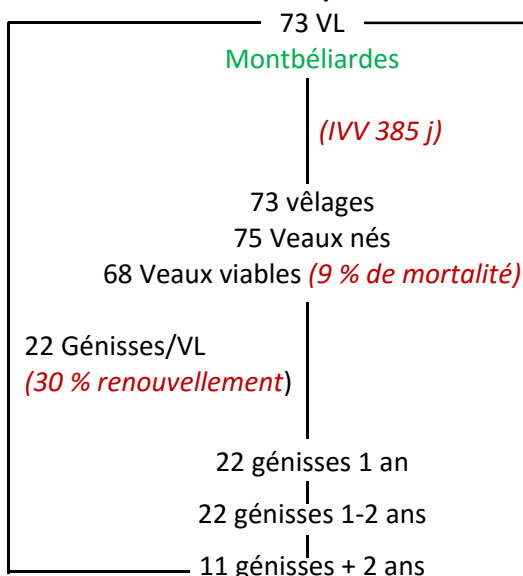
- Dimension satisfaisante pour 2 actifs.
- Bâtiments et équipements modernisés.
- Part de terres labourables permettant une bonne diversification alimentaire (maïs, herbe et céréales).
- Système autonome en fourrages.
- Biodiversité importante.

Faiblesses :

- Parcellaire dispersé du fait d'agrandissements récents, accidenté, humide.
- Surfaces nécessitant un important travail d'entretien (curage des fossés, élagage des haies...).
- Sols acides et souvent superficiels à potentiel limité (3 à 5 tMS/ha PN).

LE TROUPEAU LAITIER : 73 VL ET 103 UGB

Fonctionnement du troupeau laitier



Ventes annuelles

- 525 500 l de lait livré
- 22 000 l autoconsommés (veaux et familles)
- 21 vaches de réforme × 320 kg carcasse
- 1 perte

- 44 Veaux naissants
dont 40 croisés et 4 de race pure
- 2 veaux de lait croisés autoconsommés

Lait autoconsommé par les veaux (litres par tête)

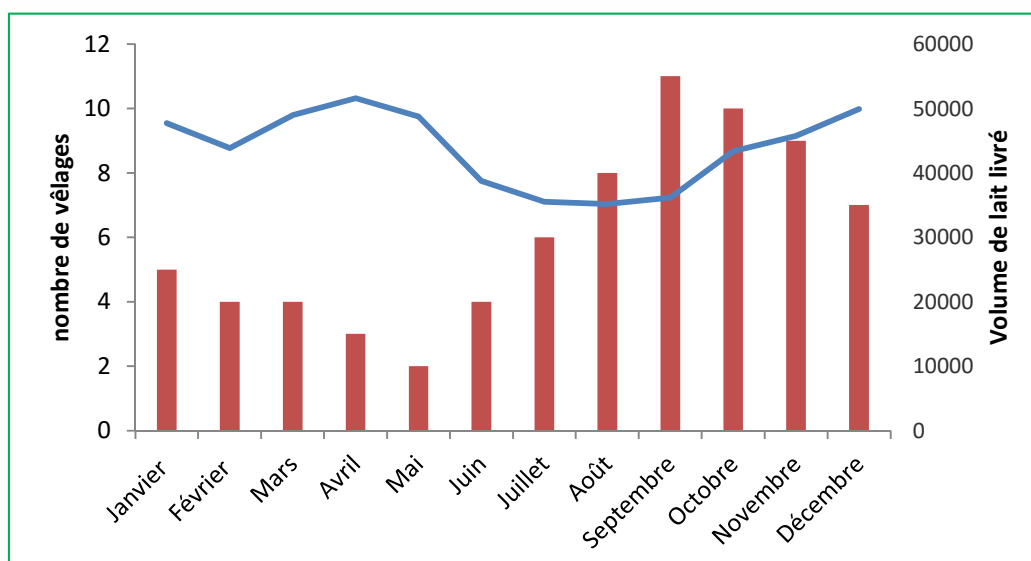
Génisse de renouvellement	500
Veau de boucherie	2 000
Veau vendu entre 21 et 30 jours	150

Indicateurs techniques

- Moyenne économique : 7 500 litres/VL
- Taux butyreux : 42,9 g/l
- Taux protéique : 33,9 g/l
- Age au premier vêlage : 30 mois
- Inséminations en semences sexées : 38 %
- Inséminations en croisement viande : 62 %
- Nb d'UGB VL/UGB totales = 71 %
- Période de vêlages : vêlages étalés

Vêlages étalés avec un pic de mai à septembre pour produire plus de lait d'août à octobre (100% en A). Pratique de l'IA sexées en race pure : sur toutes les génisses + 6 vaches de qualité sans difficulté de reproduction. Le reste du troupeau est conduit en croisement viande (race charolais). Tous les veaux y compris les génisses de renouvellement sont élevés au lait entier. Environ un tiers des vaches de réforme sont engraisées. Ce sont en priorité les vaches les plus jeunes (leur poids atteint 380 kg de carcasse contre 290 kg pour les réformes vendues maigres).

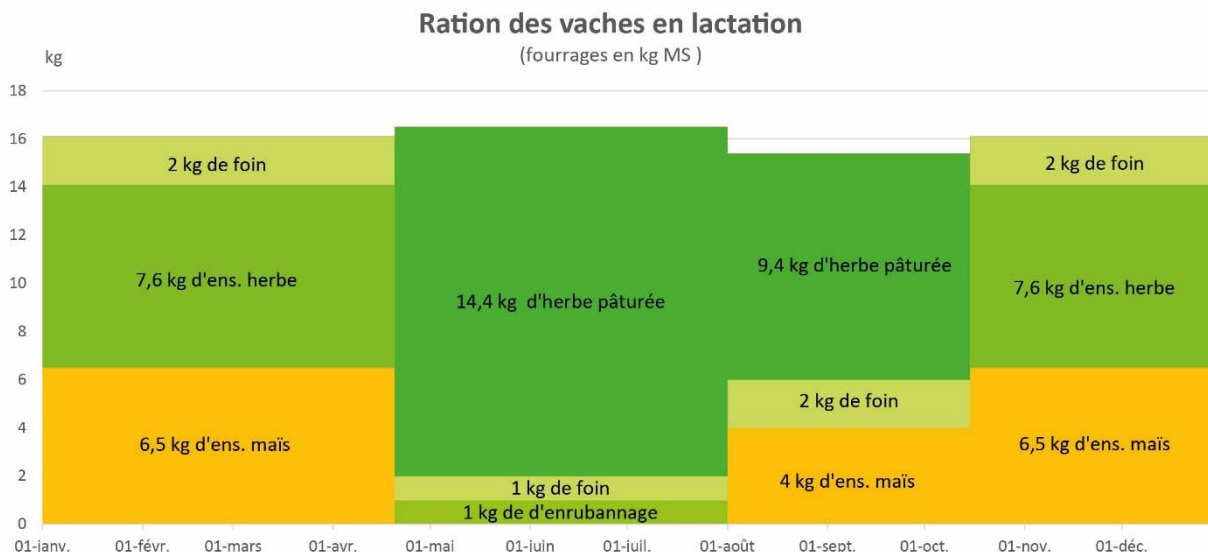
Répartition des vêlages et des livraisons de lait



1.1

L'ALIMENTATION

Rations journalières des vaches en lactation (fourrages en kg de MS et concentrés en kg brut)



Quantités moyennes de concentrés par vache en lactation (en kg brut/j)

	Du 01/01 au 19/04	Du 20/04 au 31/07	Du 01/08 au 14/10	Du 15/10 au 31/12
Tourteau de soja	1,4	0	0,3	1,4
Céréales		3		
Concentré de production	5,2		4,9	5,2
CMV et sel	0,25	0,05	0,05	0,25

Le silo de maïs est fermé d'avril à juillet. Selon l'exposition et l'altitude de l'exploitation, la mise à l'herbe peut être plus précoce. Dans ce cas, la fermeture et l'ouverture des silos interviennent aussi plus précocement. Les fourrages sont distribués à l'aide d'une mélangeuse, en ration semi-complète ; les concentrés de production sont en grande partie distribués au DAC.

Rations journalières hivernales des génisses et vaches taries

	Durée	Ensilage d'herbe (ou enrubannage)	Foin	Concentré
Génisses de 0 à 1 an	230 jours		3 kg MS	2 kg
Génisses de 1 à 2 ans	165 jours	4,5 kg MS	3 kg MS	0,5 à 1 kg
Génisses de plus de 2 ans	165 jours	6 kg MS	4 kg MS	
Vaches taries	190 jours	7 kg MS	5 kg MS	



Consommations de fourrages stockés

En t de MS	Ensilage de maïs	Ensilage d'herbe	Enrubannage	Foin	TOTAL
Par VL	1,3	1,3	0,2	0,7	3,5
Par génisse prête			1.25	1,5	2,75
Pour le troupeau	98	98	40	81	316
Fourrages stockés*	104	104	42	90	340

*Les pertes au champ ne sont pas ici comptabilisées : ajouter 5 à 10 % de plus pour les récoltes au champ

La consommation fourragère totale du troupeau est de 560 tMS, soit 5,5 tMS/UGB, dont 3,1tMS /UGB de fourrages conservés.

En année normale, l'exploitation est autonome en fourrages. Ces exploitations sont très sensibles aux conditions climatiques d'avril à juin. Les fortes amplitudes de températures et de pluviométrie peuvent perturber le pâturage des vaches et la récolte des ensilages d'herbe et foin qui constituent 2/3 des stocks fourragers. L'enjeu majeur est donc de récolter des fourrages de qualité surtout à cette période.

Consommations de concentrés

Quantité brute	Total (t)	Concentré par vache		Concentré par génisses prête (kg)
		(kg)	(g/l de lait)	
Tourteau soja	35,4	485	65	
Céréales	89,4	1225	163	
Aliment démarrage	11,6			528
CMV + Sel	4,4	52	7	24
Total concentré	140,8	1 762	235	552

La surface en céréales permet de récolter environ 75 tonnes de grain. Cela ne couvre pas tous les besoins d'autoconsommation et resemis. L'achat de 17 tonnes est nécessaire. Pour varier les types d'amidon apportés, ces achats sont souvent du maïs grain. L'autonomie en concentré est de 49%.



1.1

LES SURFACES

	ha	Rendement/ha	Fertilisation minérale			Lisier fumier par ha
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
Orge	3	50 q grain + 3,5 t paille	65			
Blé	5	50 q grain + 3,5 t paille	65			
Triticale	7	50 q grain + 3,5 t paille	65			
Maïs ensilage	10	10 tMS	50			30 t de fumier
Prairie temporaire	40	EH 1 ^{ère} coupe : 3,7 tMS Foin 2 ^{ème} coupe	80 10			Fumier : 20 t au semis et 15 t sur 17 ha
Prairie permanente	50	Foin 1 ^{ère} coupe : 3,85 tMS Pâturage	30 10	6 5	12 20	10 t de fumier sur 5 ha de pâturage 15 m ³ de purin sur 8 ha

Fertilisation minérale moyenne sur la SFP (unités par hectare) : 39 N - 3 P₂O₅ - 9 K₂O.

Fertilisation organique : 1 110 tonnes de fumier disponible et 120 m³ de purin pur.

Amendements : 30 tonnes de carbonate de chaux par an réparties sur 30 ha de cultures et prairies de fauche.

Rotation principale : 1 an de maïs- 1 à 2 ans de céréales – 3 à 5 ans de prairie temporaire.

Semis de prairies par an : 10 ha de prairie temporaire de longue durée.

Quelques indicateurs :

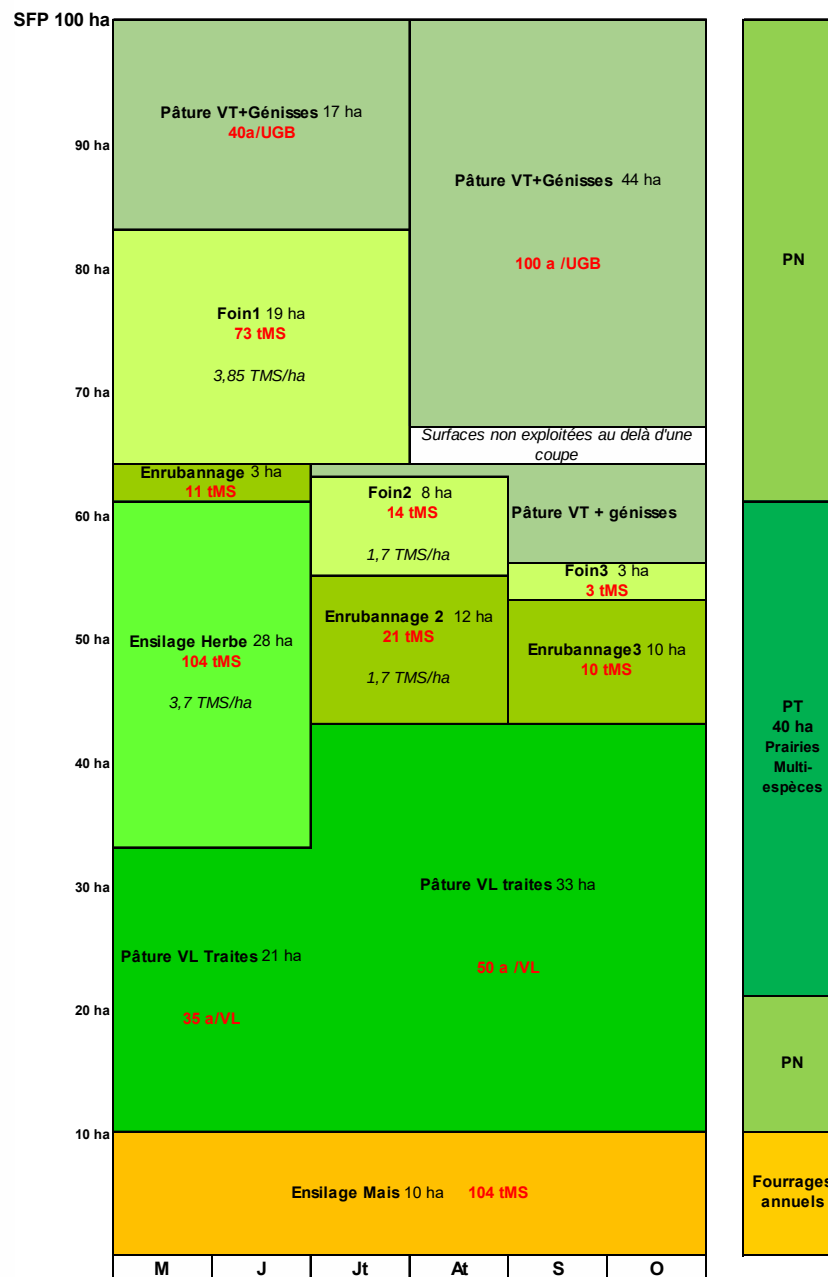
- Terres labourables : 56 % de la SAU
- Surface en céréales : 13% de la SAU
- Surface en maïs : 10% de la SFP
- Rendement moyen de l'herbe : 5,2 tMS/ha

Les apports de fertilisation sur maïs ensilage peuvent se limiter au fumier spécialement après enfouissement d'une prairie temporaire de longue durée et en condition de bon réchauffement des sols au printemps.

Les fumiers (compostés ou non) et les purins sont surtout destinés aux surfaces de fauche afin d'assurer des rendements de qualité (riches en légumineuses), tout en limitant les achats d'engrais minéraux.



LE SYSTÈME FOURRAGER ET PÂTURAGE



* les rendements indiqués sont bruts sortis de parcelle (5 à 10 % sont perdus au champ)

Les systèmes les plus efficaces cultivent des prairies multi-espèces à dominante de luzerne pour les parcelles uniquement fauchées et trèfles pour les autres. A condition de les faucher ou pâturer fréquemment, ces prairies assurent rendement et qualité en 3 voire 4 coupes. Dans ce cas, les achats de tourteaux sont réduits et remplacés par du maïs grain.

Sur les Prairies temporaires de fauche, la seconde coupe reste aléatoire en année sèche ; cependant, le rendement prévu dans ce cas type tient compte de cet aléa et intègre aussi la possibilité d'une 4e coupe les années où les pluies sont régulières en été.

Les rotations à proximité des bâtiments doivent permettre le pâturage des vaches traites, tout en permettant la constitution des stocks fourragers.

Une partie des prairies naturelles fanées peuvent être déprimées pour améliorer la qualité du foin, tout en permettant d'étaler le chantier de récolte, mais les rendements sont un peu plus faibles (au maximum d'une tonne de matière sèche).

1.1

LES ÉQUIPEMENTS

Bâtiments

- Stabulation libre à logettes paillées pour les vaches
- Aires paillées intégrales pour les génisses de 0 à 3 ans et vaches taries
- Salle de traite épi 2 × 6 postes
- L'exploitation achète 42 % de ses besoins en paille sur une consommation totale de 90 t.
- Capacité de stockage des effluents : 350 m² de fumière (4 mois hors Zone Vulnérable) et 250 m³ de fosse à purin + eaux souillées.
- 2 Silos couloirs bétonnés : 500 m³ pour l'ensilage de maïs et 600 m³ pour l'ensilage d'herbe
- Hangar à fourrages pour le foin et la paille : 700 m²

Description du parc matériel

En propre ou copropriété	En CUMA	Utilisation ETA
• Tracteur 110 CV • Tracteur + chargeur - 100 CV • Tracteur 80 CV - Amorti • Mélangeuse • Pailleuse • 3 tonneaux à eau amortis • Faucheuse • Faneuse • Andaineur • Presse à Bottes Rondes en copropriété • Remorque fourragère - 8 t • Remorque fourragère2 amortie • Benne 12 t • Benne 7.5 t - Amortie	• Charrue • Vibroculteur • Combiné semis • Rouleau • Déchaumeur • Semoir maïs • Broyeur à végétaux • Herse à prairie • Enfonce pieux • Girobroyeur • Elagueuse • Rigoleuse • Pulvérisateur • Epandeur engrais • Tonne à lisier 10 m³ • Epandeur à fumier 8 t 11 m³ • Faucheuse conditionneuse • Enrubanneuse • Bennes 12 t • Bétaillère	• Battage • Ensilage maïs • Ensilage herbe • Epandage de Chaux

- Consommation de fuel : 100 litres par ha de SAU et par an
- Heures de tracteur /ha/an : 20 heures

Dans ces systèmes où la part d'herbe est importante, la chaîne de récolte du foin est souvent en propriété. Le matériel de travail du sol et d'entretien du foncier est souvent en CUMA ou copropriété. Ces exploitations font appel à l'entreprise pour l'ensilage, la moisson et l'épandage de chaux.

Dans ces systèmes, on observe des écarts importants sur les consommations de carburant (+30 à 50 l /ha/an) et le nombre d'heures de tracteurs (+ 5 à 10 h/ha/an). Les principaux facteurs de variation sont le morcellement du parcellaire, les dénivelés importants, la part de fourrages distribués, la pratique ou non du travail simplifié du sol etc.

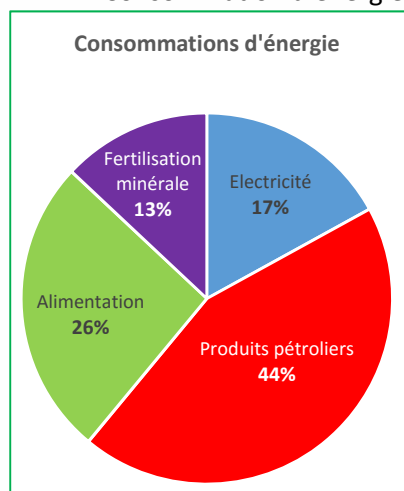
AUTONOMIE

Autonomie en fourrages (sur fourrages totaux)	100 %
Autonomie en concentrés	53 %
Autonomie globale (fourrages + concentrés) massique (en kg de MS)	90 %
Autonomie globale (fourrages + concentrés) en UFL	86 %
Autonomie globale (fourrages + concentrés) en MAT	67 %
Paille	58 %

Ce système présente un niveau élevé d'autonomie alimentaire. Elle varie surtout selon la surface en céréales qui est cultivée. L'introduction de légumineuses dans les prairies et leurs fauches précoces et fréquentes peuvent permettre d'accroître l'autonomie en protéine.

Critères environnementaux

- Bilan des minéraux : 32 N – 0 P₂O₅ – 9 K₂O
- Pression d'azote organique : 82 kg/ha SAU
- Consommation d'énergie : 2 700 MJ/1 000 litres de lait



Dans ces systèmes, les éléments de biodiversité sont nombreux et marqués par des prairies permanentes remarquables, des pelouses sèches, des zones humides, des mares et des ruisseaux sans oublier les bosquets, les haies et les lisières de bois. L'activité forestière est une activité économique en parallèle à l'élevage pour la production de bois de sciage.

Ont contribué à ce cas-type :

- | | | |
|--|----------------------|---------------------------------------|
| • BOUCHARD Véronique
Chambre d'agriculture du Rhône | Tél : 04 78 19 61 68 | veronique.bouchard@rhone.chambagri.fr |
| • MONIER Jean-Pierre
Chambre d'agriculture de la Loire | Tél : 06 30 55 50 09 | jean-pierre.monier@loire.chambagri.fr |
| • LAURENT Monique
Institut de l'Élevage | Tél : 04 72 72 49 44 | monique.laurent@idele.fr |