

# REPERES POUR LE CONSEIL EN ELEVAGES LAITIERS EN PAYS DE LA LOIRE



Cas type - Lait + bœufs race Normande  
Silo fermé, 20% maïs dans la SFP

CONJONCTURE 2023

## LE SYSTÈME EN UN COUP D'ŒIL

### REPERES TAILLE SYSTÈME

Statut	EARL
MO totale (dont salariée)	2,3 (0,3)
Lait vendu (L)	508 305
Nombre de VL	78
UGB Totaux	155
SAU (ha)	144

### REPERES TECHNIQUES

Lait vendu / VL présente (L/VL)	6510
Age au 1er vêlage (mois)	30
SFP (ha)	115
% Maïs dans la SFP	17
Chargement (UGB/ha)	1,4
Pâturage en ares / VL (ares/VL)	41

Ce type de système de production se retrouve dans toutes les zones des Pays de la Loire. Il est composé d'un atelier laitier et d'un atelier viande qui valorise les mâles laitiers sous forme de boeufs. Il décrit comme un système en routine, sans surcharge de travail et sans investissement lié à sa mise en place.

## LES PRODUCTIONS ANIMALES

78 vaches laitières Normandes à  
7190 kg au Contrôle Laitier  
23 génisses élevées par an  
30 mois au vêlage

155  
UGB totaux

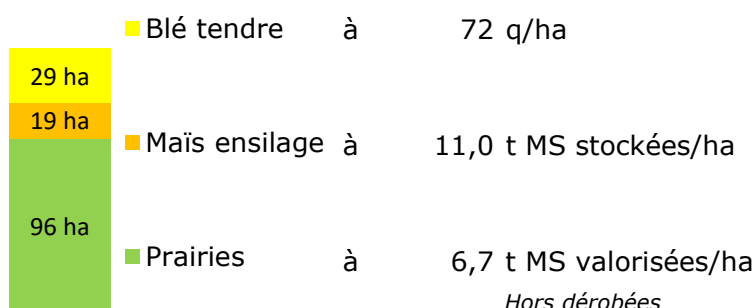
31 Boeufs normands  
Finis entre 30 et 32 mois

## ASSOLEMENT

144 ha de SAU

114,7 ha de SFP

4500 L produits / ha SFP

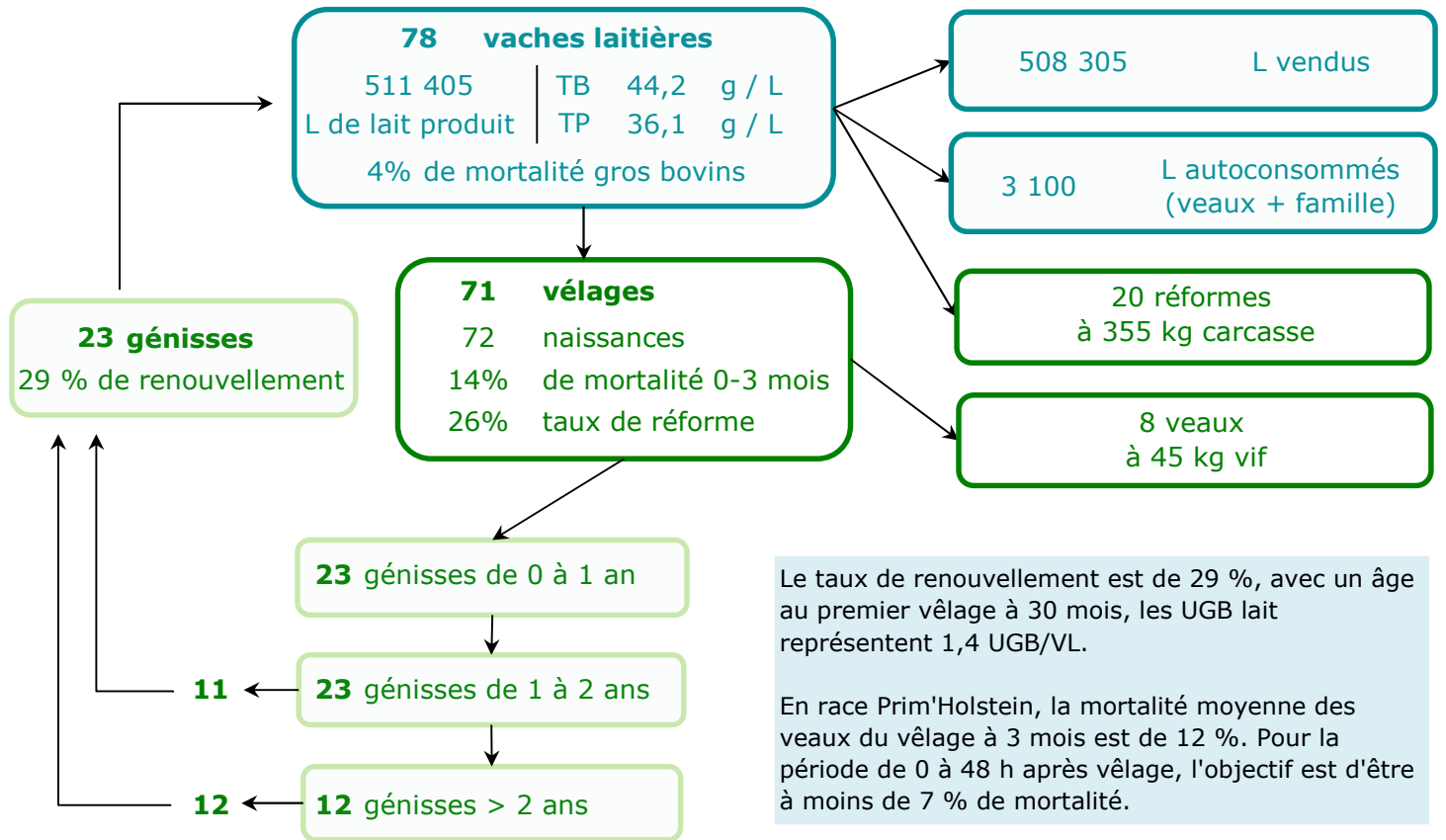


Le système fourrager comprend 17 % de maïs dans la SFP. Il permet d'assurer une ration composée de 8,5 à 11 kg de MS d'ensilage de maïs l'hiver. La part de prairies permet de fermer le silo plus de 3 mois. Le niveau de production est de 22 L/Vache traite/j en moyenne sur l'année. Le blé tendre facilite les rotations et permet la complémentarité énergétique du troupeau.

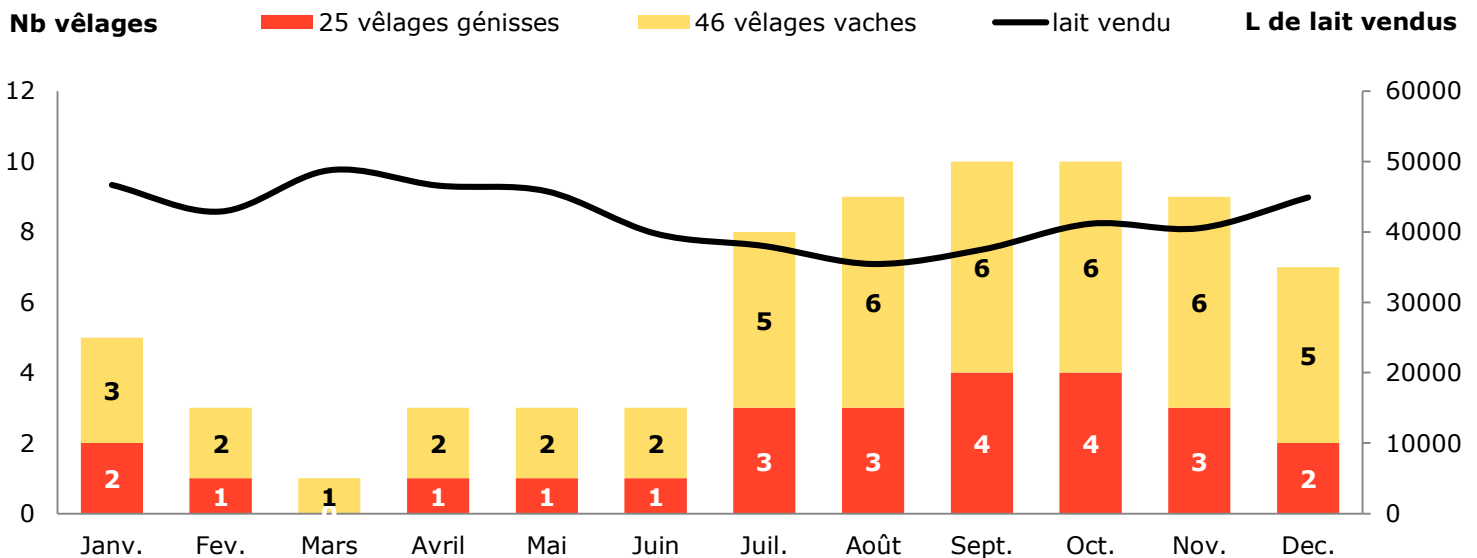
## LA CONDUITE DU TROUPEAU LAITIER

109 UGB

136 têtes



## PERIODICITE DES VELAGES ET PRODUCTION LAITIERE



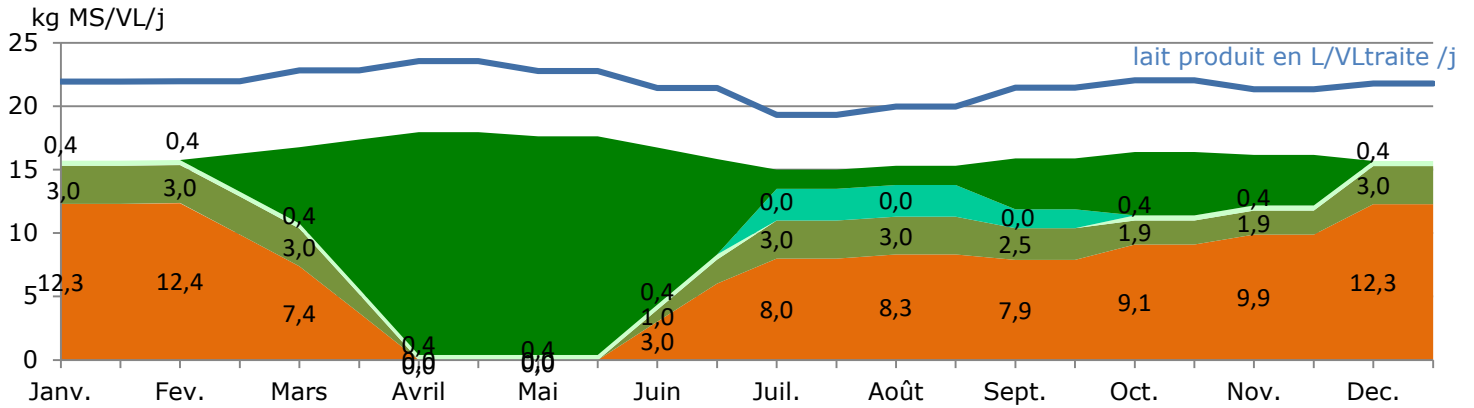
### Objectifs

- Etaler le travail et les vêlages, avec une dominante été-automne

### Résultats

Le lait produit par an est de 7190 kg / VL, soit 22 L/j/VL  
 Le nombre de vaches traitées représente 83 % du nombre de vaches totales  
 Le taux de réussite en première IA est de 50 % avec un IVV de 405 jours  
 L'étalement des vêlages et le nombre de génisses impliquent l'élevage de 2 lots de génisses. Les livraisons sont étalées sur l'année.

## CONDUITE ALIMENTAIRE DES VACHES



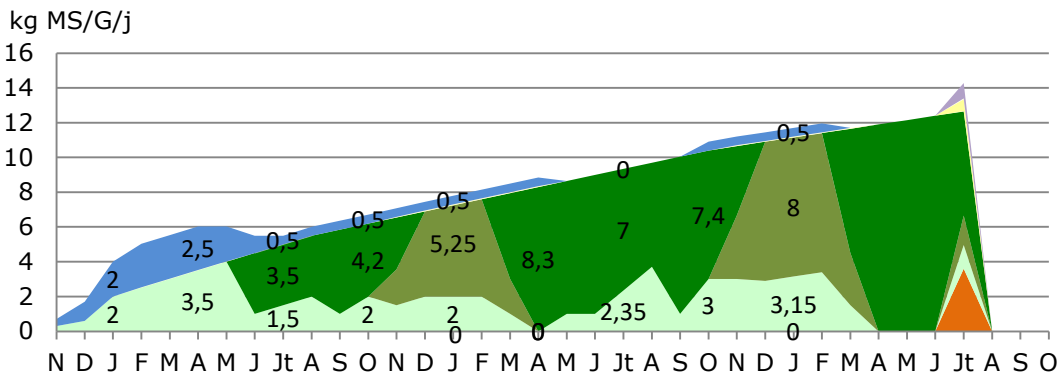
Conc. VL Traites	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	kg/an/VL
Conc.azoté	2,6	2,4	1,2			1,7	1,8	1,8	1,5	1,5	1,9	2,6	578
Céréales	1,8	1,6	1,1	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,8	546
Conc. production	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			0,4	0,4	0,4	0,4	122
CMV	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	74

+ alim VL Taries

<b>1 145 kg / VL présente</b>
<b>176 g / L vendu</b>
<b>79 € conc.VL/1000L</b>

## CONDUITE ALIMENTAIRE DES GENISSES

Exemple génisses nées d'Octobre à Décembre



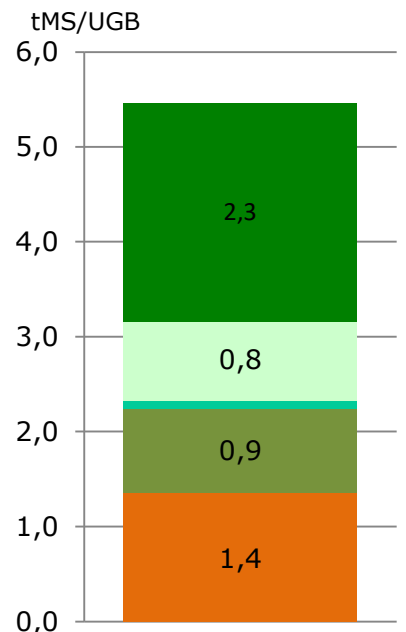
Les génisses sont conduites pour vêler à 30 mois, avec du foin sur toute la durée d'élevage, complété par du pâturage ou de l'ensilage d'herbe l'hiver. Dans cette conduite, une génisse consomme en moyenne 6,9 tMS de fourrages jusqu'au vêlage dont 3,4 tMS stockées, et 728 kg de concentrés. Deux lots ne pâturent pas en 1ère année.

## CONSOMMATIONS DU TROUPEAU - y compris pertes fourrages\*

\* pertes : 5% sur maïs et paille alimentaire, 7% sur l'herbe récoltée

			Par VL	Par GL	Par Bœuf	Par UGB	Total
Ensilage maïs			2,5	0,1	0,5	1,4	211
Ensilage herbe			0,9	1,3	1,2	0,9	140
Enrubannage	tMS		0,2			0,1	
Foin			0,3	2,0	2,0	0,8	130
Paille alim.							
<b>TOTAL stocks</b>	<b>tMS</b>		<b>3,8</b>	<b>3,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>494</b>
Pâtur.	Printemps	ares	28	26	25	23	35 ha
	Automne		39	64	62	42	65 ha
<b>TOTAL pâtur.</b>	<b>tMS</b>		<b>2,1</b>	<b>3,5</b>	<b>3,4</b>	<b>2,3</b>	<b>353</b>
Conc. Prod.			101	662	663	401	43 682
Correcteur		kg	504	28	57	383	41 744
Céréales			475	22	44	357	38 963
CMV			66	16	14	54	5 933
<b>TOTAL conc.</b>	<b>kg</b>		<b>1145</b>	<b>728</b>	<b>779</b>	<b>841</b>	<b>130 323</b>

## Total des Besoins / UGB



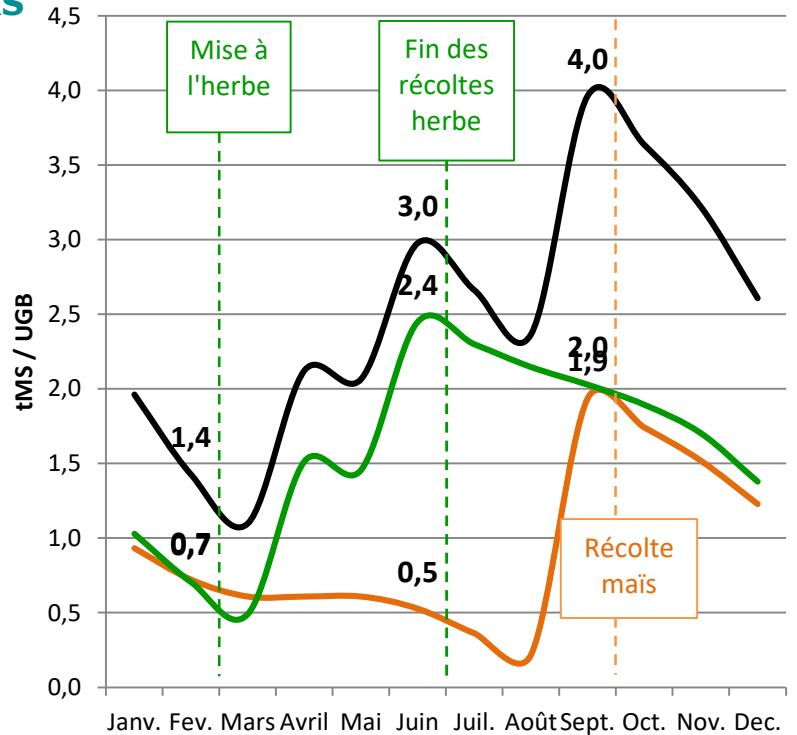
## EVOLUTION DES STOCKS FOURRAGERS

La trésorerie fourragère permet de visualiser dans le temps l'évolution des besoins en fourrages du troupeau et représente le niveau minimum de stocks nécessaires.

Il est important d'évaluer ces stocks à 3 dates clés : à la mise à l'herbe, après les récoltes d'herbe et après la récolte du maïs.

A chaque évaluation, il est nécessaire de se projeter sur les mois à venir et sur sa capacité à alimenter tous les UGB. Si tel n'est pas le cas, il faudra actionner des leviers de sécurisation fourragère : implantation de dérobées, révision de l'assolement, achat de fourrages, diminution des UGB.

		tMS/UGB (mois)	
		Stock Min	Stock Max
	<b>Ensilage maïs</b>	0,2 (Août)	1,9 (Sept.)
	<b>Herbe Stockée</b>	0,5 (Mars)	2,4 (Juin)
	<b>Total stock</b>	<b>1,1 (Mars)</b>	<b>4 (Sept.)</b>



## STOCK DE SECURITE POUR FAIRE FACE AUX ALEAS

		Mois de stock de sécurité*			
		1 mois	2 mois	3 mois	4 mois
<b>Maïs</b>	tMS/UGB	0,1	0,2	0,4	0,5
	Pertes tMS/HA	-1,0	-2,0	-3,0	-4,0
	%	-9%	-18%	-27%	-37%
	ha supplémentaires	2	4	5	7
<b>Herbe **</b>	tMS/UGB	0,4	0,8	1,1	1,5
	Pertes tMS/HA	-0,6	-1,2	-1,8	-2,4
	%	-9%	-18%	-27%	-37%
	ha supplémentaires	9	17	26	35

\* 1 mois de stock = 0,5 tMS/UGB

\*\* Herbe récoltée et paturée

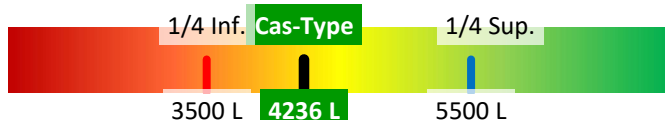
Un stock de sécurité est nécessaire. Le tableau ci-contre donne des repères par hectare et par UGB de l'impact couvert par 1 à 4 mois de stock de sécurité. Les hectares supplémentaires sont à ajouter à l'assolement habituel pour le constituer.

Ainsi, pour ce système, 2 mois de stock de sécurité correspondent à 0,2 tMS/UGB de maïs et 0,8 tMS/UGB d'herbe. Pour constituer ce stock, il est nécessaire d'implanter 4 ha de maïs et 17 ha d'herbe supplémentaires.

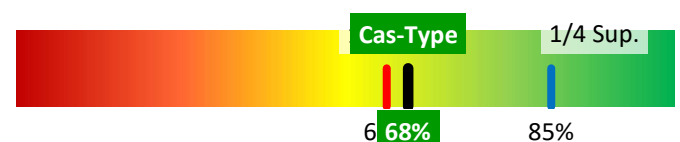
## AUTONOMIE PROTEIQUE DE L'ATELIER LAITIER - méthode DEVAUTOP (SOS Protein - TERUNIC)

L'atelier laitier a une autonomie protéique de 68 %, ce qui signifie que 32 % des protéines qu'il utilise sont importées. Elles mobilisent une surface à l'extérieur de 30 ha. Compte tenu des surfaces mobilisées sur l'exploitation, 22 ha sont nécessaires pour produire 100 000 litres de lait. La production de lait par vache présente, permise uniquement avec les protéines de l'exploitation est de 4236 litres sur les 6550 produits.

### Production laitière permise par les protéines de l'exploitation (L/VL)



### Autonomie Protéique du système Laitier



Autonomie Vache laitière : 65 %

Autonomie Génisse laitière : 80 %

### Surface mobilisée pour 100 000 litres de lait



Dont ha SFP interne : 16 ha

Dont ha céréales interne : 0 ha

Dont ha extérieur : 6 ha

## COÛT DES FOURRAGES RENDUS AUGÉ\* - Hors coût de main d'œuvre familiale

Herbe pâturée	67 €/tMS
Herbe récoltée	199 €/tMS
Maïs et cultures four.	137 €/tMS

**Coût moyen 129 €/tMS**

\*Coûts de mécanisation calculés avec les références issues du barème BCMA

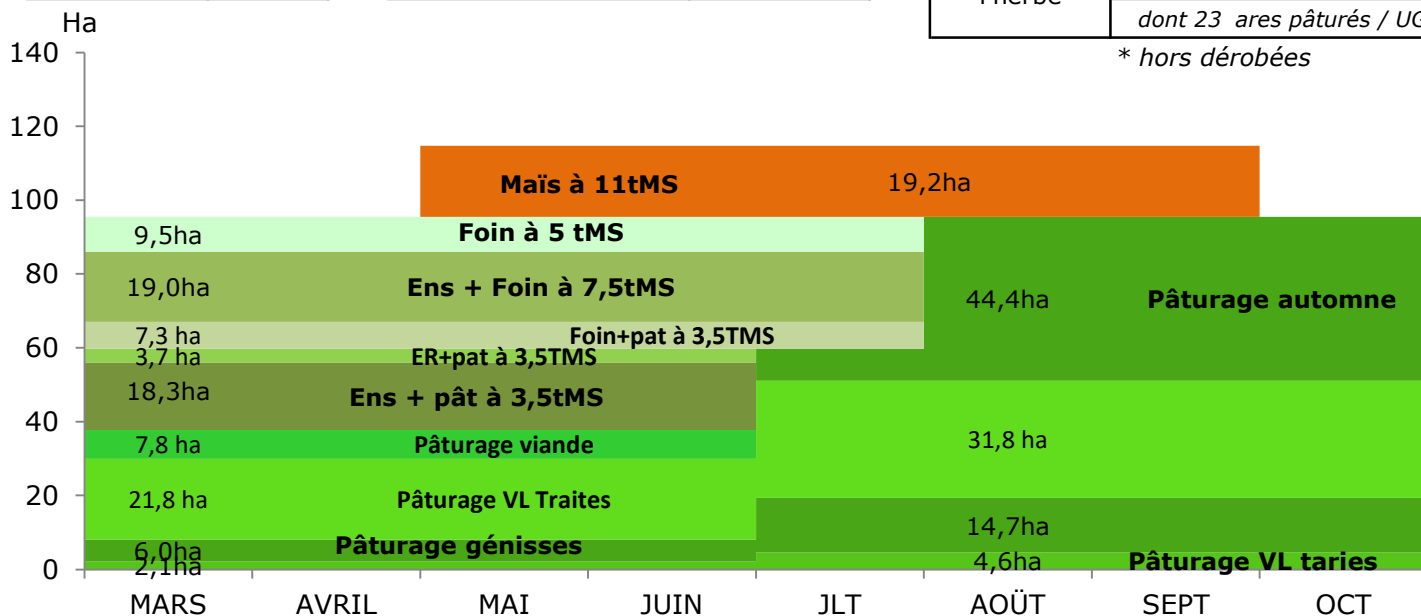
## UTILISATION DE LA SFP - en hectares

SFP	115 ha
Surf. en herbe	95 ha

Chargement SFP	1,4 UGB / ha
Besoins stocks / UGB	3,2 tMS / ha

Utilisation de l'herbe	6,7 tMS valorisées/ha*
	62 ares d'herbe / UGB
	dont 23 ares pâturés / UGB

\* hors dérochées



## DEJECTIONS PRODUITES

	Type bâtiment	Temps en bâtiment équivalent jours
<b>V traites</b>	aire paillée	212 j
<b>V tarées</b>	aire paillée	157 j
<b>Génisses</b>	aire paillée	177 j
<b>Autres</b>	aire paillée	186 j

Références déjections / animal			
Conso paille	Fumier	Fumier mou	Lisier
1159 kg	9 t		12m3
864 kg	4 t		4m3
1470 kg	6 t		
1099 kg	2 t		

<b>Total sur le système</b>	171 t	869 t	803 m3
	1,1 t/UGB	5,6 t/UGB	5,2 m3/UGB

Soit surface de paille nécessaire 38,0ha

## DEJECTIONS IMPORTEES

0 t

## FERTILISATION DES SURFACES

	Surface	Fumier		Fumier mou		Lisier bovins	
		Surf	Qté	Surf	Qté	Surf	Qté
Maïs	19 ha	19 ha	30 t		15 t	19 ha	10 m3
P. de fauche	58 ha	20 ha	15 t			37 ha	10 m3
P. pâturées	38 ha					24 ha	10 m3
Blé tendre	29 ha		10 t				10 m3
<b>Total SAU</b>	<b>144 ha</b>	<b>39 ha</b>	<b>22 t</b>			<b>80 ha</b>	<b>10 m3</b>

Ferti. Minérale (U/ha)		
N	P	K
34		
63	39	53
58	37	31
164	56	106
<b>78</b>	<b>37</b>	<b>43</b>

## MECANISATION - REPERES

### PUISSANCE ET CARBURANT y compris délégation

	Total	Par ha SAU
<b>Puissance</b>	321 CV	2 CV/ha
<b>Carburant</b>	13 576 L	95 L/ha
<b>Heures tracteurs</b>	1 494 h	10 h/ha

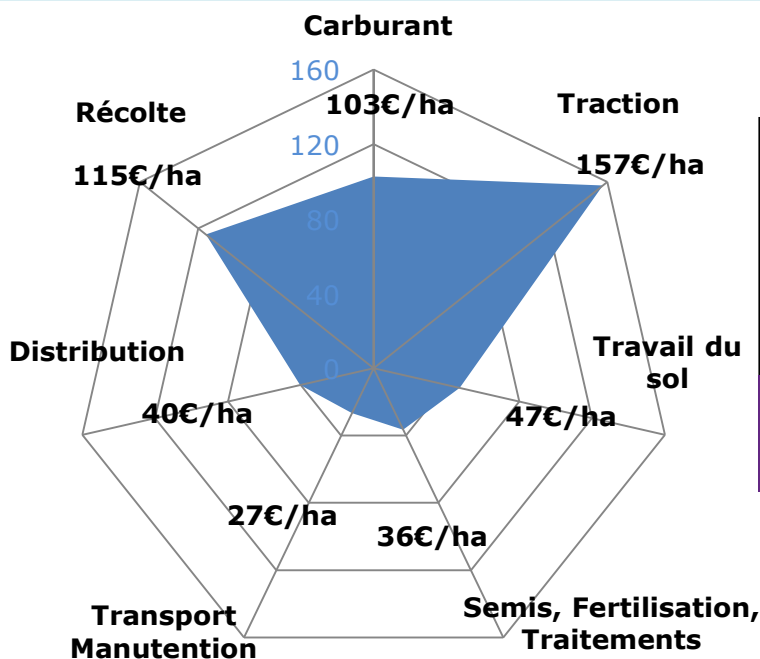
### TEMPS PASSE

Heures par tracteur	477 h/an
Heures de forte puissance (≈30% des heures tracteurs)	523 h/an
Heures / UTH	638 h/an/UTH
Temps distribution mécanique des fourrages	363 h/an



## COUT DE MECANISATION - Méthode MECAGEST

Le coût de mécanisation calculé par la méthode MECAGEST inclut l'ensemble des charges carburant, travaux par tiers et entretien, ainsi que le coût des assurances (sur barème), du remisage, les frais financiers, et un coût de dépréciation du matériel (calculé)



	Total €	€/ha SAU
<b>Carburant</b>	14 735	103
<b>Traction</b>	22 512	157
<b>Travail du sol</b>	6 791	47
<b>Semis ferti trait</b>	5 228	36
<b>Transport</b>	3 837	27
<b>Distribution</b>	5 796	40
<b>Récolte</b>	16 478	115
<b>COUT MECANISATION MECAGEST (Avec MO externe)</b>	<b>75 376</b>	<b>525</b>
	<b>148 €/1000L vendus</b>	
	<b>26% charges totales</b>	

Soit en €/ha				
SAU*	SFP	Maïs	Prairies	Cultures
525	486	952	392	601

\* Le coût par ha de SAU comprend l'ensemble des charges SFP + Cultures, auquel s'ajoute le coût du paillage, rabot, voiture d'exploitation

Coût de distribution hors MO	
7245	€ total
19	€/tMS
14	€/1000L



Coût méca total par type de fourrage		
Maïs	86	€/tMS
Herbe	59	€/tMS

## COUT DE MECANISATION - Méthode comptable

	Total €	€/ha SAU
<b>Carburant</b>	15 113	105
<b>Tiers récolte</b>	19 257	134
<b>Tiers non affecté</b>	6 921	48
<b>Entretien + petit mat</b>	9 348	65
<b>Amortissements</b>	20 750	145
<b>COUT MECANISATION COMPTABLE</b>	<b>71 389</b>	<b>497</b>
	<b>140 €/1000L vendus</b>	
	<b>24% charges totales</b>	

La mécanisation est un point sensible auquel il faut veiller et particulièrement la politique de renouvellement du matériel. Dans les cas-type, le niveau d'amortissement du parc matériel a été calculé en prenant en compte la durée d'utilisation annuelle. Certains matériels sont amortis.



## PRODUCTIVITE DU TRAVAIL

### MAIN D'OEUVRE

UTH totaux	2,3
dont UTH salarié	0,3

### PRODUCTIVITE

SAU / UTH Totaux	62
Litres vendus/UTH Totaux	221 000
UGB / UTH Totaux	67

### REPOS ASSOCIES

Semaines de congés/an	3
Jours de repos/semaine	1

## REPERES EN TEMPS DE TRAVAIL

### TEMPS D'ASTREINTE TROUPEAU

	h/animal	Nb. Animaux/an
Vaches laitières	36	78
Génisses laitères	12	23

<b>Total astreinte lait</b>	3 071 h /an	6,0 h/1000L	28 h/UGB
-----------------------------	----------------	----------------	-------------

### TEMPS SUR LES CULTURES (hors délégation)

	h/ha
Maïs	7,1
Herbe	5,0
Prairie fauchée	6,7
Prairie pâturée	2,3

### TEMPS DE TRAVAIL TOTAL (hors délégation)

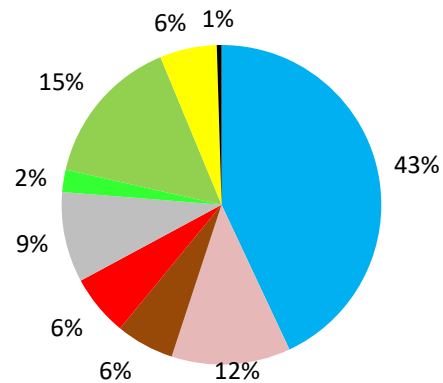
Besoin en temps travail	5 009 h/an
Temps travail salarié	480 h/an
Temps travail Exploitant	4 529 h/an 6,7 h/j travaillé

Le besoin en temps de travail exploitant est de 4529 h/an, y compris 25 % d'heures diverses liées à de l'administratif, de la formation, et divers entretiens de matériels, bâtiments et foncier, soit 906 h/an ou 1,5 heure en moyenne par jour et par associé. Ce temps de travail est très variable selon les exploitations.

## REPARTITION DU TRAVAIL SUR LES ATELIERS

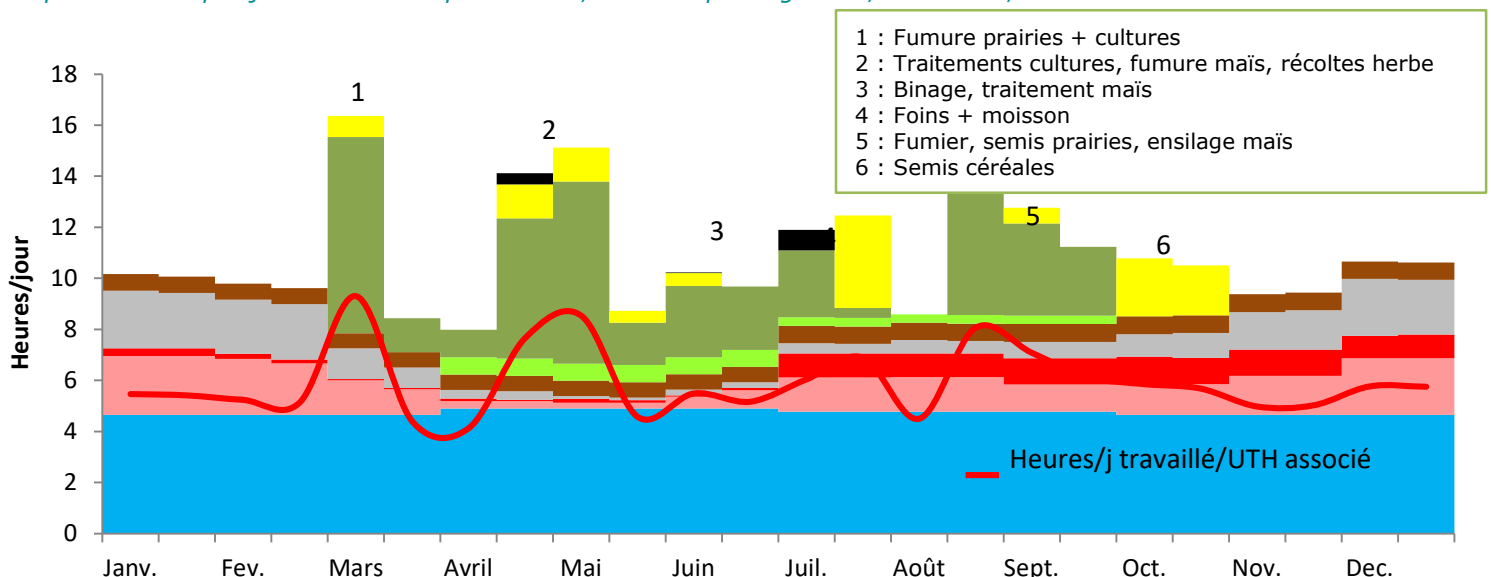
Temps de travail par an hors temps de gestion, entretiens, formation

	h/an
Traite ou robot + nettoyage	1 732
Alimentation	485
Suivi troupeau	237
Soin aux veaux	249
Raclage et paillage	368
Gestion du pâturage	91
SFP	612
Cultures	233
Travaux des champs délégués	19



## REPARTITION DU TRAVAIL D'ASTREINTE ET DE SAISON





Temps de travail par jour travaillé et par associé, hors temps de gestion, entretiens, formation





## LOGEMENT DES ANIMAUX ET STOCKAGE DES EFFLUENTS

Le type de logement a été retenu avec l'équipe bâtiment de la CAPDL. La cohérence par rapport à la dimension de la structure, le fonctionnement (durée en bâtiment) et les aspects travail est privilégiée.

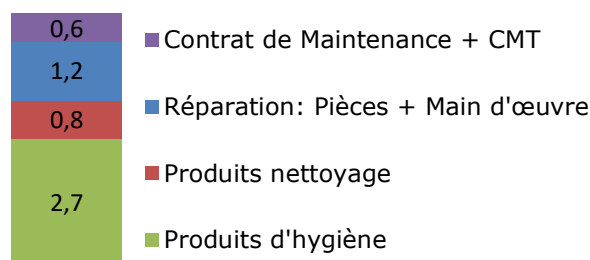
	 <b>Bœufs</b>	 <b>Veaux</b>	 <b>Génisses laitières</b>	 <b>Vaches laitières</b>	
				<b>Taries (VTa)</b>	<b>Traites (VTr)</b>
Type de logement	aire paillée	Niches individuelles puis nurserie collective paillée	aire paillée 8 m <sup>2</sup> /génisse	aire paillée 9 m <sup>2</sup> /VT	aire paillée 13,9 m <sup>2</sup> /VTr d'aire de vie 0 m <sup>2</sup> /VTr d'aire paillée
Stockage des effluents	230 m <sup>2</sup> de fumière 3 murs (stockage 4 mois)				151 m <sup>3</sup> BTS + asperseur
					363,95285359801 5 m <sup>2</sup> de fumière 3 murs (stockage 5)

## EQUIPEMENT DE TRAITE

<b>Salle de traite</b>	2x6 épi ligne basse
<b>Aire d'attente</b>	78 m <sup>2</sup>
<b>Coût de fonctionnement</b>	5,4 €/1000L

L'équipe traite de la CAPDL a préconisé le type d'équipement le plus rencontré et cohérent par rapport à la durée de traite ainsi que le coût d'investissement et de fonctionnement.

## COUT DE FONCTIONNEMENT INSTALLATION TRAITE (€/1000L/an)



## COÛTS D'INVESTISSEMENTS BÂTIMENT

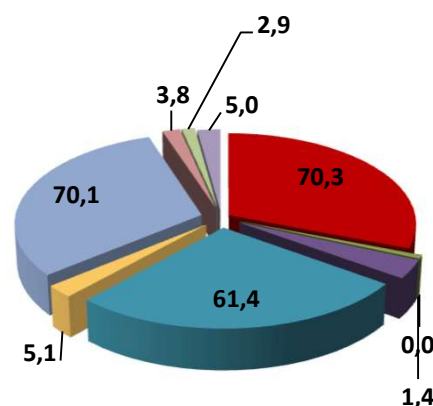
	<b>Logement animaux</b>	
	<b>VL *</b>	<b>V. taries + Génisses</b>
<b>€ total</b>	478 544 €	118 831 €
<b>€/VL</b>	7 596 €	

\* inclus salle de traite, laiterie, parc d'attente et bureau

Les références du coût de fonctionnement du bâtiment sont issues de la brochure "Coût de fonctionnement des bâtiments vaches laitières" publiée par la Chambre d'agriculture et l'Institut de l'Élevage en 2015. Ce coût intègre la mécanisation (Méthode Mécagest en délégation ou comptable en propriété), la main d'œuvre, et les consommables.

## COUT DE FONCTIONNEMENT BÂTIMENT (€/VL/an)

- Paillage, préstockage, ent. Logettes
- Passage logettes
- Raclage
- Curage
- Epanchage + traitement
- Malaxage
- Litière
- Manipulation fumier
- Eclairage
- Temps divers





## COMPTE DE RESULTAT

CONJONCTURE 2023

Produits atelier lait €/1000L €			
<b>Vente de lait</b>			
508 305 Litres	<b>443</b>		<b>246 365</b>
+ Prime qualité	<b>42</b>		
<b>Vente de viande</b>			
20 réformes 1 685 €	<b>77</b>		<b>39 145</b>
8 veaux 100 €			
31 Veaux cédés 150 €			
<b>Aides couplées</b>			
40 UGB x 58 €	<b>5</b>		<b>2 320</b>
<b>Total produits lait</b>	<b>567</b>		<b>287 830</b>

Charges opé. atelier lait €/1000L €			
Alim. achetée	Azote 40 t x 495 €		
	Energie 38 t x 350 €		
	Product. 23 t x 400 €	98	49 940
	Minéral 5,5 t x 700 €		
	Poudre de lait 1,0 t x 2 700 €		
SFP	Comp. Alim. 0,5 t x 2 176 €		
	Coût Herbe 66 ha x 337 €	65	32 875
	Coût Maïs 18 ha x 605 €		
<b>Total coût alimentaire</b>	<b>163</b>		<b>82 815</b>
Vétérinaire 109 UGB x 46 €	10		4 995
Serv.élevage 109 UGB x 119 €	26		12 975
Autres frais d'élevage	7		3 485
Paille* 120 t x 62 €	15		7 420
<b>Total frais d'élevage</b>	<b>57</b>		<b>28 875</b>
<b>Total charges opé. Lait</b>	<b>220</b>		<b>111 690</b>

**Marge Brute Lait** 347 €/1000L **176 140 €**

\*Cédée + Achetée

Produit atelier viande €			
Cession de veaux mâles 31 x 150 €			<b>-4650</b>
Vente vaches de réforme x 1 932 €			<b>0</b>
Vente boutards x 1 645 €			<b>0</b>
Vente bœufs laitiers 31 x 1 938 €			<b>60078</b>
Aides UGB viande 30,4 107 €			<b>3260</b>
<b>Total produits viande</b>			<b>58 688</b>

Charges opé. viande €			
Concetrés et Minéraux 26 T x 535 €			<b>13661</b>
Coût de SFP 31 ha x 378 €			<b>11834</b>
Frais d'élevage 46 UGB x 46 €			<b>2120</b>
Paille litière 51 T x 62 €			<b>3118</b>
<b>Total charges opé. viande</b>			<b>30 734</b>

**Marge Brute viande** 608 €/UGB **27 954 €**

Produits atelier cultures €			
Blé tendre 2074 q x 23 €			<b>46 660</b>
Paille 29 à 50			<b>6 050</b>
<b>Total produits cultures</b>			<b>52 710</b>

Charges opé. atelier cultures €			
Blé tendre 28,8 ha x 1 057 €			30 435
<b>Total charges opé. cultures</b>			<b>30 435</b>

Aides non affectables €			
DPB + redistributif + Ecorégime 2			<b>29 794</b>
<b>Total aides</b>			<b>29 794</b>

**Total Charges Opé.** 40%PB **172 859**

Charges de structures €			
Matériel 144 ha x 224 €			32 110
Fermages 144 ha x 152 €			21 800
Bâtiments + Electricité + Eau			9 595
Assurances			8 070
Divers y compris gestion			11 865
<b>Total charges structures</b>	19%PB		<b>83 440</b>

**Produit Brut** **429 022**  
Par UTH Totaux 186 530

**EBE Av. MO** 75097 €/UTH Tot. 40%PB **172 723 €**

Charges sociales exploitants 27 400 €

Charges salariales 0,3 UTH salarié 9 290 €

**EBE** 68016 €/UTH exp. 32%PB **136 033 €**

**- Annuités** **44 340 €**

**- Amortissement et Frais Financiers** **47 940 €**

\* Capacité d'Autofinancement

**Disponible et C.A.F. \*** **91 693 €**  
Par UTH exp. 45 846 €

**Résultat Courant** **88 093 €**  
Par UTH exp. 44 046 €

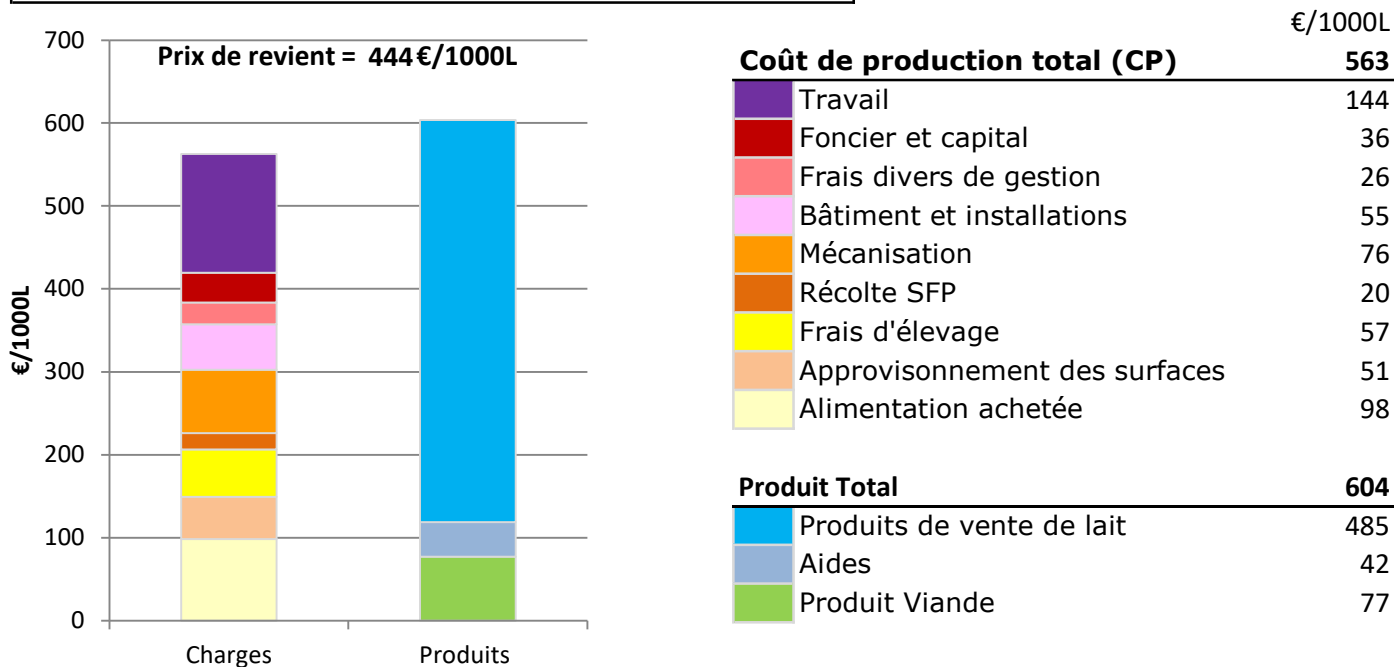
Les amortissements et annuités sont calculés à demie-vie pour les bâtiments et équipements majeurs. Les autres sont amortis. En conjoncture 2023, la marge de sécurité après prélèvements de 2 SMIC est de 25300€ soit 19% de l'EBE.

# ATELIER LAIT : COUT DE PRODUCTION ET PRIX DE REVIENT DU LITRE DE LAIT

Calculés selon la méthode nationale, développée par l'Institut de l'Elevage

CONJONCTURE 2023

Lait commercialisé	508 305 L vendus
Main d'œuvre (UMO)	1,8 UTH atelier lait
Productivité MO rémunérée	289 582 L vendus /UTH Lait



	€/1000L	% du CP
<b>Marge Brute (dont ABL)</b>	347	
<b>Charges opérationnelles</b>	226	40
<b>Charges de structures</b>	337	60
Dont amortissements	69	12
Dont annuités (hors CP)	63	11
<b>Coût alimentaire *</b>	169	30
<b>Coût du système d'alim. **</b>	273	49

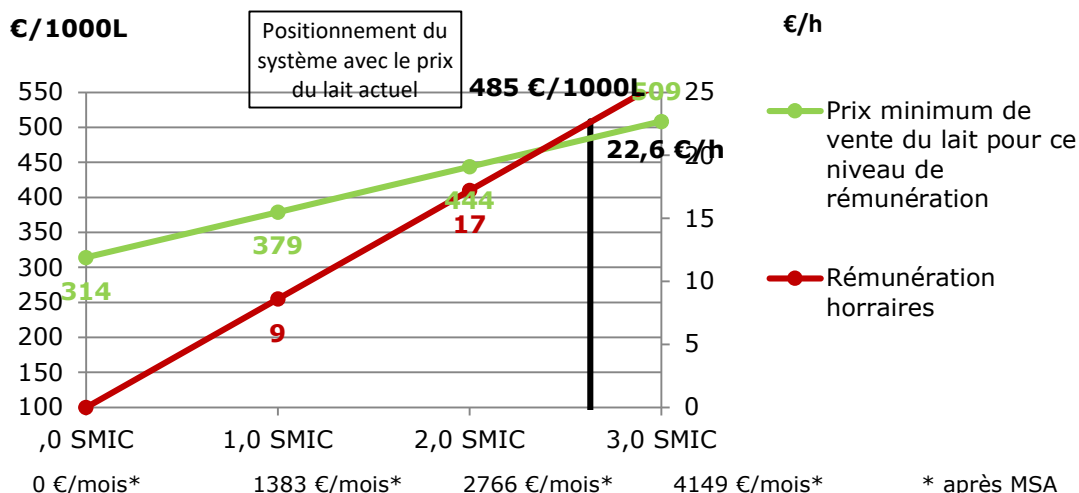
L'atelier lait représente 1,8 UTH, soit 76 % des UTH totaux de l'exploitation. Le coût de production est de 563 €/1000L. Ainsi, dans la conjoncture 2023 le prix de revient pour une rémunération à 2 SMIC/UTH est de 444 €/1000L.

\* Coût alimentaire = Alimentation achetée + Intrants SFP + Récolte SFP

\*\*Coût du système d'alim. = Coût alimentaire + Mécanisation + Foncier

## REMUNERATION HORAIRE - variations selon le prix du lait

Le système permet une rémunération de 2,6 SMIC par UTH exploitant, soit une rémunération horaire nette par associé de 22,6 €/h sur l'atelier lait.



# Vos conseillers en élevage bovin lait en Pays de la Loire

Ce document a été réalisé par les chargés de mission filière laitière de la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire.



Pour de plus amples renseignements, vos interlocuteurs :

## LOIRE ATLANTIQUE

Jean-Claude HUCHON  
jean-claude.huchon@pl.chambagri.fr  
**06.45.70.21.67**

## MAYENNE

Charlotte MORIN  
charlotte.morin@pl.chambagri.fr  
**06.88.87.67.53**

## LOIRE ATLANTIQUE - MAINE ET LOIRE

Coralie ZIELINSKI  
coralie.zielinski@pl.chambagri.fr  
**06.26.31.12.12**

## SARTHE

Domitille RONDEAU  
domitille.rondeau@pl.chambagri.fr  
**07.62.66.83.62**

## MAINE ET LOIRE

Guillaume CHEVALIER  
guillaume.chevalier@pl.chambagri.fr  
**06.61.74.43.28**

## VENDEE

Laurent GABORIAU  
laurent.gaboriau@pl.chambagri.fr  
**06.78.84.45.12**



Autres publications de références :

Disponibles sur <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/>

### Les monographies individuelles de chaque cas-type :

Description détaillée du fonctionnement technique et économique de 15 systèmes laitiers.

### Repères transversaux synthétiques des cas-types bovin lait

Vue transversale sur le fonctionnement et les résultats des différents systèmes laitiers présents en Pays de la Loire.



[pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)

Réalisation : Chambre d'agriculture Pays de la Loire - - Edition : mars 2024

#### INOSYS – RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

Un dispositif partenarial associant des éleveurs et des ingénieurs de l'Institut de l'Élevage et des Chambres d'agriculture pour produire des références sur les systèmes d'élevages.



#### PARTENAIRES FINANCEURS

Ce document a été élaboré avec le soutien financier du Conseil Régional des Pays de la Loire. La responsabilité des financeurs ne saurait être engagée vis-à-vis des analyses et commentaires développés dans cette publication.



#### PARTENAIRES TECHNIQUES

Ce document a été réalisé avec le partenariat de l'Union des CUMA et de Seenovia.

