

CALCULER LE COÛT DE PRODUCTION EN ÉLEVAGE CAPRIN LAITIER ET FROMAGER

Méthode nationale développée par l'Institut de l'Élevage dans le cadre des Réseaux d'élevage



Face à la multiplicité des approches du coût de production, une méthode nationale a été mise au point par l'Institut de l'Élevage, en lien avec les Chambres d'Agriculture et les Contrôles laitiers pour la filière caprine dans le cadre des Réseaux d'Élevage. Elle a nécessité une harmonisation méthodologique entre les différentes filières herbivores.

Le calcul du coût de production soulève un grand nombre de questions méthodologiques.

Pour chacune plusieurs réponses pertinentes sont possibles, mais des choix sont indispensables pour permettre la comparaison des résultats entre exploitations.

LE COÛT DE PRODUCTION DU LAIT DE CHÈVRE

Toutes les charges sont rapportées au litre de lait, qu'il soit vendu en laiterie ou vendu sous forme de fromages. Les contours de l'atelier caprin incluent la production de lait ou de fromages, l'élevage des chevrettes, la production fourragère et la production des céréales autoconsommées par les caprins.

Deux approches complémentaires selon l'optique adoptée pour l'analyse :

L'approche "comptable" : coût de production et prix de revient de l'atelier

Le coût de production de l'atelier est le résultat d'une approche "comptable" de l'exploitation. Il permet de mesurer ce que coûte l'activité caprine indépendamment du niveau d'autofinancement ou de propriété des moyens de production.

Pour comparer directement les charges de l'atelier au prix de vente du lait, on utilise comme indicateur le prix de revient (voir pages 2-3 : déduction des aides et autres produits).

L'approche "trésorerie" : coût et prix de fonctionnement de l'atelier

Lorsqu'on veut étudier un projet individuel, ou encore évaluer la capacité de résistance à court terme de l'atelier face à des fluctuations du prix, on adopte alors une approche de type "trésorerie", dans laquelle on évalue le prix de vente nécessaire pour satisfaire les besoins en prélèvements privés (charges sociales des exploitants comprises) et en autofinancement. On parle alors de coût et de prix de fonctionnement de l'atelier (voir pages 4-5).



Résultats nationaux



> **Tableau 1a : un exemple de calcul de coût de production de l'atelier (conjoncture 2009)**

Unité : € / 1 000 litres de lait commercialisé

Cet atelier caprin laitier est situé dans une exploitation de plaine de 102 hectares. 55 ha sont consacrés aux cultures de vente. Un troupeau de 38 vaches allaitantes est aussi présent.

Lait commercialisé : 159 000 litres.

Main d'œuvre : 2 UMO au total (pas de salarié) dont 1,24 UMO pour l'atelier caprin (avec céréales intraconsommées).

Coût de production de l'atelier caprin	734 €
> Charges courantes	452 €
Achats d'aliments	178 €
dt Achats de concentrés, déshydratés et minéraux	161 €
dt achats poudre de lait	17 €
dt Achats de fourrages	-
Approvisionnement des surfaces	48 €
dt Engrais et amendements	19 €
dt Semences	12 €
dt Autres charges végétales	17 €
Frais d'élevage	69 €
dt Frais vétérinaires	10 €
dt Autres frais d'élevage	59 €
Frais de transformation et commercialisation	-
dt frais de transformation	-
dt frais de commercialisation	-
Mécanisation	58 €
dt Travaux par tiers	22 €
dt Carburants et lubrifiants	22 €
dt Entretien du matériel	14 €
dt Achat divers petits matériels	-
Bâtiments	18 €
dt Eau	5 €
dt Electricité et gaz	7 €
dt Entretien des bâtiments	6 €
Frais généraux	82 €
dt Frais divers de gestion	46 €
dt Fermage (réel) et frais du foncier	17 €
dt Salaires et charges salariales	-
dt Frais financiers	19 €
> Amortissements	86 €
dt Matériel	65 €
dt Bâtiments et installations	21 €
> Charges supplétives	196 €
Rémunération terres en propriété	-
Rémunération capitaux propres	6 €
Rémunération travail exploitants	190 €
MSA [pour information]	32 €
Produits de l'atelier	723 €
Lait vendu (prix de vente ou valorisation)	630 €
Autres produits	55 €
dt achat d'animaux	- 4 €
Aides	38 €
dt aides couplées	7 €
dt aides non couplées	31 €

I. APPROCHE "COMPTABLE" :

I.1. LE COÛT DE PRODUCTION DE L'ATELIER

Le coût de production de l'atelier est le résultat d'une approche "comptable" sur l'exploitation. Il permet de mesurer ce que coûte l'activité caprine indépendamment du niveau d'autofinancement ou de propriété des moyens de production.

La première étape du calcul d'un coût de production consiste à ventiler tous les postes de charges dans les différentes rubriques du **tableau 1a**. La deuxième étape consiste à répartir leurs montants entre ateliers (voir page 6). Ce calcul est facilité par la présence d'une comptabilité analytique de gestion : répartition des charges opérationnelles, absence d'amortissements fiscaux.

Trois grandes catégories de charges

Les charges courantes sont les dépenses qui ont donné lieu à des flux monétaires au cours de l'exercice comptable, chaque poste étant ajusté des variations de stocks. Les céréales autoconsommées sont intégrées sur la base de leur coût de production.

Les amortissements correspondent à la perte de valeur liée à l'usure et à l'obsolescence du matériel, des équipements et des bâtiments utilisés pour la production laitière et/ou fromagère.

Les charges supplétives sont calculées pour rémunérer les facteurs de production que l'exploitant met à la disposition de son entreprise : les terres en propriété (au prix du fermage moyen de l'exploitation ou de la région), les capitaux propres (à un taux d'intérêt annuel fixé), et le travail que les exploitants consacrent à l'atelier. Pour les analyses collectives et l'élaboration de références, celui-ci est par convention estimé à 1,5 SMIC par UMO (SMIC net + 30 % de cotisations sociales). En conseil individuel, cette approche est ajustable aux objectifs de l'éleveur.

Les produits affectés à l'atelier caprin

Le poste "**Lait vendu**" correspond au prix moyen du lait vendu au cours de la campagne ou à la valorisation du litre de lait en élevage fromager fermier.

Le poste "**Autres produits**" comprend les ventes de chevreaux, de réformes et de reproducteurs, l'auto-consommation, les ventes de foin, de fumier, ... Il est ajusté des variations d'inventaire de cheptel et les achats d'animaux sont déduits (leur montant est indiqué pour information en produit négatif).

Le poste "**Aides**" comprend les "Aides couplées" et "les Aides non couplées".

Le poste "**Aides couplées**" correspond à toutes les aides spécifiques à l'atelier, notamment la prime à la chèvre. Jusqu'en 2009, il intégrait les aides SCOP maïs et céréales des surfaces utilisées par le troupeau caprin.

Le poste "**Aides découplées**" comprend d'une part les DPU (affectés, dans le contexte réglementaire actuel, au prorata des hectares utilisés pour l'atelier caprin), et d'autre part les aides du second pilier : PHAE (au prorata des surfaces en herbe), et ICHN (au prorata des UGB).



Prix de revient pour N SMIC/UMO en €/1 000 litres

- = Coût de production hors rémunération du travail non salarié sur la base de N SMIC
- Autres produits
- Aides
- + Rémunération du travail calculée sur la base de N SMIC

Soit, dans l'exemple du tableau 1a, pour N = 1,5 SMIC par UMO :
 $734 - 190 - 55 - 38 + 190 = 641 \text{ € / 1 000 litres de lait}$

Rémunération du travail permise par le produit en € / 1 000 litres

- = Produits de l'atelier
- Coût de production hors rémunération du travail exploitant

Soit, dans l'exemple du tableau 1a :
 $723 - (734 - 190) = 179 \text{ € / 1 000 litres de lait}$

Rémunération du travail permise par le produit en nb de SMIC / UMO caprine "exploitant"

- = Rémunération permise par le produit pour 1 000 litres
- × Milliers de litres de lait (ou équivalent litres de lait) vendu par UMO exploitant consacrés à l'atelier
- / valeur du SMIC annuel

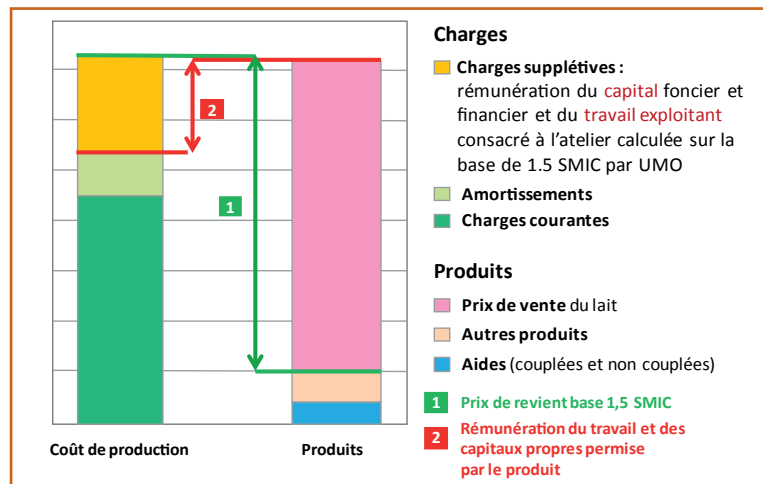
Soit, dans l'exemple du tableau 1a :
 $[179 \times (159 \text{ l} / 1,24)] / (12\,500 \times 1,3)$
 = 1,4 SMIC / UMO exploitant consacrée à l'atelier caprin

1.2. PRIX DE REVIENT ET RÉMUNÉRATION DU TRAVAIL PERMISE PAR LE PRODUIT

Le "prix de revient" du lait mesure, compte tenu du montant déjà couvert par les autres produits et les aides, le prix ou la valorisation du lait nécessaire pour rémunérer à un niveau donné la main-d'œuvre "exploitants" consacrée à l'atelier caprin.

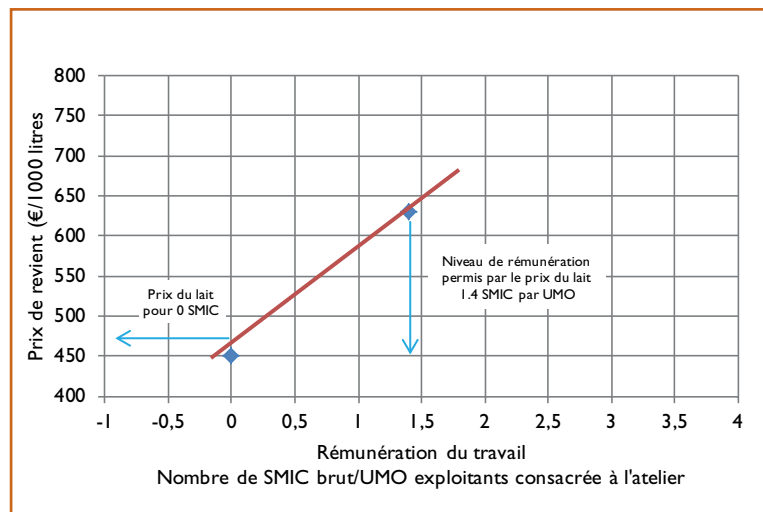
La "rémunération du travail" permise par le produit mesure la part des produits qui reste pour rémunérer la main-d'œuvre que les exploitants consacrent à l'atelier caprin une fois couvertes toutes les autres charges.

> Graphique 1b : Représentation schématique des différents indicateurs de l'approche comptable à partir de l'exemple du tableau 1a



Le graphique 1c permet de situer le niveau de rémunération de la main-d'œuvre exploitant en fonction du prix ou de la valorisation du litre de lait. Ce niveau de rémunération est exprimé en nombre de SMIC par UMO consacrée à l'atelier. On peut également en déduire le prix ou la valorisation du lait qui permettrait de rémunérer le travail sur une base donnée.

> Graphique 1c : Prix ou valorisation du litre de lait et rémunération de la main d'œuvre exploitant dans le cas de l'exemple du tableau 1a





> **Tableau 2a : coût de fonctionnement de l'atelier pris en exemple au tableau 1a (conjoncture 2009)**

Unité : € / 1 000 litres de lait commercialisé

Coût de fonctionnement	723 €
> Charges courantes	452 €
Achats d'aliments	178 €
dt Achats de concentrés, déshydratés et minéraux	161 €
dt Achats poudre de lait	17 €
dt Achats de fourrages	-
Approvisionnement des surfaces	48 €
dt Engrais et amendements	19 €
dt Semences	12 €
dt Autres charges végétales	17 €
Frais d'élevage	69 €
dt Frais vétérinaires	10 €
dt Autres frais d'élevage	59 €
Frais de transformation et commercialisation	-
dt frais de transformation	-
dt frais de commercialisation	-
Mécanisation	58 €
dt Travaux par tiers	22 €
dt Carburants et lubrifiants	22 €
dt Entretien du matériel	14 €
dt Achat divers petits matériels	-
Bâtiments [hors amortissements]	18 €
dt Eau	5 €
dt Electricité et gaz	7 €
dt Entretien du bâtiment	6 €
Frais généraux	82 €
dt Frais divers de gestion	46 €
dt Fermage (réel) et frais du foncier	17 €
dt Salaires et charges salariales	-
dt Frais financiers	19 €
> Capital d'emprunt remboursé	81 €
> Besoin en trésorerie	190 €

Produits de l'atelier	723 €
Lait vendu (prix de vente ou valorisation)	630 €
Autres produits	55 €
dt achat d'animaux	4 €
Aides	38 €
dont aides couplées	7 €
dt aides non couplées	31 €

2. APPROCHE "TRÉSORERIE" :

2.1. LE COÛT DE FONCTIONNEMENT DE L'ATELIER

Cette deuxième approche, de type "trésorerie", est plutôt à mettre en œuvre en situation de conseil individuel. Elle permet par exemple d'évaluer la capacité de résistance à court terme de l'atelier face à des fluctuations du lait, ou d'évaluer les capacités d'investissement à court terme de l'atelier.

Les amortissements sont remplacés par le capital d'emprunt remboursé et on fait l'impasse sur la rémunération du capital propre et des terres en propriété. On ne parle plus de rémunération forfaitaire du travail, mais de besoin en trésorerie pour couvrir les prélèvements privés, l'autofinancement et les charges sociales des exploitants.

Les catégories de charges à prendre en compte

Les **charges courantes** sont les mêmes que celles retenues dans l'approche comptable.

Le **capital d'emprunt remboursé** correspond à la part de capital des annuités d'emprunt moyen et long terme à rembourser (les intérêts sont déjà inclus dans les charges courantes).

Le **besoin en trésorerie** doit prendre en compte les prélèvements privés, les charges sociales exploitant et les besoins annuels en autofinancement. Comme pour la rémunération du travail, ce besoin de trésorerie peut être exprimé en nombre de SMIC / UMO exploitant consacrée à l'atelier caprin.

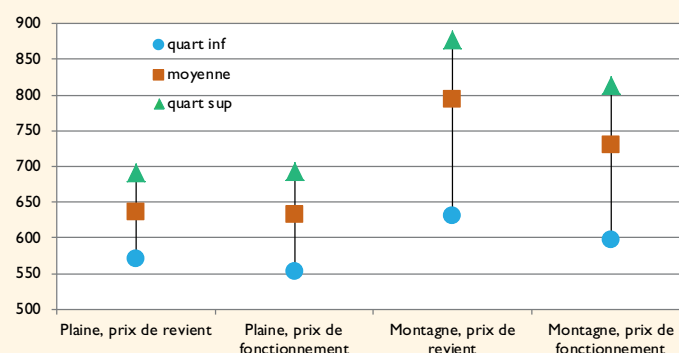
Les produits de l'atelier

Les postes de produits dans l'approche "trésorerie" sont les mêmes que dans l'approche comptable (voir page 2).

Variabilité du prix de revient et du prix de fonctionnement

Répartition des résultats 2009 des ateliers caprins laitiers spécialisés des réseaux d'élevage par système d'exploitation par type de zone (plaine/montagne)

PR : prix de revient pour 1,5 SMIC/UMO
PF : prix de fonctionnement pour 1,5 SMIC/UMO





2.2. PRIX DE FONCTIONNEMENT ET TRÉSORERIE PERMISE PAR LE PRODUIT

Le “prix de fonctionnement” de l’atelier mesure le prix ou la valorisation du lait nécessaire pour couvrir les besoins de trésorerie des exploitants, compte tenu du montant déjà couvert par les aides et par les autres produits.

La “trésorerie permise par le produit” mesure la part des produits qui reste une fois couverts les charges courantes et le remboursement annuel de capital des emprunts

> Graphique 2b : Représentation schématique des différents indicateurs de l’approche “trésorerie” à partir de l’exemple du tableau 2a

Prix de fonctionnement pour un besoin de trésorerie de N SMIC / UMO en € / 1 000 litres

- = Charges courantes
- + Capital d'emprunt remboursé
- Autres produits
- Aides
- + Besoin en trésorerie calculé sur la base de N SMIC/UMO Exploitant

Soit, dans l'exemple du tableau 2a, et pour N = 1,5 SMIC par UMO :
 $452 + 81 - 55 - 38 + 190 = 630 \text{ € / 1 000 litres}$

Trésorerie permise par le produit en € / 1 000 litres

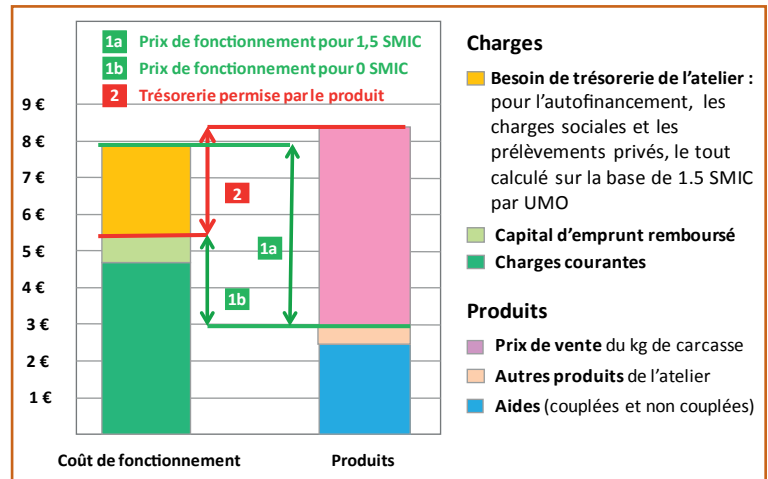
- = Produits de l'atelier
- Charges courantes
- Capital d'emprunt remboursé

Soit, dans l'exemple du tableau 2a :
 $723 - 452 - 81 = 190 \text{ € / 1 000 l}$

Trésorerie permise par le produit en euros par an et par UMO

- = Trésorerie permise par le produit pour 1 000 litres
- × Milliers de litre de lait (ou équivalent litres de lait) vendus par UMO exploitant consacrées à l'atelier caprin

Soit, dans l'exemple du tableau 2a :
 $190 \times (159 / 1,24) = 24\,360 \text{ € par an et par UMO exploitant consacrée à l'atelier pour les prélèvements privés, les charges sociales exploitant et l'autofinancement.}$



Les trois principaux critères d’analyse dans une démarche de conseil

Le coût de production de l’atelier

Il permet de comparer le niveau de chacun des postes de coût d’un atelier avec une référence adaptée. Les coûts élémentaires peuvent être regroupés en “paquets” plus techniques comme proposé en page 7.

Le prix de revient du lait pour une rémunération du travail de “N” SMIC/UMO exploitant

Il permet une comparaison au prix de vente indépendamment du niveau d’autofinancement et de propriété des moyens de production. Une fois optimisé le coût de production, c’est le niveau de rémunération du produit nécessaire pour renouveler l’outil de production et assurer la pérennité de l’atelier.

Le prix de fonctionnement de l’atelier pour un besoin de trésorerie de “N” SMIC/UMO exploitant

Il permet une comparaison au prix de vente compte-tenu des besoins de trésorerie nécessaires au fonctionnement de l’atelier, notamment dans le cadre d’investissements nouveaux.

3. DES CLÉS POUR RÉPARTIR LES CHARGES NON AFFECTÉES

La plupart des charges de structure n'étant pas spécifiques à l'activité caprine, des clés de répartition ont été établies à partir des données des Réseaux d'élevage pour pouvoir les répartir entre les différents ateliers de l'exploitation

Communes à toutes les filières herbivores, ces clés de répartition représentent des rapports de charges entre ateliers. Basées sur des unités physiques (UGB ou ha), elles ont été obtenues par traitement statistique des données d'environ 1400 exploitations suivies en 2007 et 2008 par les Réseaux d'élevage.

Le **tableau 3** est un extrait des clés de répartition établies pour les charges de structure et la main d'œuvre. La référence de base de ces clés est l'UGB bovin lait de plaine, et les autres espèces herbivores (comptabilisées en UGB) comme les surfaces (sauf les surfaces en herbe, "intégrées" dans les UGB) sont converties dans cette unité.

Pour en savoir plus sur les coefficients de répartition des charges de structure entre ateliers :

Voir l'article **3R 2010**

CHARROIN T., FERRAND M.
Institut de l'Élevage

Elaboration d'un jeu de coefficients pour analyser les coûts de structure d'une exploitation – Application aux charges de mécanisation des systèmes de polyculture-élevage.



> **Tableau 3 : Clés de répartition des charges de structure entre ateliers (extraits)**

Source : Elaboration d'un jeu de coefficients pour analyser les coûts de structure d'une exploitation – Application aux charges de mécanisation

Type d'atelier	Mécanisation	Bâtiment	Frais financiers	Frais généraux	Main d'œuvre
BL plaine	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Caprins plaine	1,01	0,86	0,85	1,15	1,64
Caprins montagne	1,36	1,49	1,45	1,34	2,02
Caprins fromagers	1,93	1,81	1,35	3,06	4,79
BV naisseur plaine	0,62	0,38	0,74	0,64	0,50
Ha grandes cultures plaine	0,99	0,18	0,50	0,72	0,41
Ha maïs fourrage plaine	1,03				

Exemple d'utilisation des clés de répartition

Prenons l'exploitation prise en exemple dans les pages 2 à 5, dont le poste Mécanisation (avec amortissement) s'élève à 48 670 € pour l'ensemble des ateliers, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- **caprins laitiers (CAP)** plaine : 47 UGB
- **bovins viande (BV)** naisseur : 54 UGB
- **grandes cultures (CV)** : 55 ha dont 5,1 utilisés par les caprins
- **maïs fourrage (CF)** : 6 ha dont 3,5 utilisés par les caprins

Les clés de répartition fournies au tableau 3 permettent de calculer les charges de mécanisation à affecter à chaque type d'UGB et chaque type de surface :

Charges de Mécanisation par équivalent UGB = Ch. totale /
[UGB CAP × clé CAP + UGB BV × clé BV + ha CV × clé CV + ha CF × clé CF]
= 48 670 / [47 × 1,01 + 54 × 0,62 + 55 × 0,99 + 6 × 1,03] = **344 € / UGB**

Charges de Mécanisation par UGB Caprins
= Charge par équivalent UGB × clé CAP = 344 × 1,01 = **347 € / UGB**

Charges de Mécanisation par UGB Bovins viande
= Charge par équivalent UGB × clé BV = 344 × 0,62 = **213 € / UGB**

Charge de Mécanisation par ha de Grandes cultures
= Charge par équivalent UGB × clé CV = 344 × 0,99 = **341 € / ha**

Charge de Mécanisation par ha de maïs fourrage
= Charge par équivalent UGB × clé CF = 344 × 1,03 = **354 € / ha**

Nb : la surface en herbe n'est pas prise en compte pour la décomposition des charges car statistiquement son effet est en grande partie confondu avec celui des UGB herbivores.

On utilise ensuite ces montants élémentaires pour calculer le montant total des charges de mécanisation à affecter à l'atelier caprin en cumulant :

- la part de charges liée aux UGB Caprins
= Charge par UGB CAP × UGB CAP = 347 × 47 = **16 310 €**
- celle liée aux ha de cultures consommés par les caprins
= Charge par ha CV × surface CV utilisée par les caprins = 341 × 5,1 = **1 740 €**
- celle liée aux ha de maïs fourrage consommés par les caprins
= Charge par ha CF × surface CF utilisée par les caprins = 354 × 3,5 = **1 240 €**

Soit un montant de charges de mécanisation affectable à l'atelier caprin de **16 310 + 1 740 + 1 240 = 19 290 €**

4. INTÉRÊTS ET LIMITES DE L'APPROCHE "COÛT DE PRODUCTION"

Le principal intérêt de l'approche "coût de production" est de permettre une représentation simple des résultats économiques de l'atelier, car charges et produits sont rapportés à la même unité (1 000 litres). L'autre intérêt est de pouvoir comparer la valeur des différents indicateurs entre exploitations, groupes d'exploitations ou références ; à condition que les méthodes de calcul utilisées soient les mêmes.



Mais une telle approche ne suffit pas pour apprécier complètement les performances économiques de l'exploitation notamment parce qu'elle occulte en partie l'effet de l'efficacité de la productivité de la main d'œuvre. Pour évaluer la rémunération annuelle des exploitants, il faut en effet multiplier le niveau de rémunération permis par litre de lait par un volume de lait produit par unité de main d'œuvre (productivité du travail). Une rémunération faible du litre de lait peut être compensée par une productivité élevée de la main d'œuvre, et inversement.

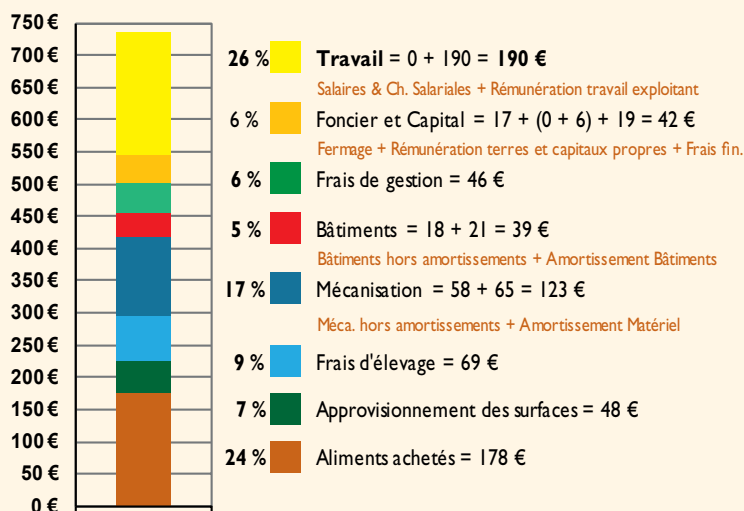
De plus, un coût de production faible n'est pas toujours synonyme d'une bonne santé de l'exploitation.

En système mixte, les interactions entre ateliers ne sont pas toutes prises en compte. En système "caprins et cultures", on peut par exemple avoir intérêt à maintenir un chargement élevé au prix d'un coût alimentaire important si cela permet de dégager de la surface pour des cultures très rentables.

Pour une analyse technique du coût de production, quelques regroupements utiles :

Répartition technique des postes du coût de production pour l'atelier pris en exemple au tableau 1a

Coût de production total de l'atelier



LE TRAVAIL : SUR QUELLES BASES LE MESURER ET LE RÉMUNÉRER ?

Faute de pouvoir l'évaluer en heure, le temps de travail est mesuré en unités de main-d'œuvre (UMO). Une personne à plein-temps sur l'exploitation durant une année compte pour 1 UMO.

La quote-part de main-d'œuvre affectable à l'atelier caprin d'une exploitation diversifiée peut être estimée via les clés de répartition proposées par les Réseaux d'élevage.

Valeurs de SMIC net annuel utilisées :

2008 : 12 200 € / UMO
2009 : 12 500 € / UMO
2010 : 12 700 € / UMO

La rémunération du travail ne concerne que les exploitants, c'est-à-dire la main-d'œuvre non salariée (les salaires et charges salariales sont pris en compte à leur coût réel dans les charges courantes) **et non bénévole.**

Par convention, la main-d'œuvre "exploitants" est rémunérée sur une base proche du salaire médian, soit 1,5 SMIC "brut" par UMO. Pour simplifier, le SMIC "brut" est obtenu en multipliant le SMIC annuel net par 1,3, ce qui permet de prendre en compte forfaitairement les charges sociales exploitant.

Plus d'informations sur la méthode, les formations et les références à l'adresse suivante : www.idele.fr, et auprès de Emmanuelle CARMELLE-HOLTZ, Christine GUINAMARD et Nicole BOSSIS

Contacts

Réseaux d'élevage caprins

Nicole Bossis
Bretagne, Pays de la Loire,
Poitou-Charentes, Centre,
Limousin
Tél : 05 49 44 74 94
Fax : 05 49 46 79 05
@ : nicole.bossis@idele.fr

Emmanuelle Caramelle-Holtz
Aquitaine, Midi-Pyrénées
Tél : 05 61 75 44 36
Fax : 05 61 73 85 91
@ : emmanuelle.caramelle-holtz@idele.fr

Christine Guinamad
Provence-Alpes-Côte d'Azur,
Languedoc-Roussillon,
Rhône-Alpes,
Bourgogne, Auvergne
Tel : 04 92 72 32 08
Fax : 04 92 72 73 13
@ : christine.guinamad@idele.fr



LES RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

Les Réseaux d'Élevage sont un dispositif partenarial associant des éleveurs et des ingénieurs des Chambres d'Agriculture et de l'Institut de l'Élevage.

LES PARTENAIRES FINANCEURS

Ce document a été mis à jour dans le cadre d'une action financée par FranceAgriMer et par le Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture, de la Pêche, de la Ruralité, et de l'Aménagement du Territoire (CasDAR).


FranceAgriMer

Mars 2012

