



Variabilité des coûts de production dans les élevages laitiers

- Prix d'équilibre?
- Coût de production ?
- Prix de revient ?

Des méthodes différentes d'analyse





Le prix d'équilibre

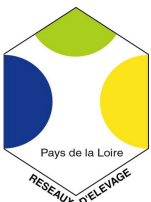
Celui qui permet d'équilibrer la trésorerie

- Annuités + FFCT
 - + Prélèvements Privés
 - + Marge de sécurité (autofinancement)
 - + Charges de structure y compris charges sociales
 - DPU
 - Marges brutes autres productions (céréales, Hors sol, atelier viande)
 - Produits atelier laitier hors lait (viande, aides couplées...)
 - + Ch. Opér. Atelier laitier (conc., fourrages, frais d'élev....)

Produit à dégager en lait

Nbre de 1 000 l vendus/an

Prix d'équilibre, peut être prévisionnel.

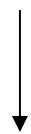


Le coût de production

Intégrer les charges de structure et les “autres produits de l’atelier lait”

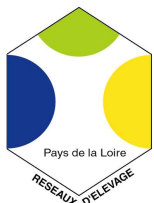
- Charges opérationnelles
 - + Charges de structure y compris charges sociales affectées à l’atelier
 - + Amortissement et FF affectés à l’atelier
 - Produits Viandes
 - Aides PAC affectées à l’atelier

= Coût de production



Nbre de 1 000^{iers} de litres vendus

Coût de production du litre de lait

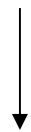


Le prix de revient

Intégrer en plus des charges de structure la rémunération de la main d'oeuvre, des capitaux propres et des terres en propriété

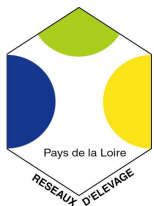
- Coût de production
- + Rémunération de la main d'œuvre
- + Rémunération des capitaux propres (3,5 %)

= Prix de revient



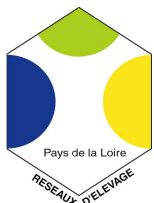
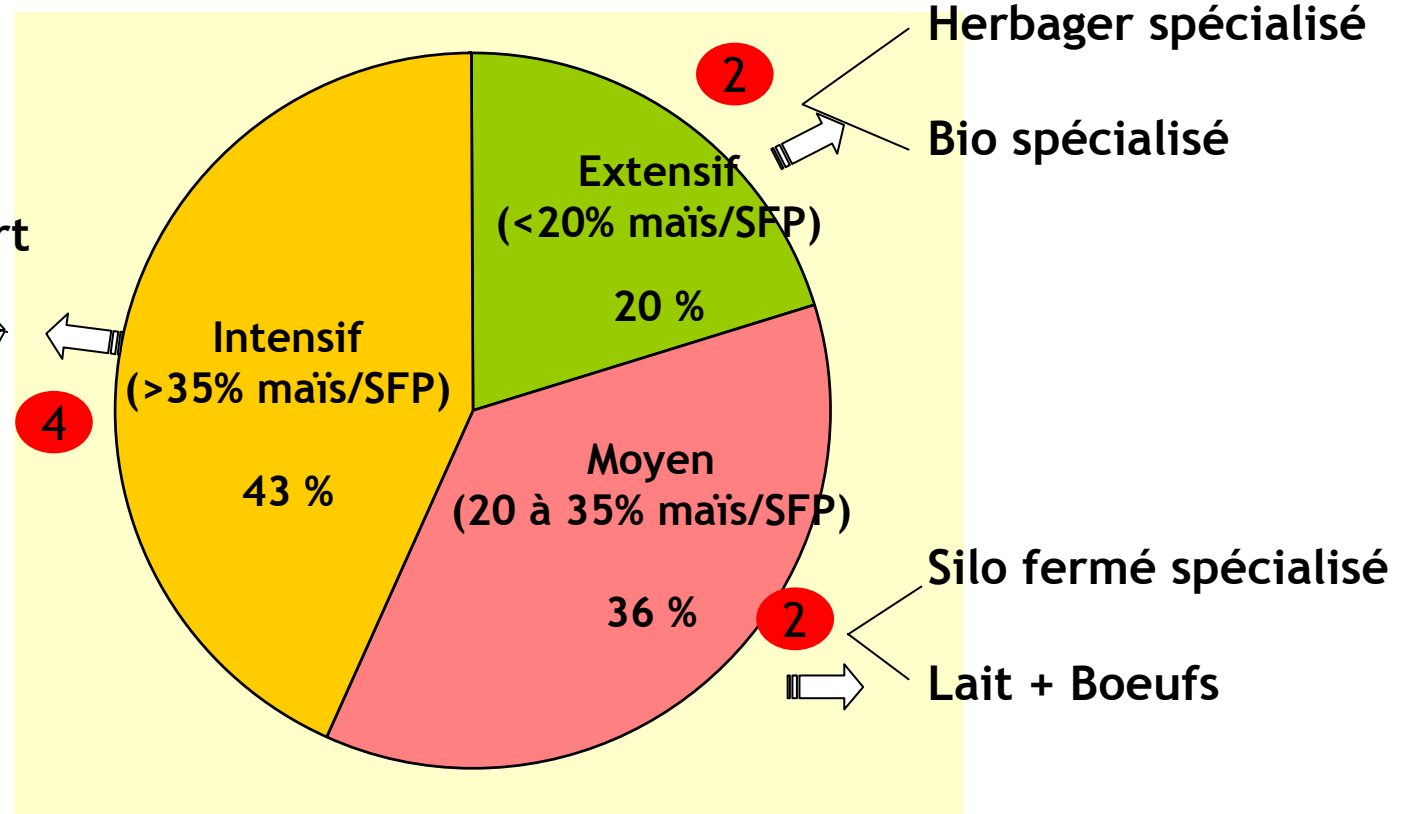
Nbre de 1 000^{iers} de litres vendus

Prix de revient du litre de lait



Les systèmes laitiers présents et les systèmes décrits

Lait spéc. silo ouvert
Lait + Cultures
Lait + Taurillons
Lait + VA + Taur.



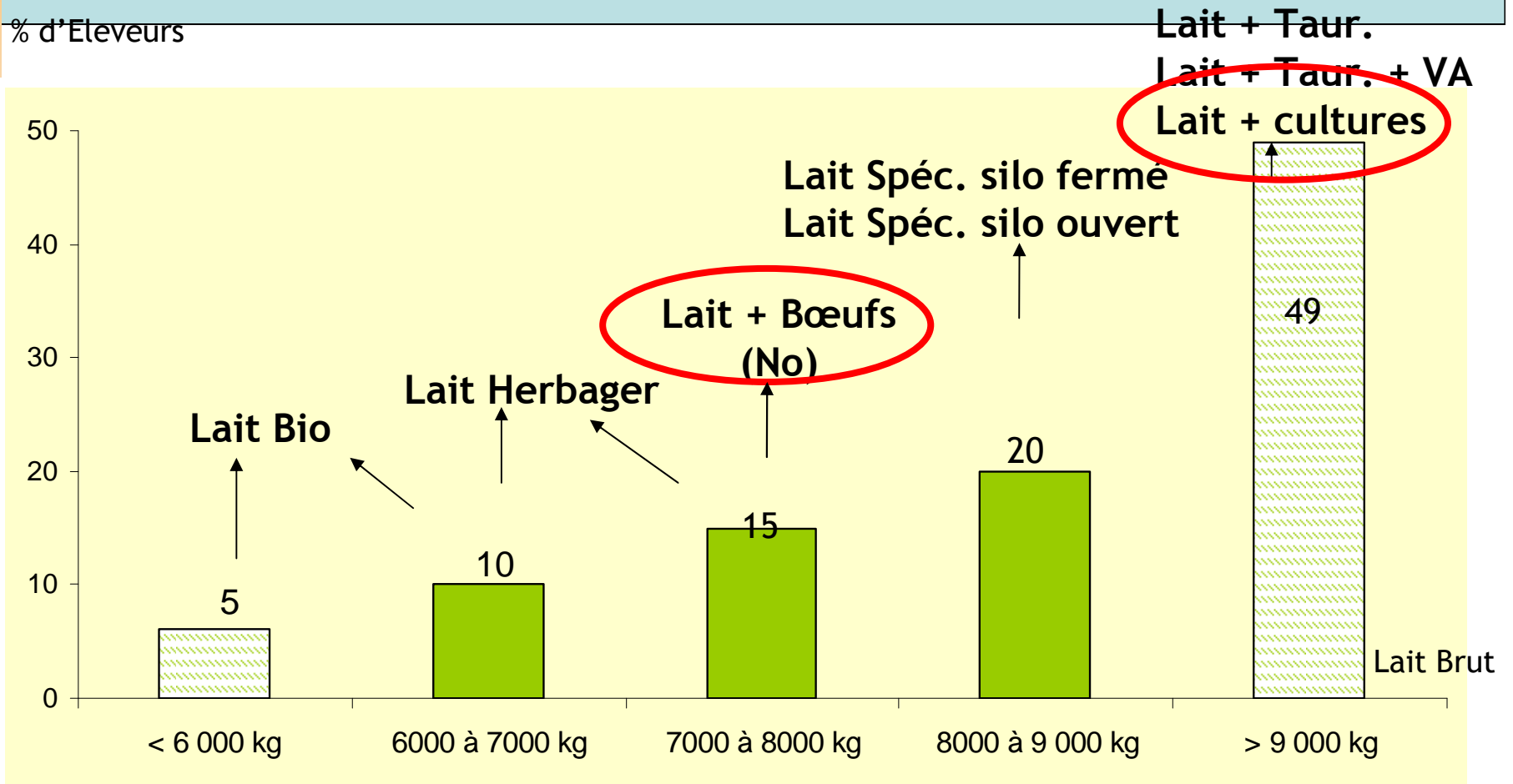
Source : Agreste PdL



Les données mobilisées

Exemple pour les productivités des vaches laitières

% d'Éleveurs

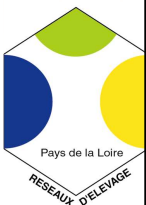


Source : Contrôles laitiers des PdL Traitement I.E. - Données 2008



Systemes laitiers X Potentiel

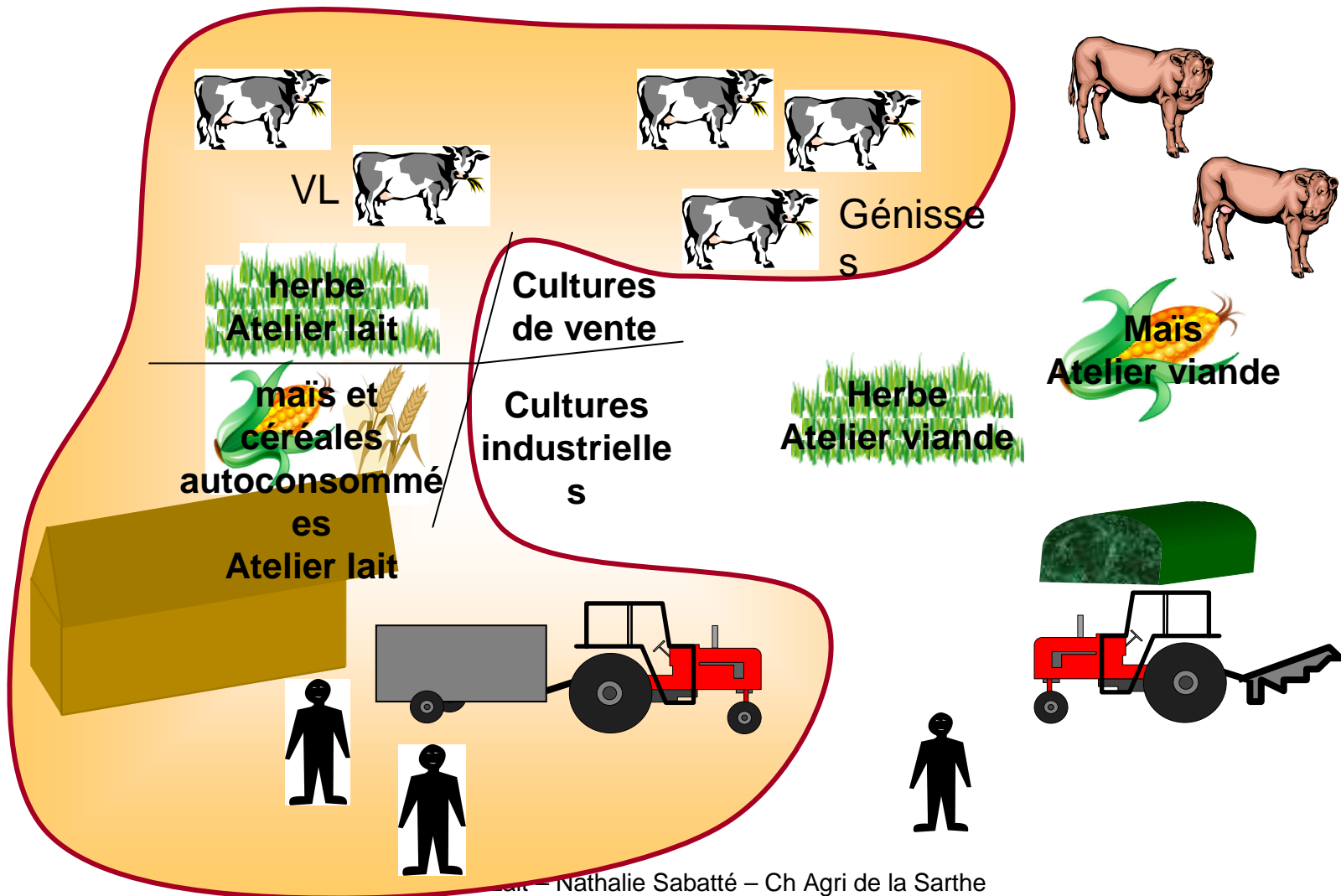
	Potentiel		
	Bon	Moyen	Faible
Lait spécialisé silo ouvert	X	X	X
Lait spécialisé silo fermé	X	X	X
Lait spécialisé herbager		X	XX
Lait spécialisé Bio	X	X	X
Lait + cultures	X	X	X
Lait + boeufs	X	X	X
Lait + taurillons	X	X	
Lait + Vaches allaitantes+Taur.	X	X	X



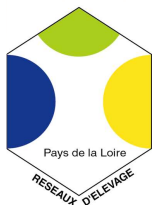
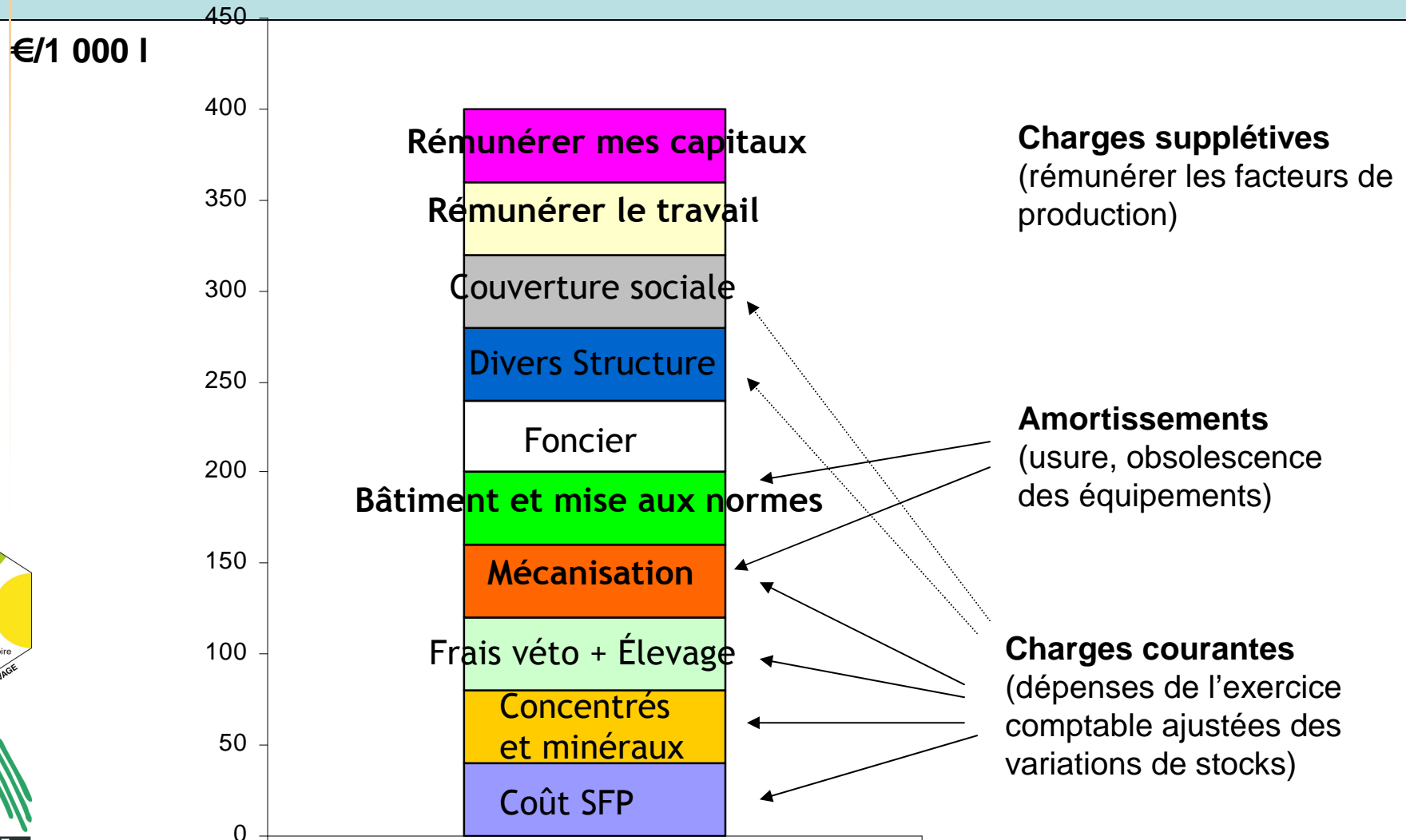
=> **23 situations illustrées**

Réseau Lait – Nathalie Sabatté – Ch Agri de la Sarthe

Approcher le coût de production : Retenir ce qui est lié à la production de l'atelier



Coût de production du lait : postes à prendre en compte

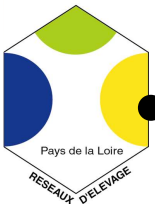




Illustration

ystème Lait et cultures POTENTIEL MOYEN

- Main d'œuvre GAEC 2 associés
- Surfaces 114 ha
 - 21 ha ME / 32 ha Herbe
 - 61 ha cultures
- Cheptel 485 000 litres
 - 58 VL à 9200 kg / 84 UGB
- Equipements
 - 70 logettes paillées / SDT 2x6 / 3 tracteurs (75, 110, 150 CV)



Conjoncture 2008

- **Lait livré**
 - 488 000 litres, TB 41,6 - TP 33.4 - 339 € / 1000 l
- **Céréales**
 - 260 t blé à 135 €/t – 32 t pois à 185 €/t – 27 t maïs à 100 €
 - 14 t colza à 350 €/t – 50 t orge à 125 €
- **Concentrés de l'atelier lait (VL et génisses)**
 - 55 t correcteur à 310 €/t – 33 t C énergie à 165 €/t – 26 t C Prod. à 215 €/t – 5 t CMV à 550 €/t
- **Engrais**
 - 0.95 € / N – 1.20 € / P – 0.60 € / K

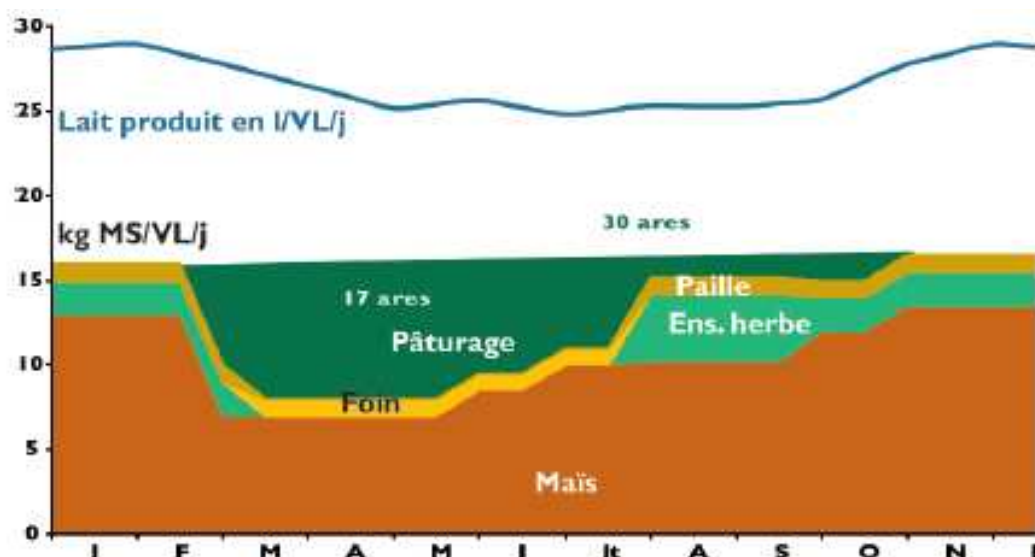
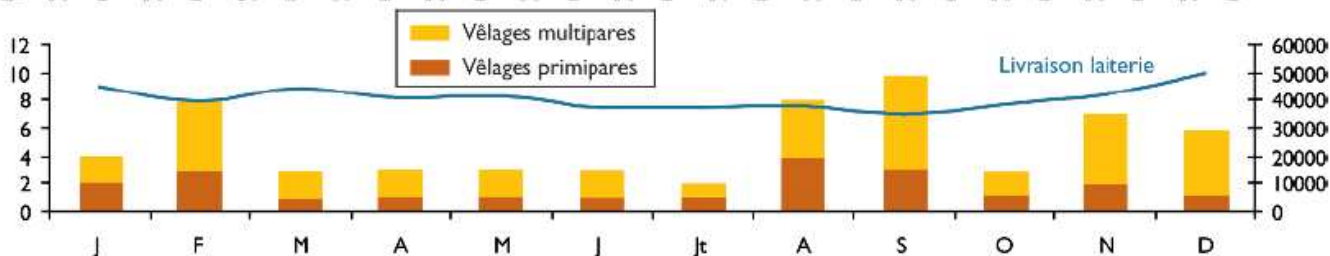


CONDUITE ALIMENTAIRE DES VACHES

Vaches traites 51 52 49 50 50 57

58 VL à 8 550 l/an

à 41,6 g/l de TB
et 33,4 g/l de TP



- 0,3 t MS/VL
- 0,2 t MS/VL
- 0,6 t MS/VL
- 3,5 t MS/VL

4,6 t MS/VL

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Conc. azote	3,6	3,6	1,7	1,3	1,3	2,0	3,0	3,1	3,1	3,4	3,6	3,6
Conc. énergie	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
VL	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
CMV	0,25	0,25	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,25	0,25	0,25

939 kg/VL

482 kg/VL

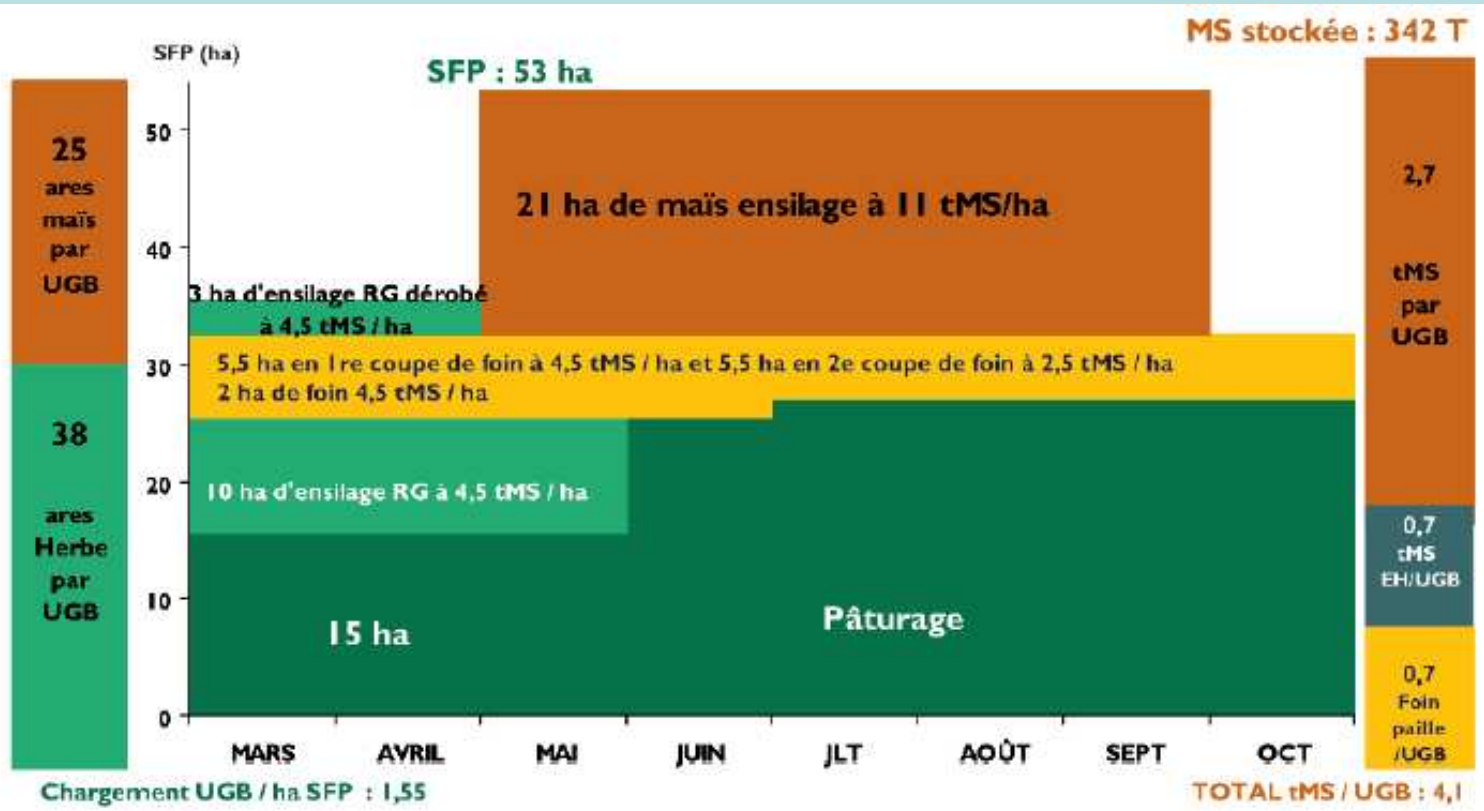
332 kg/VL

70 kg/VL

1 823 kg/VL

soit 213 g/l





1.55 UGB / ha SFP
 21 ha de maïs – 40% SFP
 4.1 t MS par UGB
 2.7 t maïs
 0.7 t EH
 0.7 t Foin

11 t MS / ha maïs 5.5 t MS / ha herbe



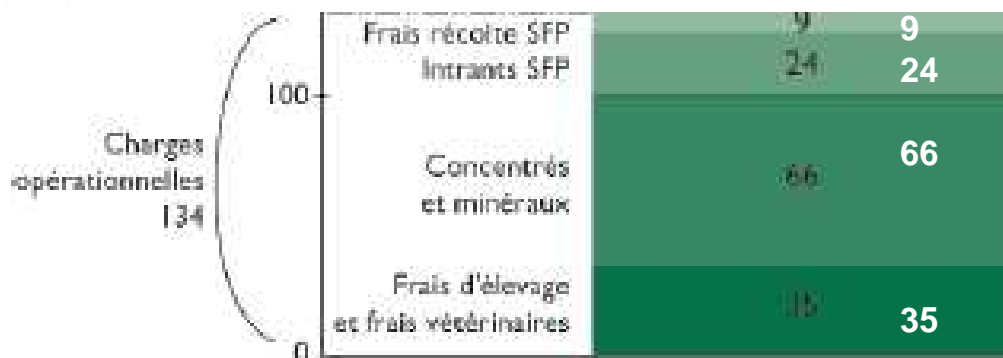
LES CHARGES OPÉRATIONNELLES DE L'ATELIER LAIT

	en €	en €/1 000 l
Concentrés et minéraux		
Azote 55 t x 310 €		
Energie 33 t x 165 €		
Production 26 t x 215 €	32 500	66
Minéral 5 t x 550 €		
Compléments alimentaires divers 1 250 €		
Coût herbe 32 ha x 184 €	16 400	33
Maïs 21 ha x 501 €		
Total coût alimentaire	48 900	99
Vétérinaire : 84 UGB x 60 €	5 100	
Serv. élevages : 84 UGB x 120 €	10 100	
Autres frais d'élevage (taxes, produits salle de traite, achat pailles)	2 100	
Total frais d'élevage + vét.	17 300	35
TOTAL	65 200	134

LES RÉSULTATS ECONOMIQUES 2008

LES PRODUITS DE L'ATELIER LAIT

	en €	en €/1 000 l
488 480 l à 339 €/1 000 l	165 400	339
19 réformes x 850 €		
2 amouillantes x 1 100 €	20 800	42
27 veaux x 90 €		
19 primes abattage x 32 €	2 400	5
21 ha primes maïs x 85 €		
TOTAL	188 600	386



DPU = 339 € / ha

53 ha x 339 € / 488 000 = 35 € / 1000 l

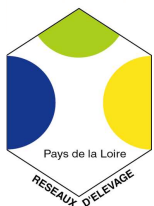
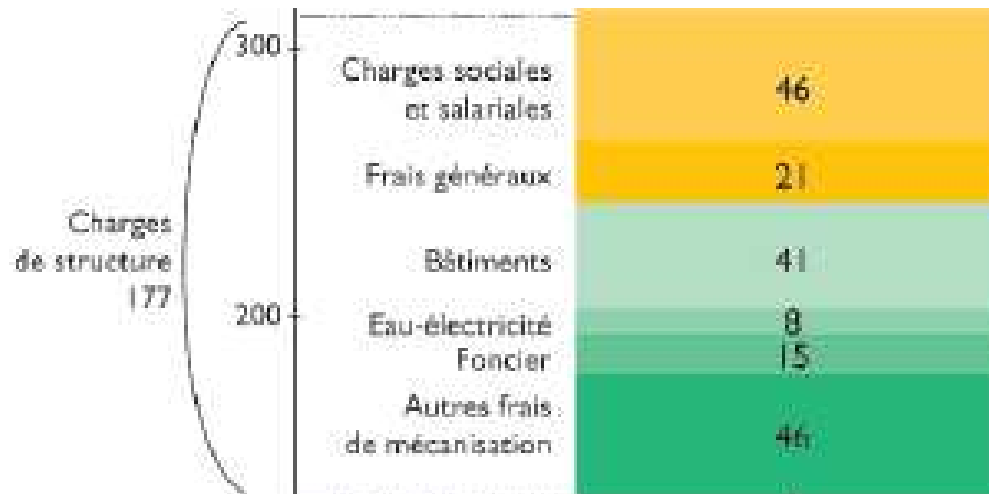
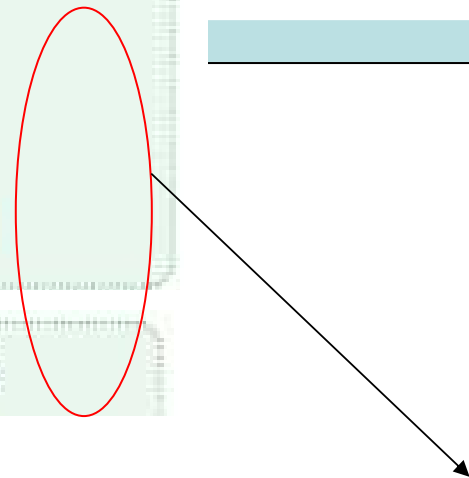




LES CHARGES DE STRUCTURE

Matériel hors récolte 114 ha x 137 €	15 600
Fermages : 114 ha x 140 €	16 000
Electricité, eau, bâtiments	3 800
Assurances	4 600
Divers y compris gestion	9 200
Total structure hors ch. soc.	49 200

Amortissements + frais financiers 46 800 €



Le parc matériel

Matériel lié à l'élevage en propriété :

Tracteur de 150 CV 4RM récent, d'occasion, 549 h/an

Tracteur 110 CV 4RM, 769 h/an

Tracteur 75 CV 4RM, 150 h/an + télescopique 100 CV 550 h / an

Mélangeuse 13 m³, 300 h/an

Désileuse pailleuse

Matériel des champs en propriété ou co-propriété :

Distributeur d'engrais (1200 l - 18 m)

Pulvérisateur 1000 l - 18 m

Faneuse - Andaineur ancien

Benne 18 t pour ensilage

Plateau pour paille/foin + moissonneuse batteuse

Semoir céréales - Herse rotative - Cover-crop

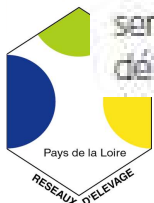
Cultivateur 4,5 m

Matériel des champs en CUMA sans chauffeur :

Faucheuse, round baller, épandeur à fumier, tonne à lisier,

semoir maïs, charrue 4 corps, bêtaillère, cultipacker,

débroussailleuse





La Mécanisation Lait + Cultures

Total mécanisation

53 800 €

soit 476 €/ha

Amortissements + FF 26 860 €

Carburant 10 085 €

Entretien 7 708 €

Assurance 1 550 €

CUMA hors récolte 3 400 €

CUMA récoltes 5 165 €

235 €

88 €

67 €

} 75 €





La Mécanisation Lait + Cultures

Total mécanisation

53 800 €

soit 476 €/ha

Tracteurs 110 et 150 CV 21 880 €

Tracteurs 75 CV et télesc. 8 854 €

57 %

2 020 h de traction

3.8 CV / ha



Méthode Mécagest

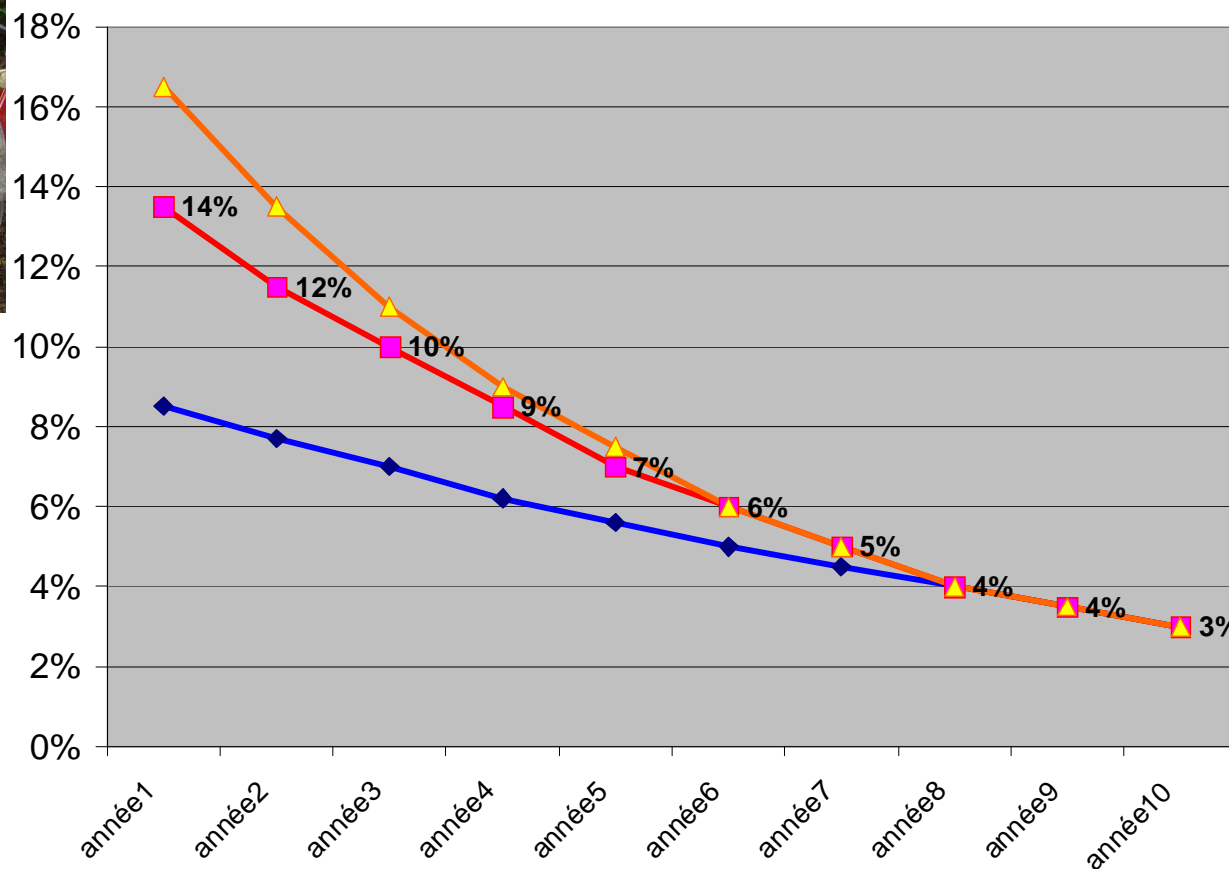
Amortissement à 1/2 vie

	6 ans	10 ans
TRACTEUR	150 CV	110 CV
	550 H	770 H

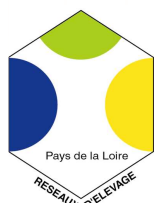
Amortissement technique

6073 €

2900 €



Réseau Lait – Nathalie Sabatté – Ch Agri de la Sarthe



Méthode Mécagest

Amortissement à ½ vie

	6 ans	10 ans
TRACTEUR 150 CV	150 CV	110 CV
550 H	550 H	770 H



Amortissement technique

6073 €

2900 €

Frais Financiers
4 %

2000 €

1015 €

Assurance

400 €

250 €

Entretien
Réparation

1097 €

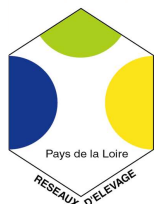
1538 €

Carburant

3260 €

3350 €

Travaux par tiers



Méthode Mécagest

Amortissement à 1/2 vie



	6 ans	10 ans
TRACTEUR	150 CV	110 CV
	550 H	770 H

Coût hors fioul
par heure

17 €

7 €

+ fioul
0.6 € / litre

6 €

4 €





Part de chaque matériel

Total mécanisation

53 800 €

soit 476 €/ha



Céréales



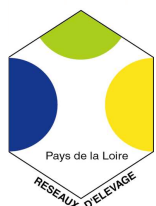
Elevage et SFP : 26 600 € 502 € / ha

soit 55 € / 1000

la part des récoltes de fourrages : 4 300 €

soit 9 € / 1000 l

la part de la distribution : 11 € / 1000 l

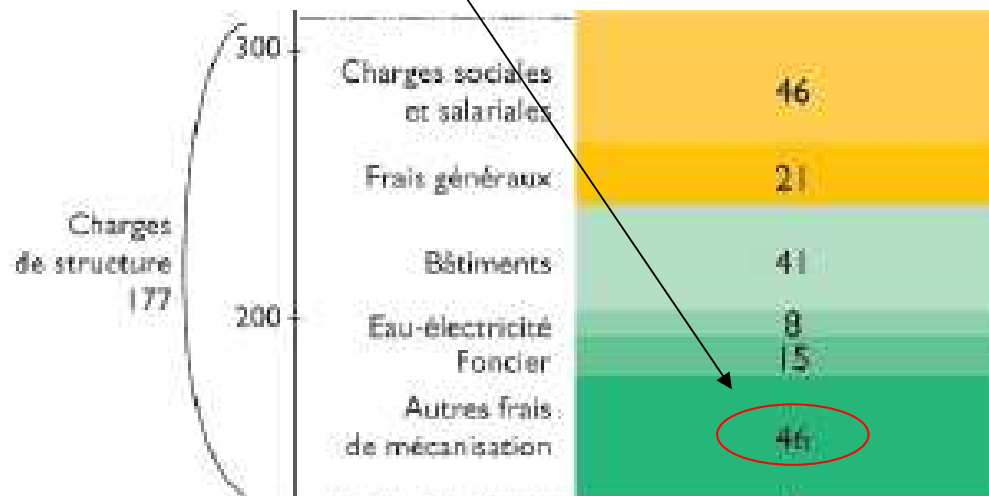




LES CHARGES DE STRUCTURE

Matériel hors récolte 114 ha x 137 €	15 600
Fermages : 114 ha x 140 €	16 000
Electricité, eau, bâtiments	3 800
Assurances	4 600
Divers y compris gestion	9 200
Total structure hors ch. soc.	49 200

Amortissements + frais financiers 46 800 €



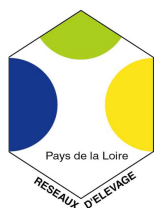
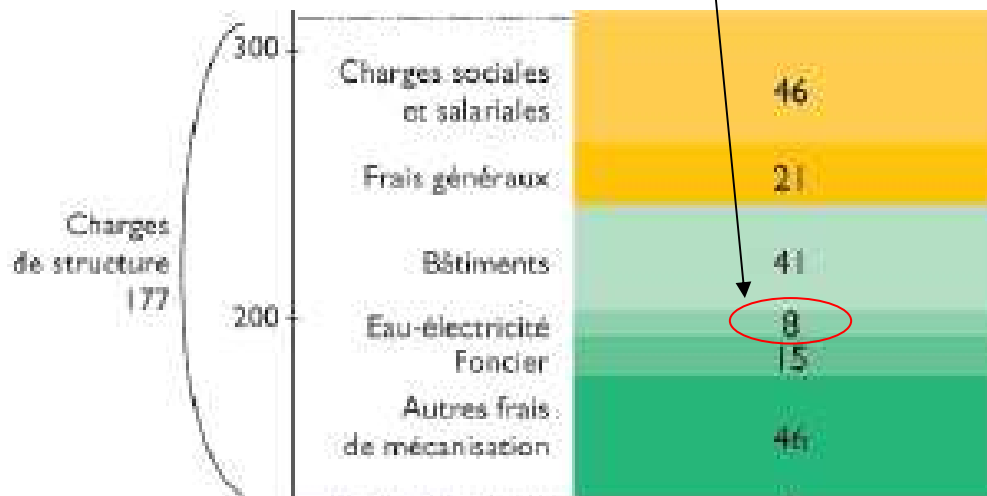
BÂTIMENTS

LES CHARGES DE STRUCTURE

Matériel hors récolte 114 ha x 137 €	15 600
Fermages : 114 ha x 140 €	16 000
Electricité, eau, bâtiments	3 800
Assurances	4 600
Divers y compris gestion	9 200
Total structure hors ch. soc.	49 200

8 € / 1000 litres - 60 € / VL

Amortissements + frais financiers 46 800 €





Hypothèses de calcul

- Hypothèses pour le calcul du coût du bâtiment
 - Ce qui rentre dans le calcul du coût d'investissement
 - Bâtiment neuf avec bloc traite pour les vaches laitières
 - Bâtiment neuf pour les veaux
 - Réfection de l'ensemble des silos laitiers
 - Ce qui ne rentre pas dans le calcul du coût d'investissement
 - Réutilisation de l'ancien bâtiment des VL pour y loger les génisses





Application au Lait + cultures

- Bâtiments laitiers

- bâtiments VL et bloc traite - Référentiel des prix des bâtiments

Ex : - Bretagne (édition déc. 2008)

- Bât VL 64 logettes T à T semi-ouvert – 2540 €/place
162 000 €

- Nurserie 33 000 €

- Fumière / fosse 77 000 €

- SDT 2 x 6 114 000 € (bât 66 000 € - équip 48 000 €)

- Racleurs 20 000 €

- TOTAL = 406 000 €

- Subv, valeur résiduelle = 72 000 €





Calcul du poste bâtiment

Bâtiment VL effectif + 10%
+ bât bloc traite

+ Nurserie

+ Réfection silos laitiers

- Auto construction 10% (valeur résiduelle après amortissement)

- Aides PMBE

Amortissement
sur 25 ans

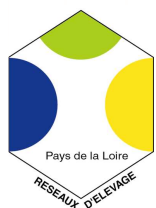
+ Equipement de traite

Amortissement
sur 20 ans

+ Stockages des déjections

- Aides mise aux normes

Amortissement
sur 20 ans



Ex : Silo ouvert - potentiel moyen

Bâtiment VL + racleur	Valeur à neuf (effectif+10%) Logettes T à T 51places	2540€/place + 129 500 €	- 10% Auto const.
Réfection silos atelier lait	Rechapage dalles silos maïs/herbe du troupeau laitier	16€/t MS + 3 700 €	
Nurserie	18 cases collectives (CC) + 10 cases individuelles	1 500 €/place de CC + 27 000 €	- 16 000 €
Bloc traite	Épi 2X5 ligne basse Attente couverte 1.2m ² /VL	Bâtim ^t + 60 000€ Equip ^t + 40 000€	
Aides PMBE	15% plafond 70 000€ (non JA, 1 exploitation)	- 10 500 €	
Stockage des déjections	Fumière couverte 325 m ² fosse géomembrane 515m ³	+ 67 400 €	
Aides PMPOA	25 % des investis ^t éligibles (fumière/fosse + 30% bât.VL)	- 26 600 €	



Lait + cultures

Amortissement (bâtiments
laitiers - autoconstruction -
PMBE)

25 ans

9900 €

Amortissement
(équipement de traite)

20 ans

2400 €

Amortissement
(Stockage déjections - aides
PMPOA)

20 ans

2200 €

Frais financiers
(dilués sur 25 ans)

4.5%
prêt sur 15 ans

5400 €

Coût lié au bâtiment

**343 € / VL - 237 €/ UGB lait
41 € / 1000 litres**



Charges diverses

LES CHARGES DE STRUCTURE

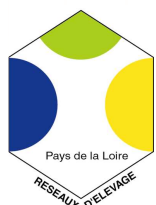
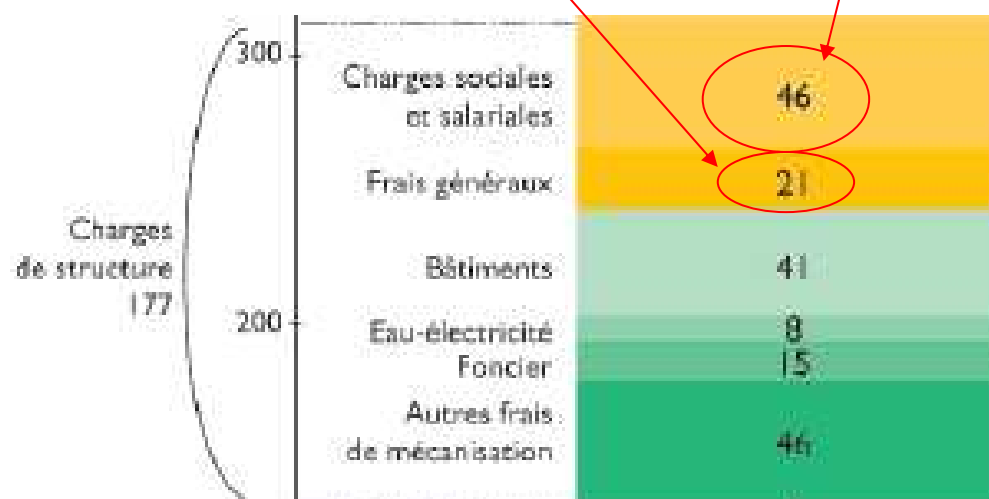
Matériel hors récolte 114 ha x 137 €	15 600
Fermages : 114 ha x 140 €	16 000
Electricité, eau, bâtiments	3 800
Assurances	4 600
Divers y compris gestion	9 200
Total structure hors ch. soc.	49 200

EBE AVANT MAIN-D'OEUVRE	145 400
soit	66 100 €/UTH
Charges sociales exploitants	21 100
Charges salariales	4 800

Coefficients* d'affectation des charges de structure

Source : Réseaux d'Elevage, 2009

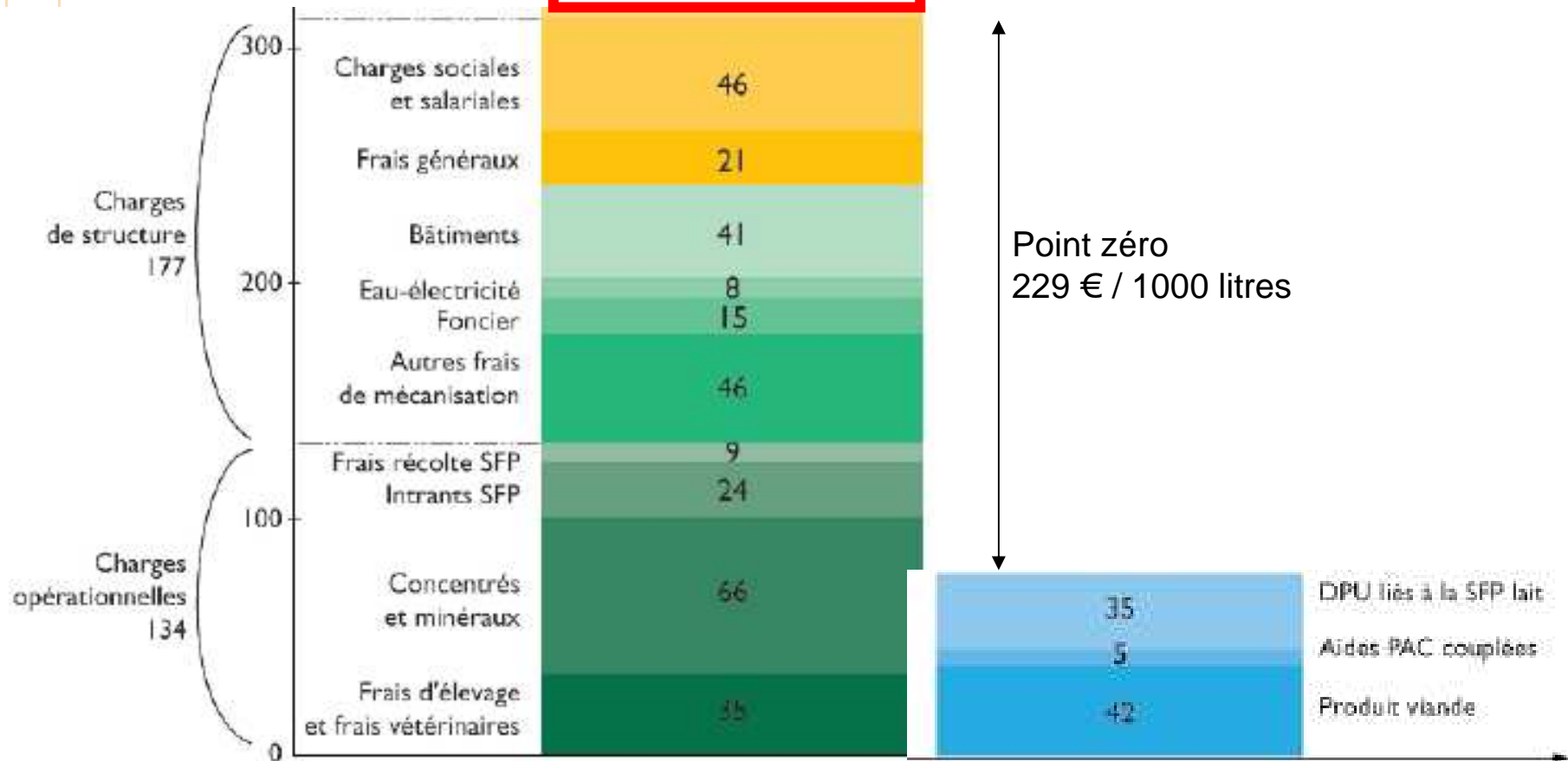
	Par UGB lait	Par UGB viande	Par ha de culture
Frais généraux (assurances, frais de gestion, abonnements...)	1,0	0,3	0,6
Charges sociales et salariales	1,0	0,6	0,2
Rémunération du capital en propriété (50 % du capital total rémunéré à 3 %)	1,0	0,67	0,3
Charges de bâtiment	1,0	0,65	





Rémunération
du capital

**Rémunération
du travail
des exploitants



Méthode pour appréhender la rémunération du travail

Structure de l'exploitation

Typologie, comités, observations...

Estimation du volume de travail

Modélisation à partir de repères quantitatifs obtenus dans les fermes des réseaux

- travaux de production
- travaux de gestion de l'entreprise

Définition d'
1 Equivalent Travail
2200 h

Rémunération du travail

Base de calcul
(comité de pilotage)

1 Eq Travail correspond à un besoin de rémunération de
25 000 €



Application au système Lait et cultures

Atelier Lait

58 VL
22 génisses

21 ha maïs ensilage
31 ha prairies

Estimation du volume de travail

45 h / VL
10 h / gén élevée
10 h / ha maïs
4 h / herbe
Travaux de gestion

2830 h astreinte lait
325 h maïs et herbe
750 h gestion, veille...

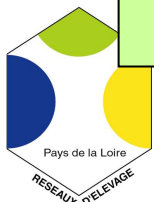
3900 h bov lait
8.1 h / 1000 l

Rémunération du travail

3900 h / 2200 h
= 1.7 Eq travail

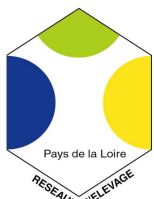
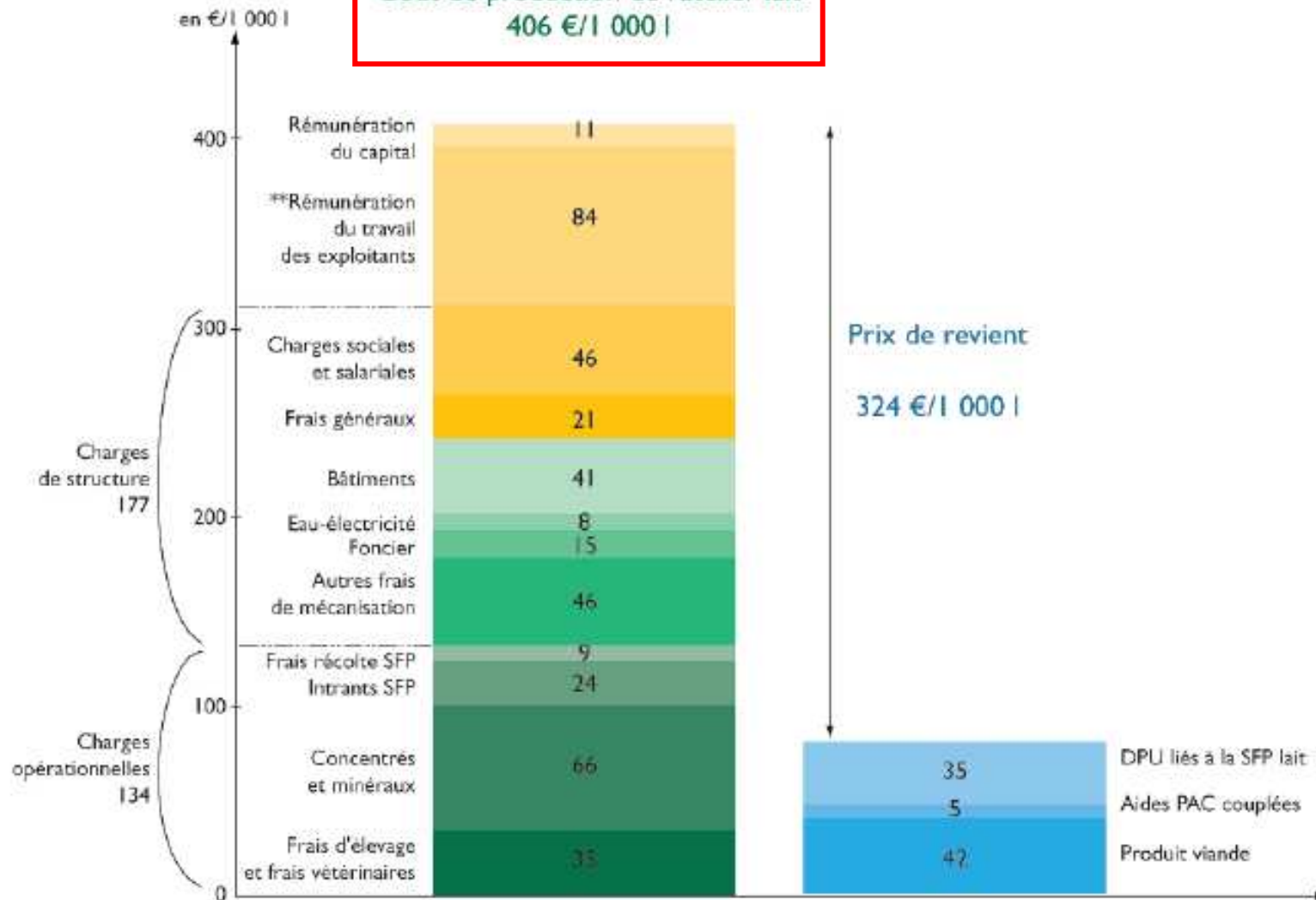
x 25 000 €

85 € / 1000 l



APPROCHE DU COÛT DE PRODUCTION ET DU PRIX DE REVIENT DU LITRE DE LAIT

**Coût de production de l'atelier lait
406 €/1 000 l**

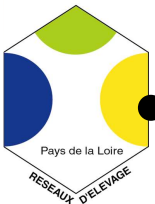




Illustration

ystème Lait et boeufs POTENTIEL MOYEN

- Main d'œuvre couple
- Surfaces 82 ha
 - 12 ha ME / 51 ha Herbe
 - 19 ha cultures
- Cheptel 285 000 litres
 - 47 VL à 7000 kg – 14 bœufs par an - 92 UGB
- Equipements
 - Aire paillée / SDT 2x5 / 3 tracteurs (60, 75, 90 CV)



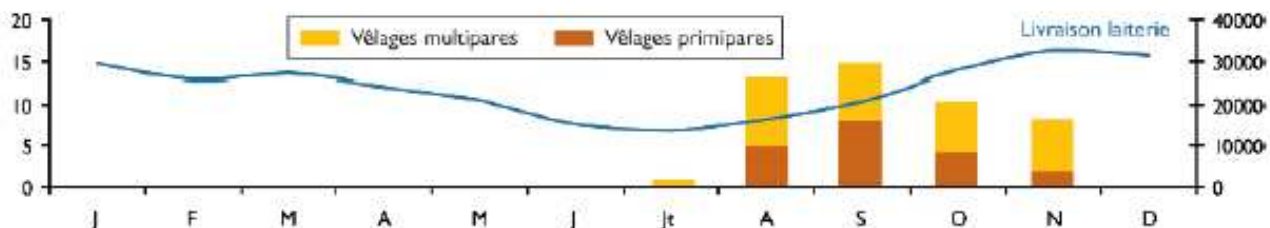
Conjoncture 2008

- **Lait livré**
 - 285 000 litres, TB 45 - TP 36 - 364 € / 1000 l
- **Céréales**
 - 84 t blé à 135 €/t – 45 t triticales à 125 €/t
- **Concentrés bovins**
 - 28 t correcteur à 310 €/t – 35 t C énergie à 165 €/t – 4 t CMV à 550 €/t
- **Engrais**
 - 0.95 € / N – 1.20 € / P – 0.60 € / K



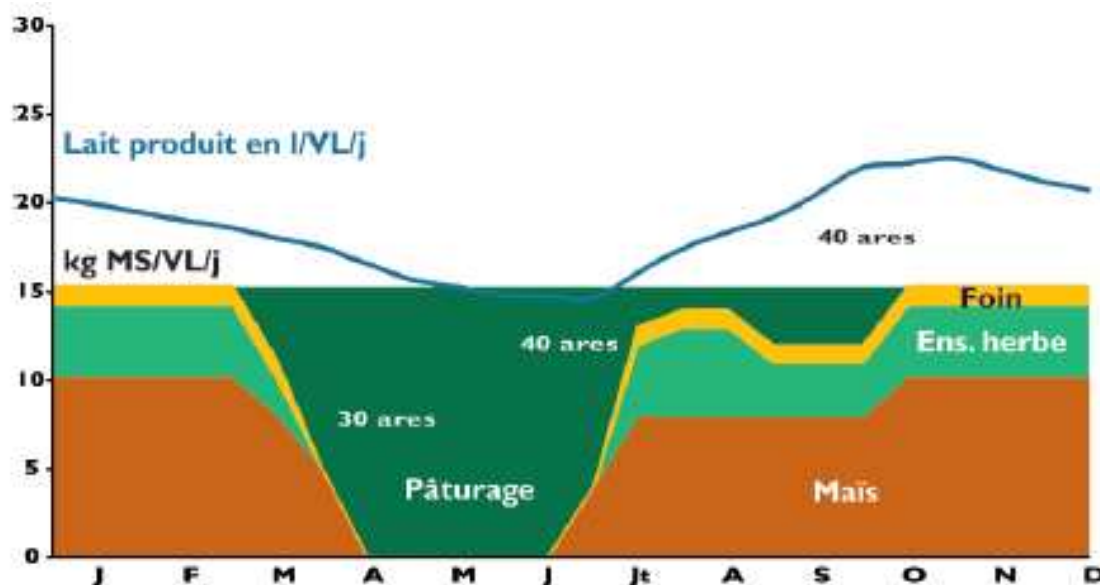
CONDUITE ALIMENTAIRE DES VACHES

Vaches traites 47 46 34 30 41 48



47 VL à 6 350 l/an

à 45,0 g/l de TB
et 36,0 g/l de TP



	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Conc. azote	2,8	2,8	0,3	0,3		0,5	1,3	1,3	2,2	2,2	2,7	2,8
Conc. énergie	2,0	2,0	2,0	1,7	1,1	1,1	1,7	1,7	1,7	2,0	2,0	2,0
CMV	0,22	0,22	0,20	0,20			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22

- ▶ 0,2 t MS/VL
- ▶ 1,0 t MS/VL
- ▶ 2,5 t MS/VL

3,7 t MS/VL

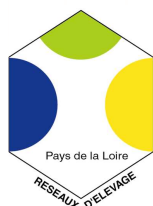
550 kg/VL

570 kg/VL

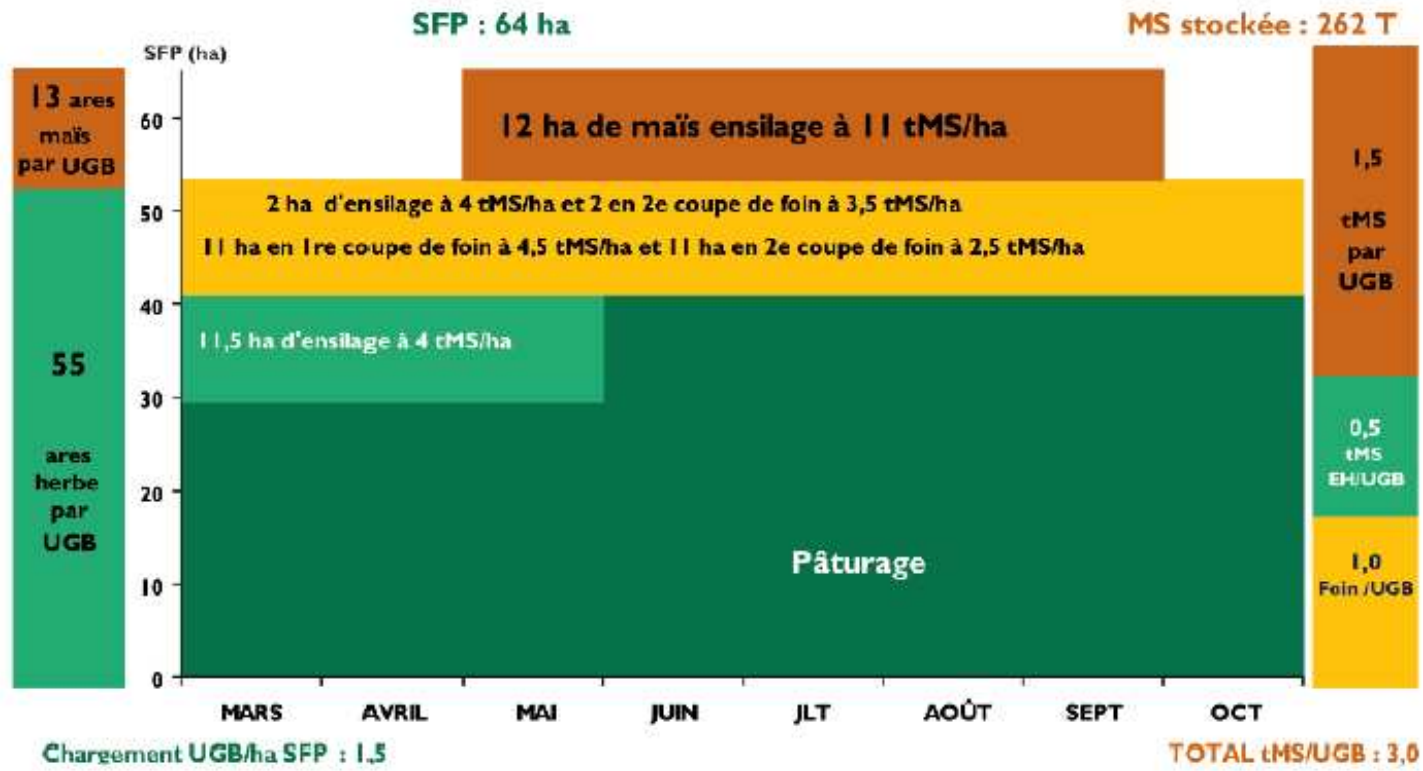
60 kg/VL

l 180 kg/VL

soit 186 g/l



PLAN FOURRAGER



1.5 UGB / ha SFP
 12 ha de maïs – 19 % SFP
 3 t MS par UGB
 1.5 t maïs
 0.5 t EH
 1 t Foin

11 t MS / ha maïs 6.5 t MS / ha herbe

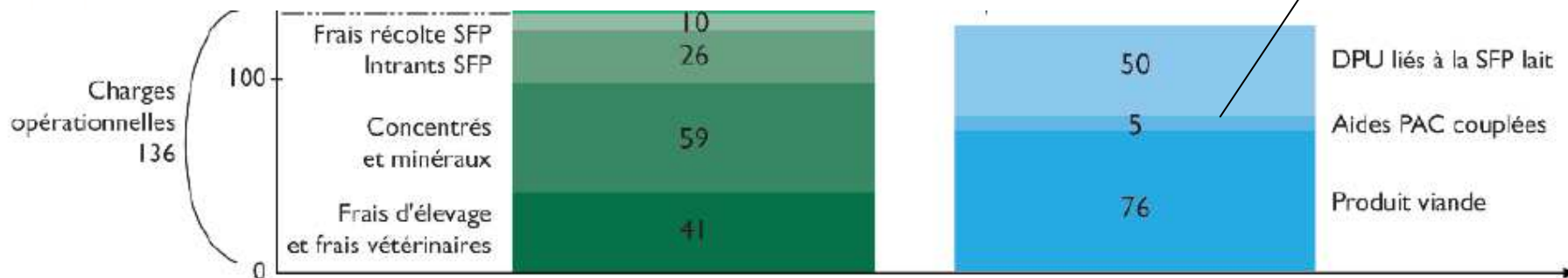


Isoler les surfaces fourragères / les concentrés / les frais d'élevage

- 1- En utilisant les marges sinon,
- 2- Par des coefficients d'affectation arbitraires ou
- 3- Par un bilan fourrager approché et affectation des factures des FDE

LES CHARGES OPÉRATIONNELLES DE L'ATELIER BOVINS	en €	dont BL en €/1 000 l
Concentrés et minéraux		
Azote 28 t x 310 €	16 900	59
Energie 35 t x 165 €		
Minéral 4 t x 550 €		
Compléments alimentaires divers 650 €	12 750	36
Coût herbe 51 ha x 147 €		
Maïs 9 ha x 434 €		
Total coût alimentaire	31 800	95
Vétérinaire	3 200	
Serv. élevages	6 700	
Autres frais d'élevage (taxes, produits salle de traite, achats paille)	13 000	
Total frais d'élevage + vét.	12 900	41
TOTAL	44 700	136

LES PRODUITS DE L'ATELIER LAIT	en €	en €/1 000 l
285 000 l à 364 €/1 000 l	103 800	364
14 réformes x 1 030 €	21 900	76
2 amouillantes x 1 100 €		
11 veaux vendus x 210 €		
14 veaux en cession x 210 €		
14 primes abattage x 32 €	1 400	5
11,5 ha primes maïs x 85 €		
TOTAL	127 100	445

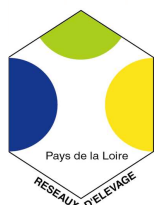
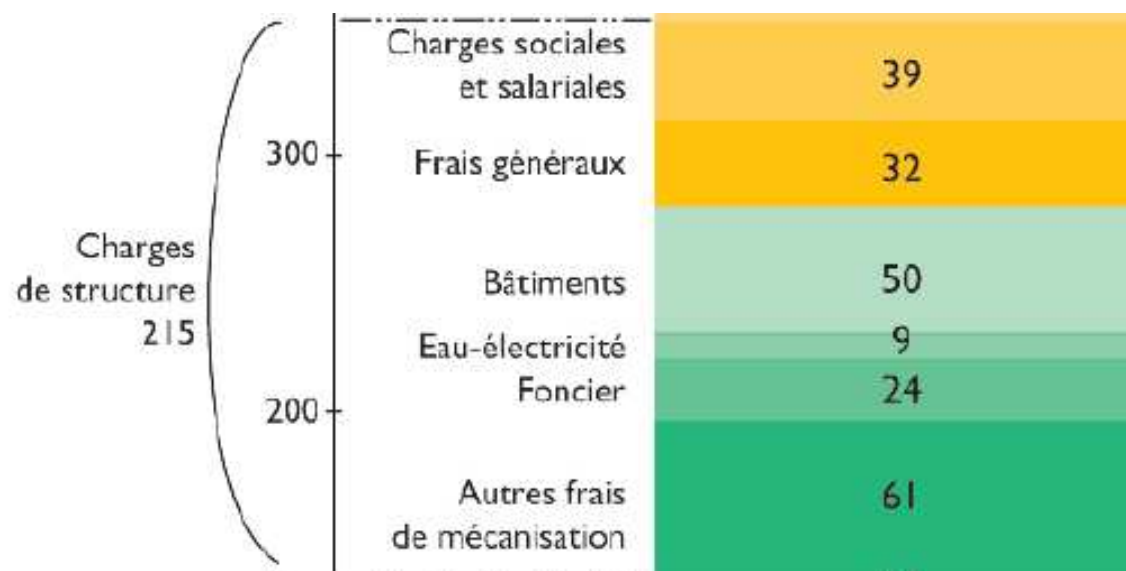




LES CHARGES DE STRUCTURE

Matériel hors récolte 82 ha x 224 €	18 300
Fermages : 82 ha x 140 €	11 500
Electricité, eau, bâtiments	2 600
Assurances	3 200
Divers y compris gestion	7 700
Total structure hors ch. soc.	43 400

Amortissements + frais financiers 26 500 €



Le parc matériel

Matériel lié à l'élevage en propriété :

Tracteur de 90 CV 4RM récent, d'occasion, 930 h/an

Tracteur 75 CV 4RM, 355 h/an

Tracteur 60 CV 2RM, 150 h/an

Désileuse 8 m³, 240 h/an

Matériel des champs en propriété ou co-propriété :

Distributeur d'engrais (1200 l - 18 m)

Pulvérisateur 1000 l - 18 m

Faneuse - Andaineur ancien

Benne 12 t pour ensilage

Plateau pour paille/foin

Pailleuse

Cultivateur 3 m

Matériel des champs en CUMA sans chauffeur :

Tracteur 120 CV, 235 h/an

Faucheuse, round baller, épandeur à fumier, tonne à lisier,
semoir blé, semoir maïs, herse rotative, cover-crop,
charrue 4 corps, bétailière, cultipacker, débroussailleuse





La Mécanisation Lait + Boeufs

Total mécanisation

33 865 €

soit 413 €/ha

Amortissements + FF 9 314 €

113 € / ha

Carburant 6 740 €

82 €

Entretien 4 358 €

53 €

Assurance 600 €

CUMA tracteur (19 €/h) 4 386 €

53 €

CUMA hors récolte 3 246 €

103 €

CUMA récoltes 5 220 €





Part de chaque matériel

Total mécanisation

33 865 €

soit 416 €/ha



Céréales

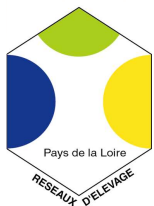


SFP = 64 ha
SFP lait = 50 ha
11 ha Maïs

Elevage et SFP lait : 20 440 € 409 €/ ha

soit 71 € / 1000

la part des récoltes de fourrages : 10 € / 1000 l



BÂTIMENTS

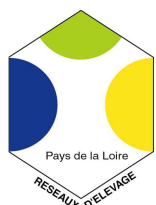
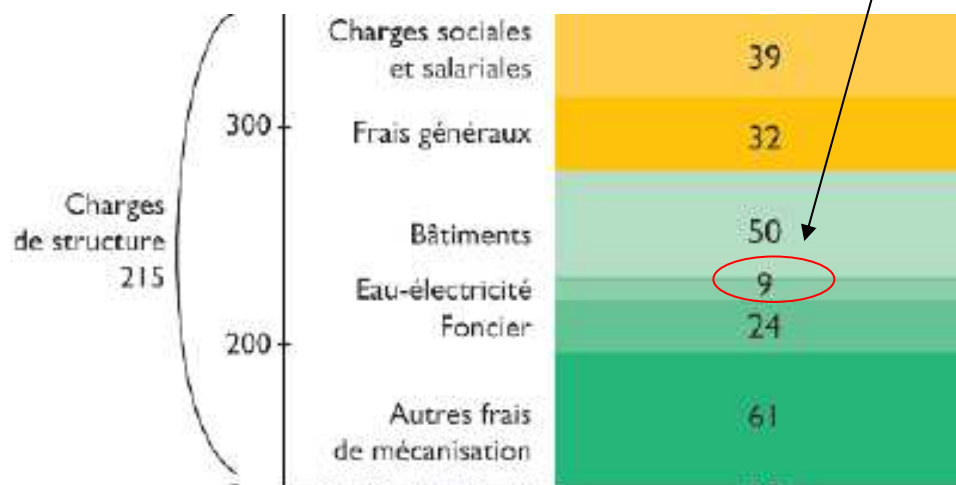
Aire paillée 52 places, Nurserie 22 pl, SDT 2x5

LES CHARGES DE STRUCTURE

Matériel hors récolte 82 ha x 224 €	18 300
Fermages : 82 ha x 140 €	11 500
Electricité, eau, bâtiments	2 600
Assurances	3 200
Divers y compris gestion	7 700
Total structure hors ch. soc.	43 400

100% lait - 9 € / 1000 litres
55 € / VL

Amortissements + frais financiers 26 500 €





Lait + boeufs

Amortissement (bâtiments
laitiers - autoconstruction -
PMBE)

25 ans

7065 €

Amortissement
(équipement de traite)

20 ans

1985 €

Amortissement
(Stockage déjections - aides
PMPOA)

20 ans

1400 €

Frais financiers
(dilués sur 25 ans)

4.5%
prêt sur 15 ans

3875 €

Coût lié au bâtiment

**305 € / VL - 193 € / UGB lait
50 €/ 1000 litres**



Charges diverses

LES CHARGES DE STRUCTURE

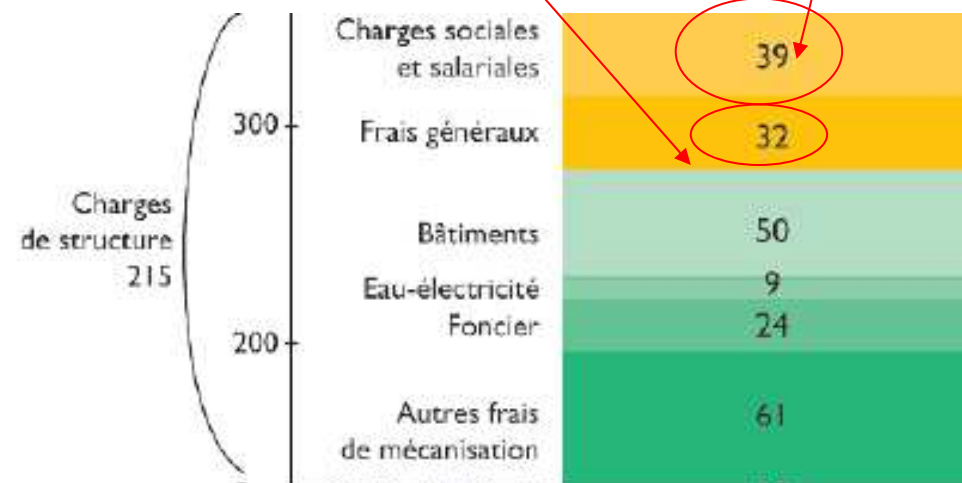
Matériel hors récolte 82 ha x 224 €	18 300
Fermages : 82 ha x 140 €	11 500
Electricité, eau, bâtiments	2 600
Assurances	3 200
Divers y compris gestion	7 700
Total structure hors ch. soc.	43 400

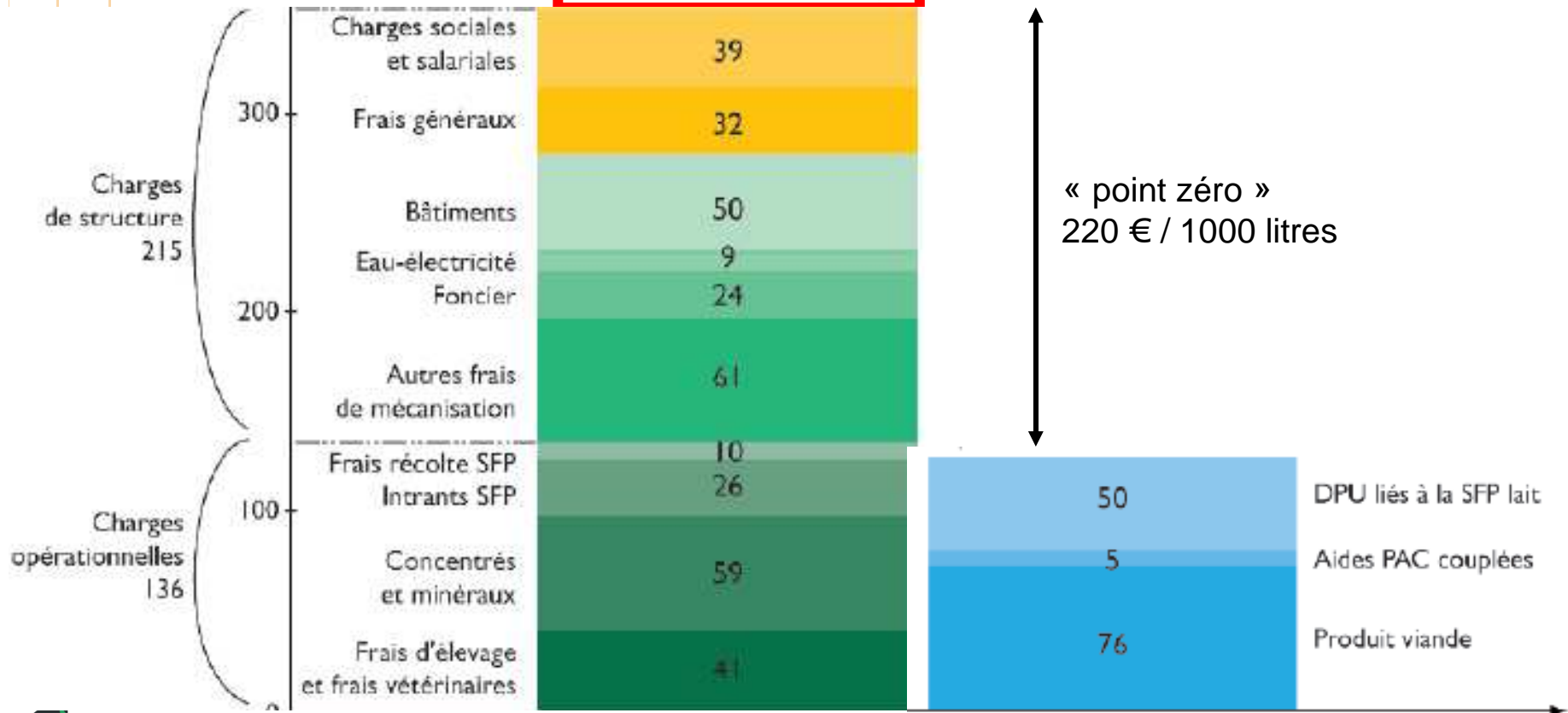
EBE AVANT MAIN-D'OEUVRE 86 200
 soit 43 100 €/UTH
Charges sociales 13 400

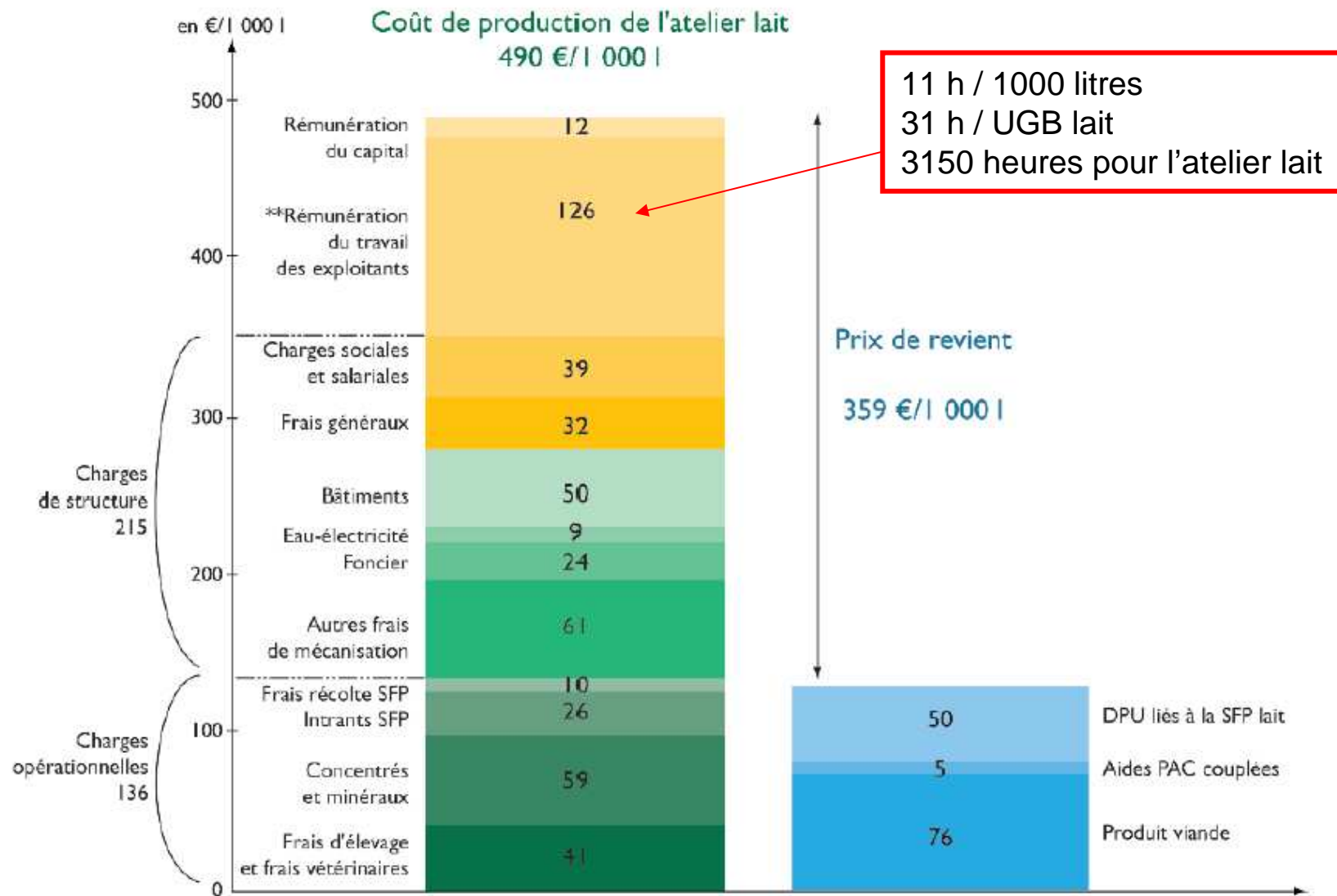
Coefficients* d'affectation des charges de structure

Source : Réseaux d'Élevage, 2009

	Par UGB lait	Par UGB viande	Par ha de culture
Frais généraux (assurances, frais de gestion, abonnements...)	1,0	0,3	0,6
Charges sociales et salariales	1,0	0,6	0,2
Rémunération du capital en propriété (50 % du capital total rémunéré à 3 %)	1,0	0,67	0,3
Charges de bâtiment	1,0	0,65	





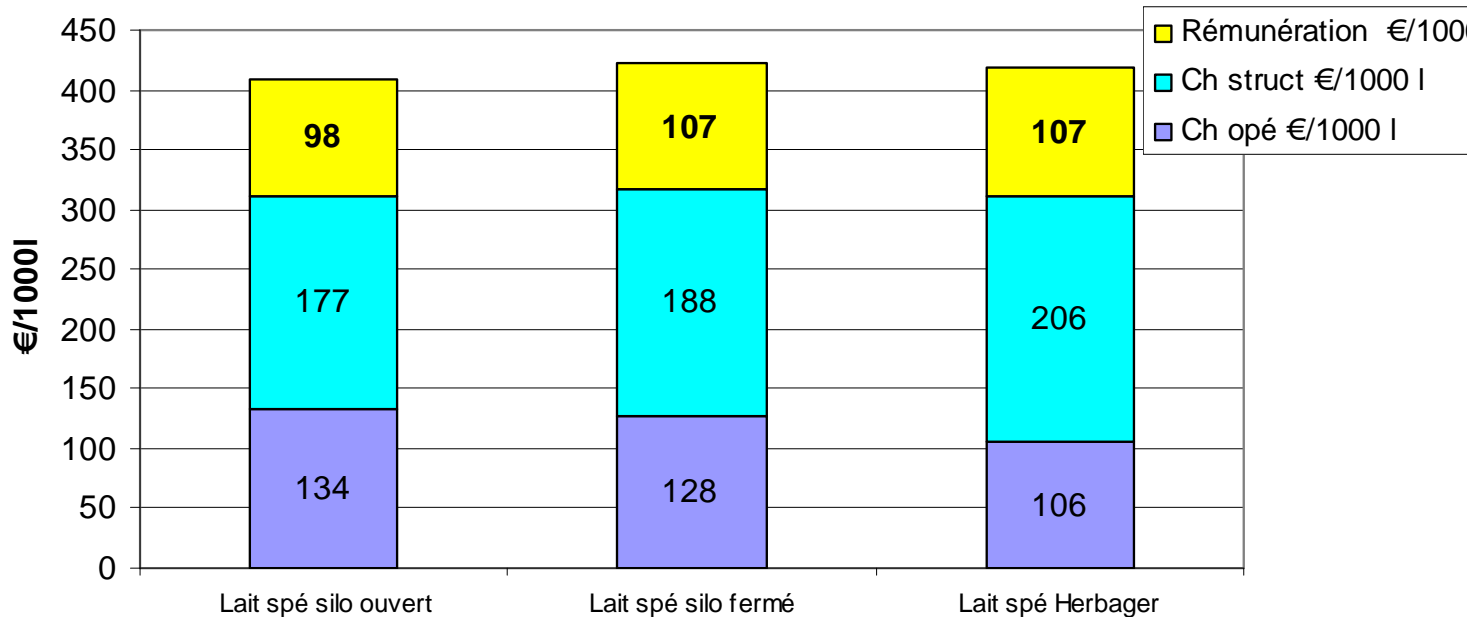


11 h / 1000 litres
 31 h / UGB lait
 3150 heures pour l'atelier lait



La rémunération du travail dans le coût de production

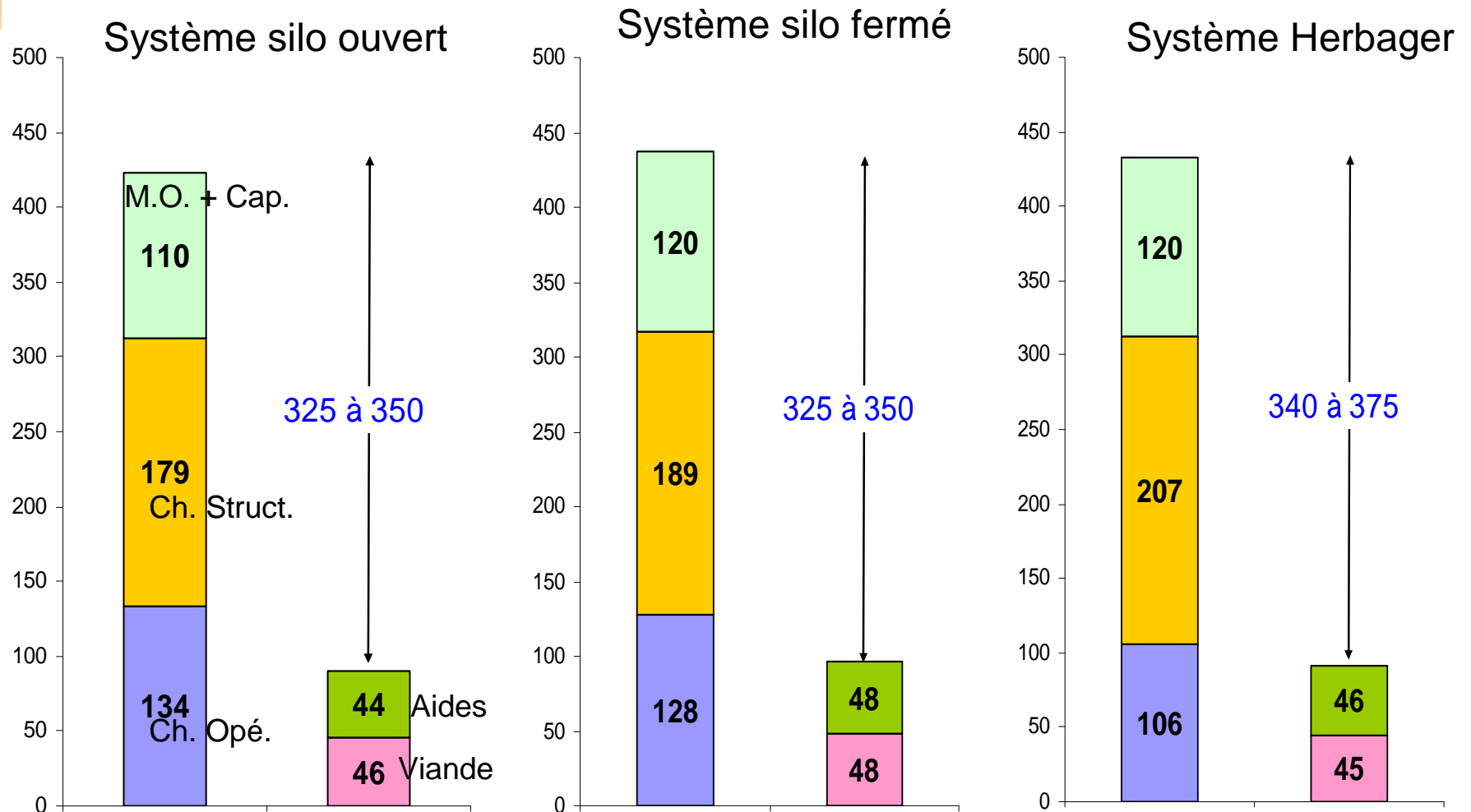
Composants du coût de production dans les différents systèmes (€/1000L)



Environ 105 € / 1000l soit moins de 1/4 du coût de production

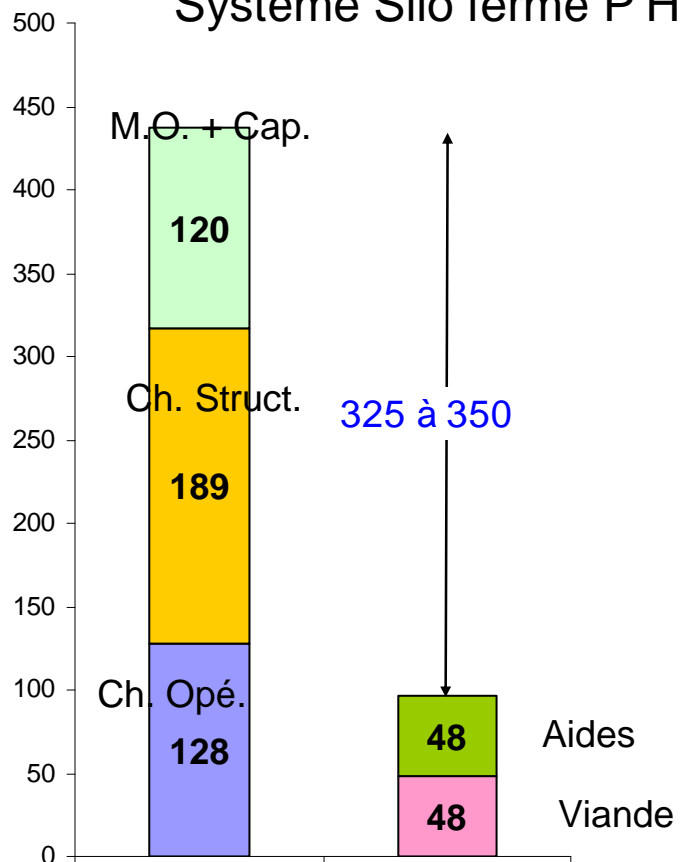


Peu d'écart de prix de revient entre systèmes fourragers

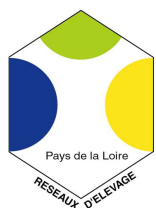
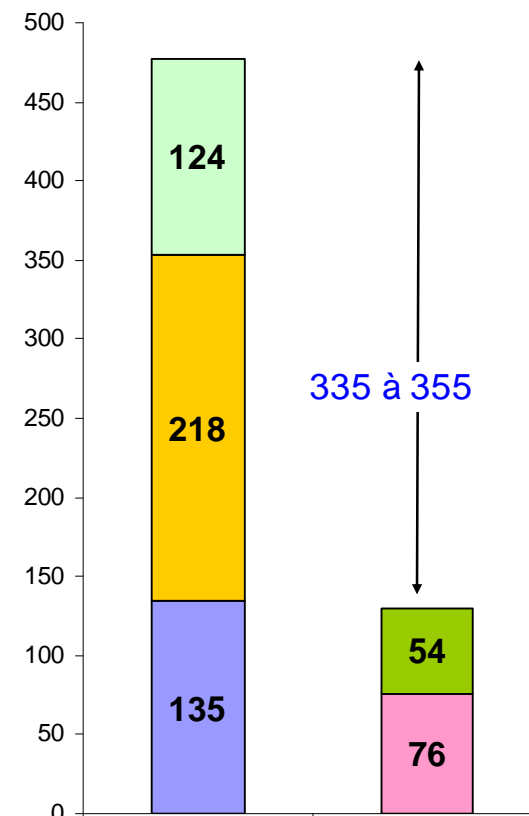


Un prix de revient légèrement plus élevé en Normandie

Système Silo fermé P'H



Système Silo fermé No





Pour conclure

- **Le prix de revient : un critère synthétique de performance économique de l'activité laitière.**
- **Son analyse nécessite un retour sur ses conditions de réalisation (structurelles, techniques, investissements, attentes des éleveurs,...)**
- **Il ne prédit pas toujours la santé économique de l'entreprise.**
- **Encore moins de la durabilité d'un projet.**
- **Qu'il faut appréhender par une approche plus globale.**

