

# Référentiel travail en élevages bovins lait

Synthèse de 190 Bilans Travail



RESEAUX  
D'ELEVAGE



INSTITUT DE  
L'ELEVAGE



aGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRES D'AGRICULTURE



# Sommaire

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>1</b>
<b>PRESENTATION DE LA METHODE BILAN TRAVAIL</b> .....	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>5</b>
<b>1/ DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON</b> .....	<b>6</b>
DES SYSTEMES LAITIERS DIVERSIFIES .....	6
DES ELEVAGES REPARTIS SUR TOUT LE TERRITOIRE .....	6
LES TAILLES LES PLUS IMPORTANTES DANS LES EXPLOITATIONS AVEC CULTURES .....	7
LA MAIN-D'ŒUVRE .....	8
<i>Des formes juridiques sociétaires majoritaires</i> .....	8
<i>Une majorité d'exploitations avec deux personnes dans la cellule de base</i> .....	8
<i>Une grande diversité de combinaisons de main-d'œuvre</i> .....	9
CARACTERISTIQUES DES EXPLOITATIONS SELON LE NOMBRE DE PERSONNES DE LA CELLULE DE BASE .....	10
<b>2/ LE TRAVAIL D'ASTREINTE (TA)</b> .....	<b>12</b>
LE TRAVAIL D'ASTREINTE DE L'EXPLOITATION .....	12
<i>Le travail d'astreinte total très élevé dans les exploitations Lait + Culture</i> .....	12
<i>Forte autonomie de la cellule de base</i> .....	12
<i>La charge de travail par personne diminue lorsque la taille de la cellule de base augmente</i> .....	14
LE TRAVAIL D'ASTREINTE DE L'ATELIER LAIT .....	15
<i>Le travail d'astreinte de l'atelier bovin lait est important dans les exploitations Lait + Culture</i> .....	15
<i>La cellule de base réalise plus de 90 % du TA de l'atelier lait</i> .....	16
<i>L'efficacité du TA bovin lait dépend de la taille du troupeau</i> .....	16
<i>Des facteurs explicatifs de l'efficacité du TA bovin lait</i> .....	19
<b>3/ LE TRAVAIL DE SAISON (TS)</b> .....	<b>20</b>
LE TRAVAIL DE SAISON SUR LA SFP REPRESENTE LA MOITIE DU TS .....	20
PRES D'1/4 DU TS DELEGUE A DE LA MAIN-D'ŒUVRE HORS CELLULE DE BASE.....	21
58 JOURS DE TS PAR AN ET PAR PERSONNE DE LA CELLULE DE BASE .....	22
EFFICACITE DU TRAVAIL DE SAISON .....	22
<b>4/ LE TEMPS DISPONIBLE CALCULE (TDC)</b> .....	<b>24</b>
UN FORT IMPACT DU NOMBRE DE PERSONNES DE LA CELLULE DE BASE SUR LE TDC/PCB.....	24
PRES DE LA MOITIE DES ELEVEURS ONT MOINS DE 1 000 HEURES DE TDC PAR PERSONNE.....	26
PART DE BENEVOLAT ET TEMPS DISPONIBLE CALCULE.....	27
<b>5/ DES REFERENCES POUR LE CONSEIL</b> .....	<b>28</b>
REFERENCES ET SYSTEMES .....	28
<i>En zone de plaine</i> .....	28
<i>En zone de montagne</i> .....	29
REFERENCES ET EFFICACITE .....	30
<i>Selon la taille</i> .....	30
<i>Selon le système fourrager</i> .....	30
<i>Selon le nombre de trayeurs</i> .....	31
<i>Quelques analyses du TS selon la dimension des ateliers</i> .....	31



**Rédaction :** Jocelyn Fagon (Institut de l'Élevage), Nathalie Sabatté (Chambre d'agriculture de la Sarthe)

**Réalisation des enquêtes :** François Battais (CA 49), Jean-Claude Baup (CA 32), Cathy Bessières (CA 12), Isabelle Bossuet (CA 53), Roger Bouchy (CA 15), Philippe Cadoret (CRA Bretagne), Gérard Camdessus (CA 64), Matthieu Cassez (CA 25), Daniel Coueffe (CA 52), Thibaut Deblaize (CA 12), Benoît Delattre (Institut de l'Élevage), Elodie Delmotte (CA 88), William Fischer (CA 12), Laurent Gaboriau (CA 85), Nicolas Gaudillière (CRA Bretagne), Damien Gibiat (EDE 24), Rémi Georgel (CA 88), Stéphane Gonnon (CA 10), Bernard Grille (CA 67), Jean-Claude Huchon (CA 44), Clémentine Lacour (EDE 63), Didier Lahitte (CA 40), Monique Laurent (CA 69), Stéphane Lauzet (CA 12), M. Maignan (CRA Bretagne), Albert Marcel (CA 57), Anne-Marie Meudre (CA 39), Guillaume Migault (Institut de l'Élevage), Valérie Montano (CA 31), Jean-Philippe Moussu (CA 08), Claudine Murat (CA 12), Marie-Christine Pioche (CA 70), Pierre-Yves Rossin (Institut de l'Élevage), Nathalie Sabatté (CA 72), Jean-Claude Schoeffel (CA 46), Régine Tendille (CA 43), Mélanie Thirion (CA 55), Michel Weber (CA 12), Jean-Marc Zsitko (CA 54)

**Conception graphique :** Marie-Sophie Bastide et Florence Benoit (Institut de l'Élevage)

# Présentation de la méthode Bilan Travail

Le Bilan Travail (méthode Inra/Institut de l'Élevage) permet de prendre en compte le travail dans l'analyse du système d'exploitation et de quantifier (en heures ou en jours selon leur nature) les différents travaux par catégorie de main-d'œuvre. Les diverses tâches sont regroupées selon leur rythme de réalisation.

- Le **travail d'astreinte** (TA) s'effectue quotidiennement, il est difficile à concentrer et surtout peu différable. Pour l'élevage, il correspond aux soins journaliers apportés aux animaux (surveillance, alimentation, assistance aux mises bas...). Il est quantifié en heures par jour. Dans certaines filières (caprine ou porcine par exemple), on distingue le **travail d'astreinte non quotidien** (TANQ) mais fréquent (transformation de fromages, commercialisation, etc.) qui est quantifié en heures sur le **cycle de production considéré** (exemple : 5 heures de livraison toutes les semaines).
- Le **travail de saison** (TS) réunit les tâches plus faciles à différer ou à concentrer. Il porte sur les cultures, les fourrages, les troupeaux (manipulations périodiques par exemple) ainsi que sur l'entretien du territoire (haies, clôtures...). Il est quantifié en jours par quinzaine.

On distingue deux catégories de main-d'œuvre :

- la **cellule de base** (CB) est constituée des travailleurs permanents pour lesquels l'activité agricole est prépondérante en temps et en revenu et qui organisent le travail de l'exploitation (l'agriculteur, le couple d'exploitants, les associés d'un groupement agricole d'exploitation en commun...).
- la main-d'œuvre **hors cellule de base** groupe les bénévoles (retraités, personnes donnant des coups de main), l'entraide, le salariat et l'intervention d'entreprises.

L'analyse des données permet la caractérisation et la quantification des travaux d'astreinte et de saison au niveau de l'exploitation et pour chaque catégorie de main-d'œuvre. Pour la cellule de base, le "**temps disponible calculé**" (TDC), **indicateur de la marge de manœuvre en temps**, correspond au temps qui reste à la cellule de base pour les tâches non comptabilisées (entretien matériel, bâtiment, comptabilité, tâches administratives...) et les activités privées, une fois réalisée sa part de travail d'astreinte et de travail de saison. Il est calculé en heures par an.

Les conventions pour le calcul du TDC :

- les dimanches relèvent du domaine privé, hormis le travail d'astreinte : pas de marge de manœuvre ce jour-là,
- les journées occupées par du TS sont pleines : pas de marge de manœuvre ces jours-là,
- pour les autres journées, l'évaluation des heures disponibles est faite sur la base de 8 heures/jour/personne de la cellule de base, après soustraction du TA.

# Introduction

En 2008 et 2009, dans le cadre du Réseau Mixte Technologique (RMT) travail en élevage, la filière bovin lait a participé à l'action "référentiels temps de travaux" constitués à partir de 640 Bilans Travail (page ci-contre) réalisés dans 7 filières : bovin lait, bovin viande, caprin, ovin lait, ovin viande, porc et volaille. Pour les filières herbivores, les enquêtes ont essentiellement porté sur les exploitations des Réseaux d'élevage.

La description des 190 exploitations bovins lait enquêtées est suivie de l'analyse des travaux d'astreinte, de saison et de la marge de manœuvre en temps des exploitants. Des repères de temps de travaux sont présentés en dernière partie.

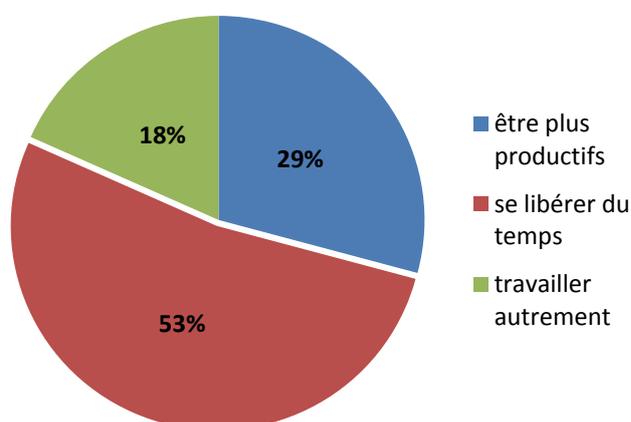
À l'occasion des Bilans Travail, nous avons demandé aux éleveurs enquêtés quelle était leur perception du travail. 49 % affichent le travail comme une préoccupation forte (tableau 1). 2/3 des éleveurs seuls dans la cellule de base sont dans ce cas contre moins d'1/4 de ceux qui sont au moins 3 dans la cellule de base.

Les éleveurs de montagne sont plus nombreux que les éleveurs de plaine et les éleveurs Spécialisés plus nombreux que les éleveurs des autres systèmes à considérer le travail comme une préoccupation forte (60 %) sans que l'on observe de liens avec le volume de temps de travail.

Tableau 1 : Répartition des élevages selon leur préoccupation travail (126 réponses)

Le travail est une préoccupation	Effectif	% d'EA	Nb de pCB moyen	Nb pCB = 1	Nb de pCB = 2	Nb pCB = 3 et +
Faible	11	9%	1.9	2 (6%)	8 (12%)	1 (4%)
Moyenne	53	42%	2.2	11 (32%)	25 (37%)	17 (74%)
Forte	62	49%	1.7	23 (64%)	34 (51%)	5 (22%)
<i>Ensemble</i>	<i>126</i>	<i>100%</i>	<i>1.9</i>	<i>36 (100%)</i>	<i>67 (100%)</i>	<i>23 (100%)</i>

Figure 1 : Répartition des élevages selon les aspirations des éleveurs (120 réponses)



Les éleveurs de l'échantillon aspirent majoritairement à se libérer du temps puis à être plus productifs pour 29 % d'entre eux. Les éleveurs Lait + Culture sont 57 % à souhaiter être plus productifs. Seulement 1/3 des éleveurs aspirant à être plus productifs déclarent le travail comme une préoccupation forte vs 49 % pour la moyenne de l'échantillon. 15 % des éleveurs ne prennent ni vacances, ni week-end et 2/3 s'organisent pour partir une à deux semaines de congés en plus de week-ends. Ces derniers ont en moyenne une charge de travail par personne maîtrisée.

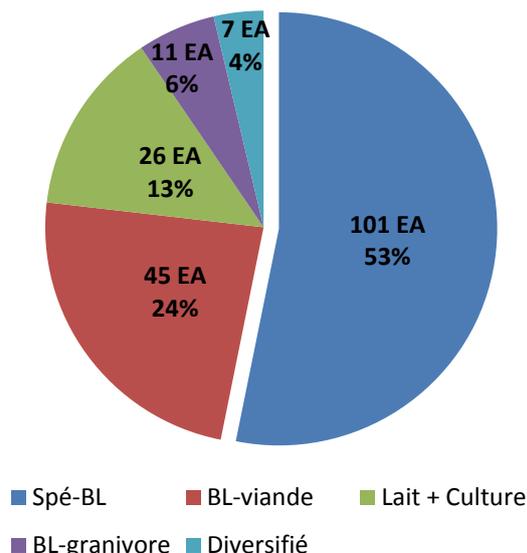
# 1/ Description de l'échantillon

## DES SYSTEMES LAITIERS DIVERSIFIES

Les 190 exploitations sont réparties en 5 systèmes tenant compte de la combinaison de productions :

- Les systèmes laitiers spécialisés sont majoritaires avec 101 exploitations (**Spé-BL**),
- 45 exploitations détiennent un atelier viande en complément du lait : bovins mâles engraisés issus de l'atelier lait, vaches allaitantes ou encore ovins viande (**BL-viande**),
- 26 exploitations disposent de plus de 65 ha de cultures de vente (**Lait + Culture**),
- 11 exploitations ont un atelier porc ou volailles voire les deux (**BL-granivore**),
- 7 exploitations sont diversifiées : vergers, activité d'entreprise... (**Diversifié**).

Figure 2 : Répartition des exploitations selon les systèmes

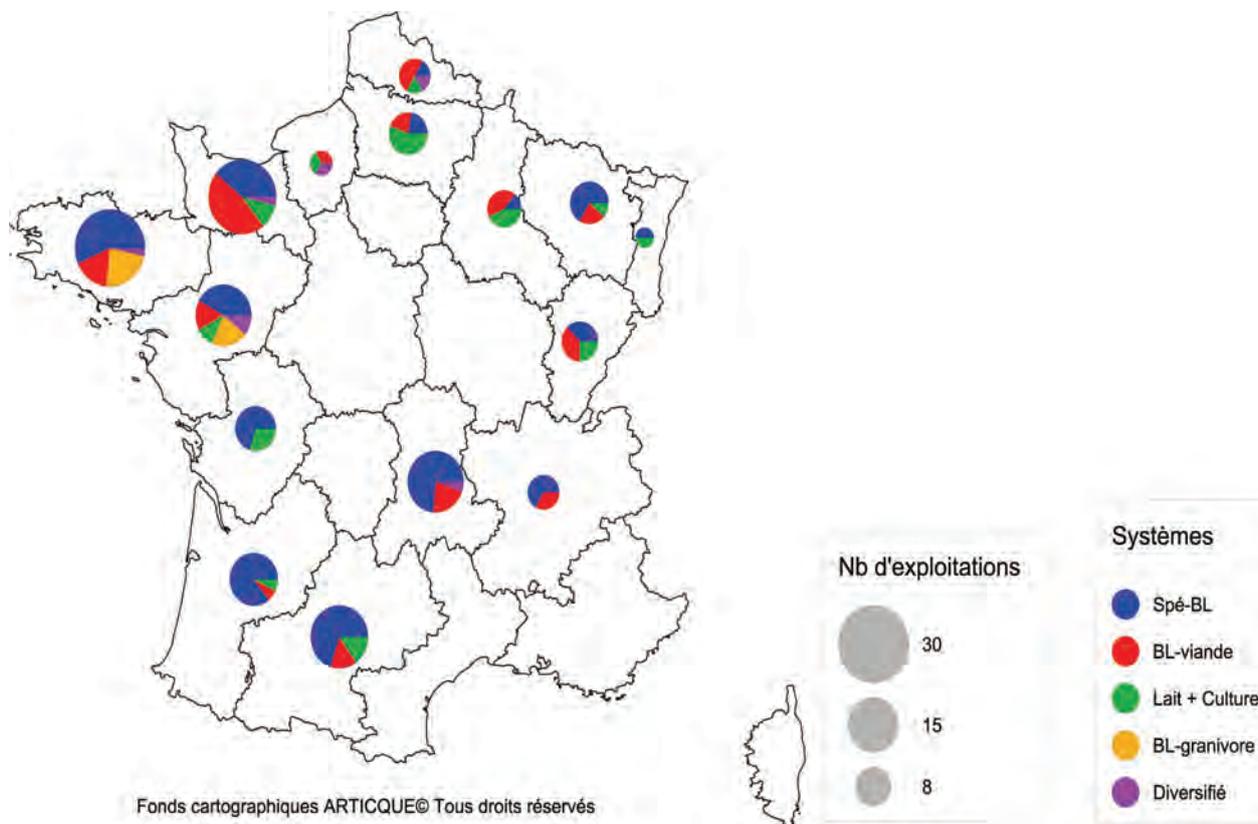


## DES ELEVAGES REPARTIS SUR TOUT LE TERRITOIRE

En 2007-2008, les 88 000 exploitations laitières françaises disposaient en moyenne d'un quota de 280 000 litres de lait. En 2010-2011, les 76 000 exploitations comptaient sur une référence moyenne de 320 000 litres de lait. Ainsi, durant la période de notre enquête (2008-2009), le bassin laitier a continué à se restructurer, le volume de lait à produire par exploitation a augmenté et les attributions de références se sont accélérées (+ 8 % entre 2010 et 2009 contre + 5 %/an entre 1995 et 2010). Entre 2000 et 2007, pour l'ensemble des exploitations spécialisées bovin lait (OTEX 41), les surfaces utilisées ont également augmenté passant de 58 à 71 ha de SAU par exploitation. Dans le même temps, la croissance du nombre d'actifs agricoles a été beaucoup plus mesurée, passant de 1.84 à 1.89 UTA par exploitation. La charge de travail qui pèse sur les exploitations laitières s'est donc accrue d'année en année (source : synthèse France AgriMer – mars 2011, Agreste – enquête structure 2007 et Recensement Agricole 2000).

Plus de 40 % des exploitations de notre échantillon sont situées en Bretagne, Pays de la Loire et Normandie. En 2010, ces 3 régions représentaient 44 % des exploitations laitières et 48 % des références laitières nationales. L'Auvergne et le Sud-Ouest (respectivement 10 % et 12 % de notre échantillon) sont sur-représentés dans cette étude par rapport à la distribution géographique des élevages laitiers en France.

Figure 3 : Localisation des exploitations par région administrative selon les systèmes



Les  $\frac{3}{4}$  des exploitations sont situées en zone de plaine et seulement  $\frac{1}{4}$  en zone de montagne conformément aux résultats de l'enquête structure 2007. La quasi totalité des exploitations de montagne sont spécialisées ou avec un atelier bovin viande. La plupart des exploitations Lait + Culture, BL-granivore et Diversifié sont localisées en plaine.

## LES TAILLES LES PLUS IMPORTANTES DANS LES EXPLOITATIONS AVEC CULTURES

Le nombre de litres de lait produits par exploitation est proche de 400 000 litres en moyenne et varie de 200 000 à 630 000 litres pour 80 % des élevages (tableau 2). La SAU moyenne est proche de 100 ha. La SFP occupe en moyenne les  $\frac{3}{4}$  de la SAU. 20 éleveurs sur les 190 de l'échantillon n'ont pas de cultures. La moyenne de la surface en cultures des exploitations hors Lait + Culture est de 21 ha.

Les élevages Lait + Culture se distinguent par des dimensions importantes en surface et en lait produit : 200 ha de SAU dont 120 ha de cultures ; 630 000 litres en moyenne avec une variation de 450 000 à près de 900 000 litres pour 80 % des exploitations.

Les BL-granivore conduisent le cheptel laitier le plus petit avec 44 vaches laitières en moyenne.

Tableau 2 : Taille des structures selon les systèmes

Système	Effectif	Lait produit (l)	Nb VL	UGB tot.	SAU (ha)	Cultures (ha)	SFP/SAU
Spé-BL	101	358 000	52	79	79	17	81%
BL-viande	45	347 000	55	114	99	18	81%
Lait + Culture	26	633 000	86	148	204	118	41%
BL-granivore	11	308 000	44	60	73	28	64%
Diversifié	7	376 000	59	101	111	31	69%
<i>Ensemble</i>	<i>190</i>	<i>391 000</i>	<i>57</i>	<i>97</i>	<i>102</i>	<i>32</i>	<i>74%</i>

Les structures des 47 exploitations situées en zone de montagne sont d'une dimension plus modeste que les exploitations de plaine. En revanche, la surface en SFP est plus importante et occupe 85% en moyenne de la SAU. 70 % des exploitations situées en montagne sont spécialisées.

Tableau 3 : Taille des structures selon la zone plaine/montagne

Système	Effectif	Lait produit (l)	Nb VL	UGB tot.	SAU (ha)	Cultures (ha)	SFP/SAU
Montagne	47	336 000	50	81	87	14	85%
Plaine	137	408 000	60	101	105	38	70%

## LA MAIN-D'ŒUVRE

### ***Des formes juridiques sociétaires majoritaires***

Les formes sociétaires (EARL, SCEA et Gaec) représentent 80 % de l'échantillon. 57 % des élevages enquêtés (nous ne pouvons distinguer les Gaec familiaux des non familiaux) sont des structures familiales (EARL et exploitations individuelles).

### ***Une majorité d'exploitations avec deux personnes dans la cellule de base***

Le nombre de personnes dans la cellule de base, qui varie de 1 à 5, comprend deux personnes dans 101 exploitations soit 53 % de l'échantillon, réparties en 13 % d'exploitations individuelles, 42 % d'EARL ou SCEA et 44 % de Gaec.

¼ des exploitations ont une seule personne dans la cellule de base. Les 37 exploitations qui ont au moins 3 personnes dans la cellule de base sont toutes des Gaec.

Tableau 4 : Répartition des exploitations selon le statut juridique et la taille de la cellule de base

Statut juridique	pCB =1	pCB=2	pCB=3 et +	<i>Ensemble</i>
Individuel	31	13	0	44 (23%)
EARL	20	40	0	60 (32%)
SCEA	1	3	0	4 (2%)
Gaec	0	44	37	81 (43%)
<i>Ensemble</i>	<i>52 (27%)</i>	<i>100 (53%)</i>	<i>37 (20%)</i>	<i>189</i>

On retrouve les collectifs de travail à une seule personne dans la cellule de base essentiellement dans les systèmes Spé-BL et BL-viande. Toutes les exploitations BL-granivore comportent deux personnes dans la cellule de base. Le nombre de pCB moyen le plus élevé (2.5) concerne les exploitations Lait + Culture qui présentent les plus grandes structures de l'échantillon.

Tableau 5 : Répartition des exploitations selon le système et la taille de la cellule de base

Système	pCB=1	pCB=2	pCB=3 et +	Moyenne pCB	Ensemble
Spé-BL	41	47	13	1.8	101
BL-viande	9	25	11	2.1	45
Lait + Culture	0	16	10	2.5	26
BL-granivore	0	11	0	2.0	11
Diversifié	2	2	3	2.3	7
<i>Ensemble</i>	<i>52</i>	<i>101</i>	<i>37</i>	<i>2.0</i>	<i>190</i>

### ***Une grande diversité de combinaisons de main-d'œuvre***

La majorité des exploitations a recours à de la main-d'œuvre complémentaire (bénévolat, entraide, salariat, entreprise). Seules 9 exploitations, dont le nombre de personnes de la cellule de base est d'au moins 2, sont complètement autonomes vis-à-vis des travailleurs extérieurs (figure 4).

Indépendamment du temps passé par chaque catégorie sur l'exploitation, le recours à cette main-d'œuvre extérieure est fréquent et varié :

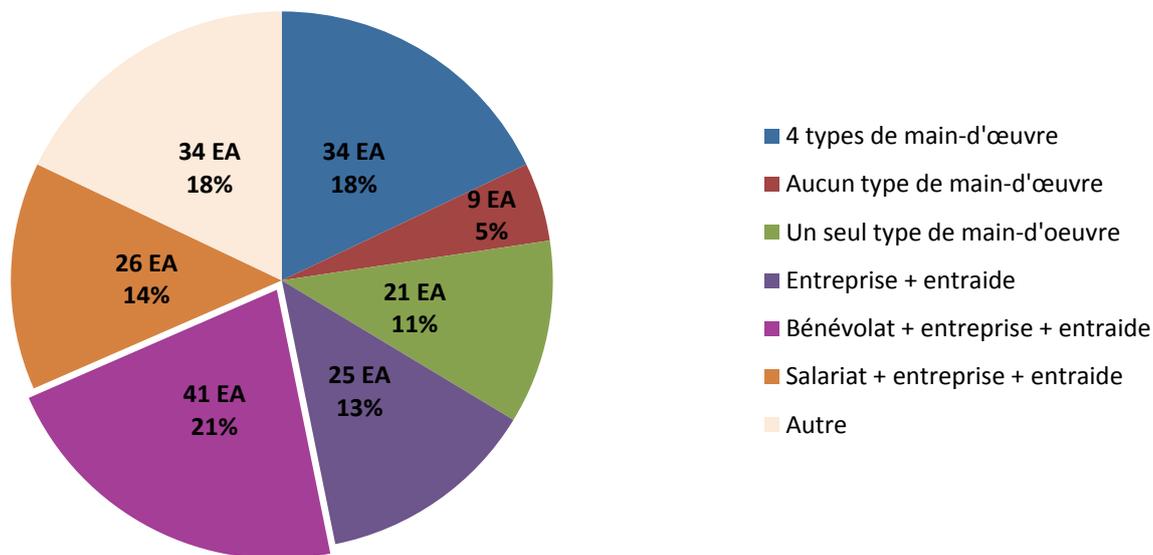
- 80 % des exploitations font appel à l'entreprise,
- 70 % à l'entraide notamment pour les travaux de saison (moisson, ensilage, etc.),
- 61 % à des bénévoles,
- 43 % à des salariés.

Le recours combiné aux quatre types de main-d'œuvre concerne 34 exploitations (18 % de l'échantillon). La combinaison de main-d'œuvre la plus fréquente est le "bénévolat + entreprise + entraide" avec 22 % d'élevages concernés.

La moitié des exploitations de plaine emploient des salariés contre seulement 30 % des exploitations de montagne.

Le bénévolat est présent dans à peine plus de 50 % des exploitations spé-BL vs 70 % en moyenne dans les autres systèmes, alors que les exploitations spécialisées ont pourtant le nombre moyen de personnes de la cellule de base le plus faible.

Figure 4 : Répartition des exploitations selon la combinaison de main-d'œuvre complémentaire à la cellule de base



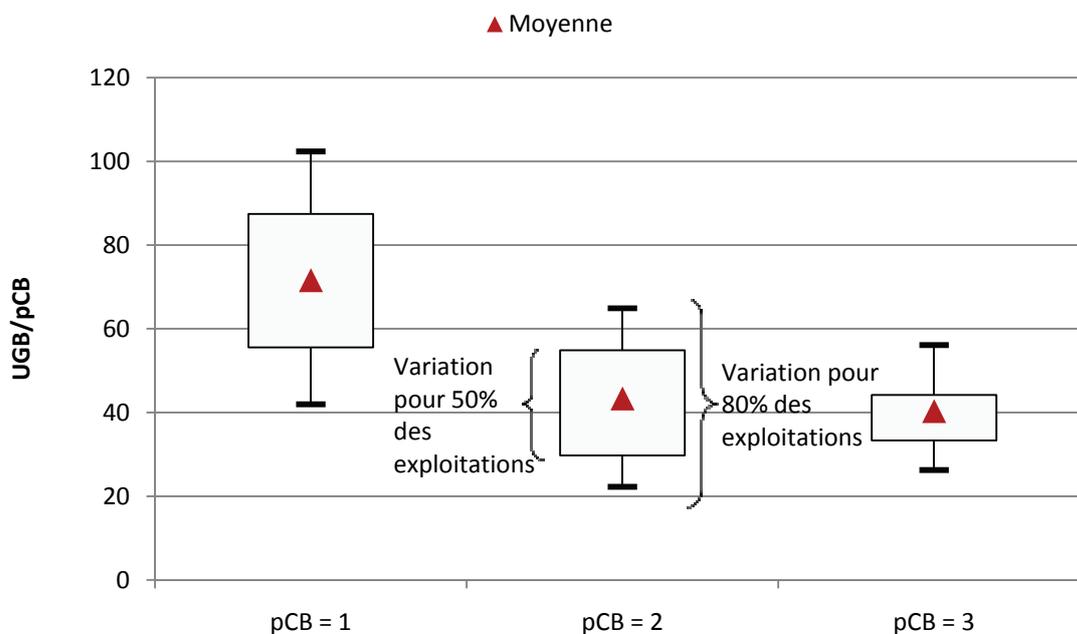
## CARACTERISTIQUES DES EXPLOITATIONS SELON LE NOMBRE DE PERSONNES DE LA CELLULE DE BASE

Tableau 6 : Tableau de synthèse : caractéristiques des exploitations selon le nombre de personnes de la cellule de base

Système	Taille de la CB	Effectif	Moyenne pCB	UGB	Lait produit (l)	Nb VL	SAU (ha)	Cultures (ha)
Spé-BL		101	1.8	79	358 000	52	79	17
	1	41	1.0	67	278 000	43	70	14
	2	47	2.0	72	335 000	48	74	17
	3 et +	13	3.5	145	693 000	94	124	22
BL-viande		45	2.1	114	347 000	55	99	18
	1	9	1.0	91	290 000	44	73	13
	2	25	2.0	115	335 000	54	98	18
	3 et +	11	3.1	133	423 000	66	122	23
Lait + Culture		26	2.5	148	633 000	86	204	118
	2	16	2.0	135	589 000	77	183	108
	3 et +	10	3.3	169	704 000	100	236	134
BL-granivore		11	2.0	60	308 000	44	73	28
	2	11	2.0	60	308 000	44	73	28
Diversifié		7	2.3	101	376 000	59	111	31
	1	2	1.0	91	337 000	51	82	33
	2	2	2.0	103	390 000	62	121	35
	3 et +	3	3.3	108	394 000	63	123	28
<b>Ensemble</b>		<b>190</b>	<b>2.0</b>	<b>97</b>	<b>391 000</b>	<b>57</b>	<b>102</b>	<b>32</b>

Le nombre d'UGB/pCB et le nombre d'ha de SAU/pCB diminuent lorsque le nombre de personnes de la cellule de base augmente. Cet effet est particulièrement marqué lorsqu'on passe de 1 à 2 personnes dans la cellule de base, il est plus discret de 2 à 3 personnes et plus (figure 5).

Figure 5<sup>1</sup>: Moyenne et variabilité du nombre d'UGB par personne de la cellule de base selon le nombre de personnes de la cellule de base chez les Spé-BL et les BL-viande



Le graphique relatif au croisement du nombre d'ha de SAU par personne de la cellule de base selon la taille de la cellule de base n'est pas présenté ici mais montre des résultats équivalents.

La taille des exploitations a tendance à augmenter avec le nombre de personnes de la cellule de base. Ramenées à la personne, les éleveurs seuls conduisent des structures, tant sur les surfaces que sur les animaux, plus importantes que la moyenne. Nous allons examiner dans les paragraphes suivants leur organisation.

<sup>1</sup> Sur les graphiques "boîtes à moustaches" (figure 5, 7 et 14) :

- les triangles rouges représentent la moyenne de l'échantillon,
- les rectangles représentent la plage de variation entre le 1<sup>er</sup> et le dernier quartile (50 % de la population),
- les traits noirs horizontaux représentent la plage de variation entre le 1<sup>er</sup> et le 9<sup>ème</sup> décile (80 % de la population).

## 2/ Le travail d'astreinte (TA)

### LE TRAVAIL D'ASTREINTE DE L'EXPLOITATION

#### **Le travail d'astreinte total très élevé dans les exploitations Lait + Culture**

Le travail d'astreinte total est en moyenne de 3 060 heures et varie de 1 750 à 5 030 heures pour 80 % des exploitations. Il augmente avec le nombre de personnes de la cellule de base et donc la taille du système, mais de façon non proportionnelle. Les exploitations Lait + Culture, d'une taille moyenne supérieure à celle des autres systèmes, détiennent fort logiquement le travail d'astreinte le plus élevé quelle que soit la composition de la cellule de base.

Tableau 7 : Travail d'astreinte total selon le système et le nombre de personnes de la cellule de base

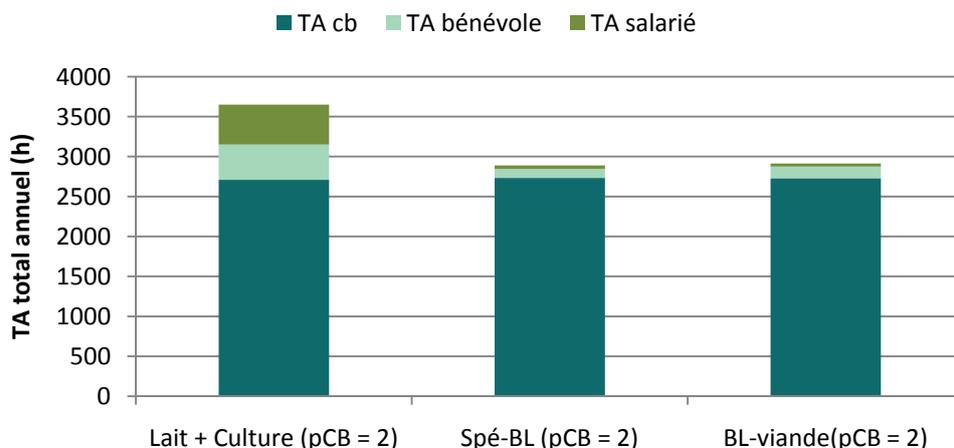
Système	Taille de la cellule de base	TA total (h) (1 <sup>er</sup> et dernier décile)	TA total/j (h)
BL-Spécialisé		2 740 (1 700 à 4 070)	7.5
	1	2 110	5.8
	2	2 890	7.9
	3 et +	4 200	11.5
BL-Viande		3 150 (1 920 à 5 210)	8.6
	1	2 280	6.3
	2	2 910	8.0
	3 et +	4 400	12.0
BL + Culture		4 190 (2 140 à 6 420)	11.5
	2	3 650	10.0
	3 et +	5 040	13.8
BL-Granivore		2 790 (1 820 à 4 520)	7.6
	2	2 790	7.6
Diversifié		3 360 (1 470 à 5 320)	9.2
	1	2 490	6.8
	2	2 900	8.0
	3 et +	4 250	11.7
<b>Ensemble</b>		<b>3 060</b> (1 750 à 5 030)	<b>8.4</b>

#### **Forte autonomie de la cellule de base**

En moyenne, la cellule de base réalise 91 % du travail d'astreinte total. Celui-ci est délégué pour 5 % aux bénévoles et 4 % aux salariés.

Pour les exploitations Spé-BL, BL-viande et Lait + Culture, le TA réalisé par la cellule de base semble davantage conditionné par le nombre de pCB que par le système. Ainsi, par exemple, pour pCB = 2, le TAcb est de 2 730 h quel que soit le système (figure 6).

Figure 6 : Travail d'astreinte selon le type de travailleur en fonction du système et pour les exploitations avec 2 pCB



Le TA total des Lait + Culture est plus important que celui des autres systèmes, 3 650 h vs ~2 900 h dans les autres systèmes (tableau 7) pour un nombre de pCB = 2 par exemple. Au final, la cellule de base réalise le même volume de travail d'astreinte soit environ 2 700 h par an (tableau 8), le différentiel étant délégué (à des bénévoles ou des salariés dans notre exemple, figure 6).

Dans tous les systèmes, excepté les Diversifiés, l'autonomie de la cellule de base, définie par la part du travail d'astreinte qu'elle réalise, augmente avec le nombre de personnes de la cellule de base. En moyenne, lorsque CB = 1, la délégation du travail d'astreinte est de 17 % vs 4 % lorsque CB = 3 et +. L'autonomie du travail d'astreinte est la plus faible (84 %) dans les systèmes Lait + Culture et Diversifié.

Tableau 8 : Répartition du travail d'astreinte selon le système et le nombre de personnes de la cellule de base

Système	Taille de la cellule de base	TA réalisé par la CB (h)	% TA cellule de base	% TA bénévolat	% TA salariat
BL-Spé		2 510	92%	4%	4%
	1	1 740	85%	6%	9%
	2	2 730	96%	3%	1%
	3 et +	4 150	99%	1%	0%
BL-viande		2 930	93%	5%	3%
	1	1 780	79%	12%	9%
	2	2 730	95%	3%	1%
	3 et +	4 330	98%	1%	0%
Lait + Culture		3 410	84%	8%	8%
	2	2 710	79%	10%	11%
	3 et +	4 530	93%	5%	2%
BL-granivore		2 380	91%	0%	8%
	2	2 380	91%	0%	8%
Diversifié		2 640	84%	12%	4%
	1	1 320	70%	25%	6%
	2	2 410	86%	7%	8%
	3 et +	3 680	92%	8%	0%
<b>Ensemble</b>		<b>2 730</b>	<b>91%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>

Le recours au salariat et au bénévolat est très variable selon les exploitations. 48 exploitations font appel à des bénévoles pour 730 heures d'astreinte par an en moyenne (100 à 1 680 heures pour 80 % des exploitations avec bénévolat). Le travail d'astreinte réalisé par les bénévoles représente en moyenne 2 à 3 heures par jour, participation non négligeable dans le fonctionnement de l'exploitation. ¼ des élevages Spé-BL et BL-viande font appel à des bénévoles pour près de 600 h par an. 1/3 des exploitations Lait + Culture y recourent pour 1 200 h en moyenne soit près de 0.8 ETP<sup>2</sup>.

40 exploitations emploient des salariés pour 670 heures d'astreinte par an en moyenne (100 à 1 460 heures pour 80 % des exploitations avec salariat). La moitié de ces élevages sont des BL-Spé qui recourent pour 525 h par an au salariat et 8 des Lait + Culture avec 1110 h par an. 20 % des élevages Spé-BL et BL-viande emploient des salariés pour plus de 450 h par an et 1/3 des Lait + Culture pour 1 100 h en moyenne, soit environ 0.7 ETP.

### ***La charge de travail par personne diminue lorsque la taille de la cellule de base augmente***

En moyenne de l'échantillon, chaque personne de la cellule de base réalise 1 440 heures de travail d'astreinte par an, soit près de 4 heures par jour (tableau 9). Les variations sont importantes puisque le TAcb/pCB varie de 880 à 2 020 heures pour 80 % des exploitations. Il est proche de 1 500 heures par an dans les systèmes BL-spé et BL-viande et avoisine les 1 200 heures dans les systèmes BL-granivore et Diversifié.

**Tableau 9 : Charge de TA par personne de la CB selon le système et le nombre de personnes de la cellule de base**

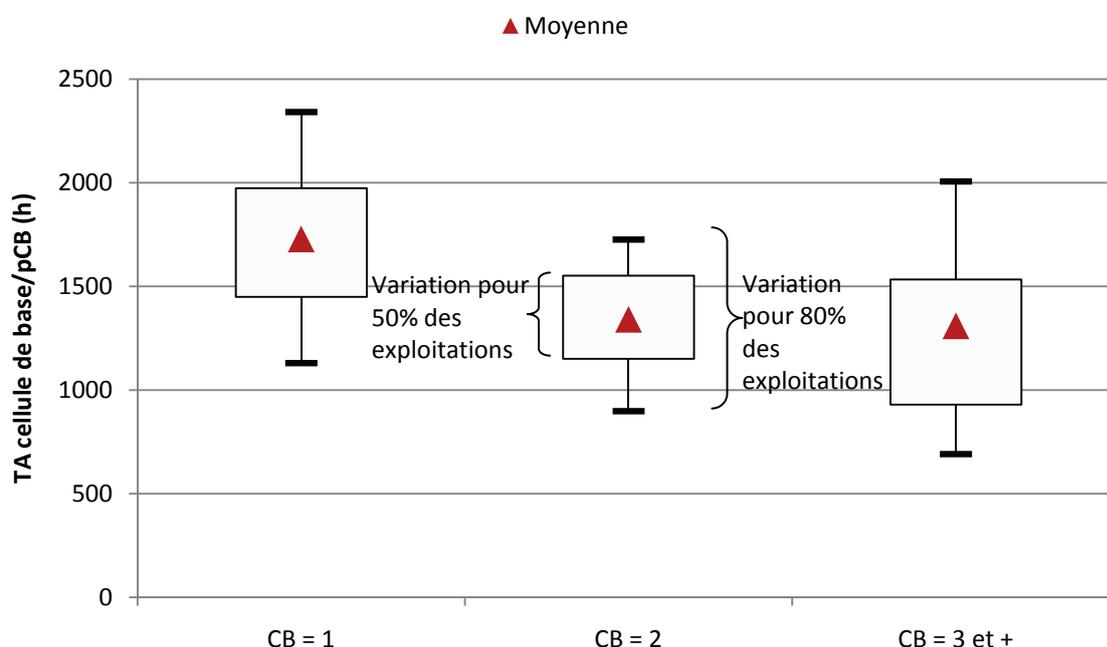
Système	Taille de la cellule de base	TA cellule de base/pCB (h)	TA cellule de base/pCB/j (h)
BL-Spé		1 490	4.1
	1	1 740	4.8
	2	1 370	3.7
	3 et +	1 180	3.2
BL-viande		1 460	4.0
	1	1 780	4.9
	2	1 370	3.7
	3 et +	1 410	3.9
Lait + Culture		1 390	3.8
	2	1 360	3.7
	3 et +	1 440	3.9
BL-granivore		1 190	3.3
	2	1 190	3.3
Diversifié		1 180	3.2
	1	1 320	3.6
	2	1 200	3.3
	3 et +	1 070	2.9
<i>Ensemble</i>		<i>1 440</i>	<i>3.9</i>

En dépit d'une grande variabilité, on observe une diminution de la charge de travail d'astreinte par personne de la cellule de base lorsque la taille de la cellule de base augmente. Comme le montre la figure 7, cet effet est davantage marqué lorsque l'on passe

<sup>2</sup> ETP : Equivalent temps plein à 1 600 heures

de 1 à 2 personnes de la cellule de base (1 730 à 1 340 heures par personne en moyenne) que de 2 à 3 et + (1 340 à 1 310 heures par personne).

**Figure 7 : Moyenne et variabilité du travail d'astreinte de la cellule de base par personne de la cellule de base en fonction de la taille de la cellule de base**



## LE TRAVAIL D'ASTREINTE DE L'ATELIER LAIT

Cette partie repose sur l'analyse de 162 données parmi les 190 collectées car dans certaines exploitations (système mixte lait et viande), il n'a pas été possible de distinguer le travail d'astreinte de l'atelier bovin lait du travail d'astreinte herbivore total.

### ***Le travail d'astreinte de l'atelier bovin lait est important dans les exploitations Lait + Culture***

Le travail d'astreinte de l'atelier lait s'établit en moyenne à 2 790 heures et varie de 1 660 à 4 270 heures pour 80 % des exploitations.

Les exploitations Lait + Culture (tableau 10), qui conduisent les troupeaux laitiers les plus importants, présentent le travail d'astreinte atelier moyen (3 930 h par an) le plus élevé de l'échantillon. Comparé aux 4 autres systèmes, les exploitations Lait + Culture distribuent la quantité de fourrage par UGB la plus élevée (4.6 t de MS/UGB vs 3.3 pour le reste de l'échantillon) et disposent de la part de maïs dans la surface fourragère la plus importante (39 % vs 23 %).

Le travail d'astreinte de l'atelier lait des exploitations avec granivores est le plus faible (1 810 heures par an) et la part de l'atelier lait occupe les  $\frac{3}{4}$  du TA total, le reste étant dévolu à l'atelier avicole ou porcin. Les dimensions des ateliers laitiers de ces systèmes BL-Granivore comptent également parmi les plus faibles de notre échantillon (308 000 litres, tableau 6).

Tableau 10 : Travail d'astreinte de l'atelier bovin lait selon le système

Système	Effectif	TABL total (h)	%TABL/TA total	Nb VL
Spé-BL	101	2 740	100%	52
BL-viande	27	2 530	86%	54
Lait + Culture	19	3 930	98%	88
BL-granivore	11	1 810	73%	44
Diversifié	4	3 160	96%	58
<i>Ensemble</i>	<i>162</i>	<i>2 790</i>	<i>95%</i>	<i>56</i>

La dimension des ateliers est un facteur déterminant pour expliquer ce volume de travail global. Lorsque l'on compare les exploitations Lait + Culture de plus de 70 UGB avec les exploitations Spé-BL de taille comparable, le TA total de l'atelier est voisin dans les 2 systèmes et proche de 4 000 h par an.

### ***La cellule de base réalise plus de 90 % du TA de l'atelier lait***

Le profil de délégation du travail d'astreinte de l'atelier lait est proche de celui du travail d'astreinte total évoqué dans le tableau 8 avec 92 % du TA bovin lait réalisé par la cellule de base, 5 % par des salariés et 3 % par des bénévoles.

Les exploitations Lait + Culture emploient des salariés à hauteur de 10 % du TA atelier et les Diversifiées ont recours à des bénévoles pour la même part du TA bovin lait.

Dans notre échantillon, dans les régions Bretagne, Rhône-Alpes ou Champagne-Ardenne, le travail d'astreinte de l'atelier laitier est très peu délégué avec une autonomie de la cellule de base proche de 100 %. Dans les régions Lorraine et Franche-Comté, le travail d'astreinte de l'atelier est délégué aux bénévoles ou salariés pour près de 25 %. Le choix des exploitations enquêtées résultant d'une discussion régionale (parfois liées à cette thématique du travail ou plus généralement pour la construction des dispositifs régionaux des Réseaux d'Élevage), il est alors délicat de faire des analyses régionales plus poussées.

### ***L'efficacité du TA bovin lait dépend de la taille du troupeau***

L'efficacité du travail d'astreinte bovin lait, définie par le nombre d'heures de travail d'astreinte de l'atelier par unité de production ou pour 1 000 litres de lait produit, est de 53 heures par vache (variation de 30 à 80 h pour 80 % des exploitations) et 8 heures pour 1 000 litres (variation de 5 à 12 heures pour 80 % des exploitations).

La meilleure efficacité ramenée à la vache laitière comme à la quantité de lait produite se situe dans les exploitations BL-granivore et Lait + Culture, ces derniers disposant des ateliers bovins lait les plus importants. Les exploitations spécialisées sont les moins efficaces en moyenne, elles rassemblent 70 % des exploitations situées en zone de montagne.

Tableau 11 : Efficacité du travail d'astreinte de l'atelier bovin lait selon le système

Système	Effectif	TABL/vache (h)	TABL/1 000 l (h)	TABL/UGB (h)
Spé-BL	101	56	8.5	39
BL-viande	27	50	8.2	34
Lait + Culture	19	45	6.2	31
BL-granivore	11	42	6.0	29
Diversifié	4	54	9.3	37
<i>Ensemble</i>	<i>162</i>	<i>53</i>	<i>8.1</i>	<i>34</i>

Les exploitations Lait + Culture et Spé-BL de dimension importante (plus de 70 vaches) présentent une efficacité comparable ramenée à la vache laitière ou à l'UGB. L'efficacité par rapport à la quantité de lait produite est légèrement inférieure dans les exploitations Spé-BL en raison d'une production laitière par vache inférieure à celle des Lait + Culture.

**Tableau 12 : Efficacité du travail d'astreinte de l'atelier bovin lait dans les grandes exploitations Spé-BL et Lait + Culture**

Système	Effectif	Nb VL	Lait produit par vache (l)	T MS fourrages récoltés et utilisés par UGB	% maïs dans la SFP	TABL/VL (h)	TABL/1000 litres (h)	TABL par UGB (h)
Spé-BL > 70 VL	15	94	6760	3.5	25%	45	6.7	29
Lait + Culture > 70 VL	16	92	7430	4.5	39%	43	6.1	29

On observe des économies d'échelle en fonction de la dimension de l'atelier laitier : l'efficacité augmente avec le nombre de vaches laitières et la quantité de lait produite. L'efficacité est souvent meilleure dans les exploitations classées en plaine qu'en montagne (figures 8 et 9).

**Figure 8 : Moyenne du travail d'astreinte de l'atelier lait par vache selon la taille du troupeau et la zone (plaine ou montagne)**

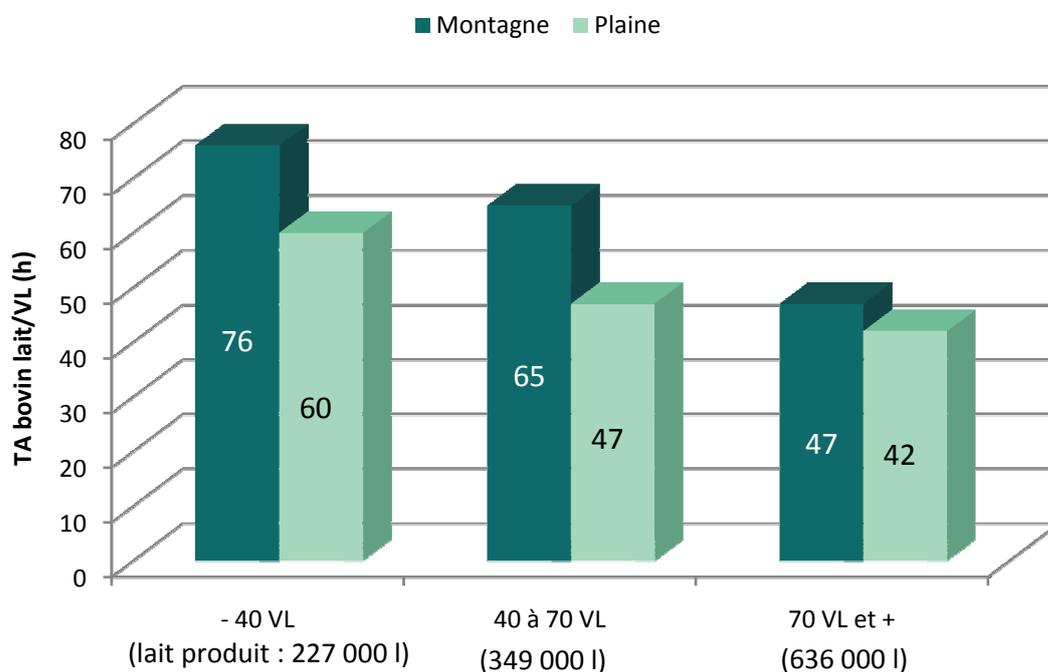
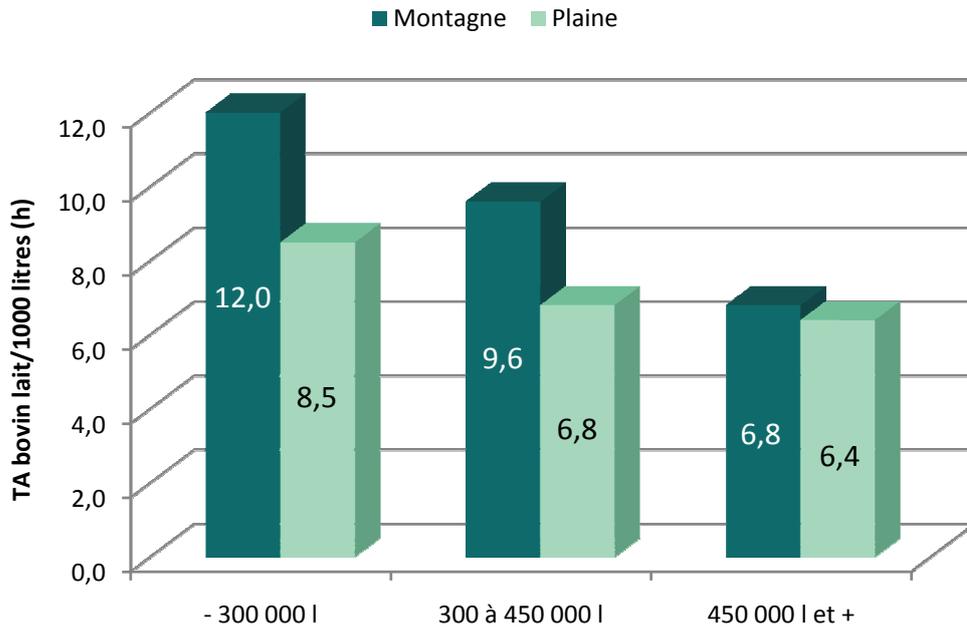
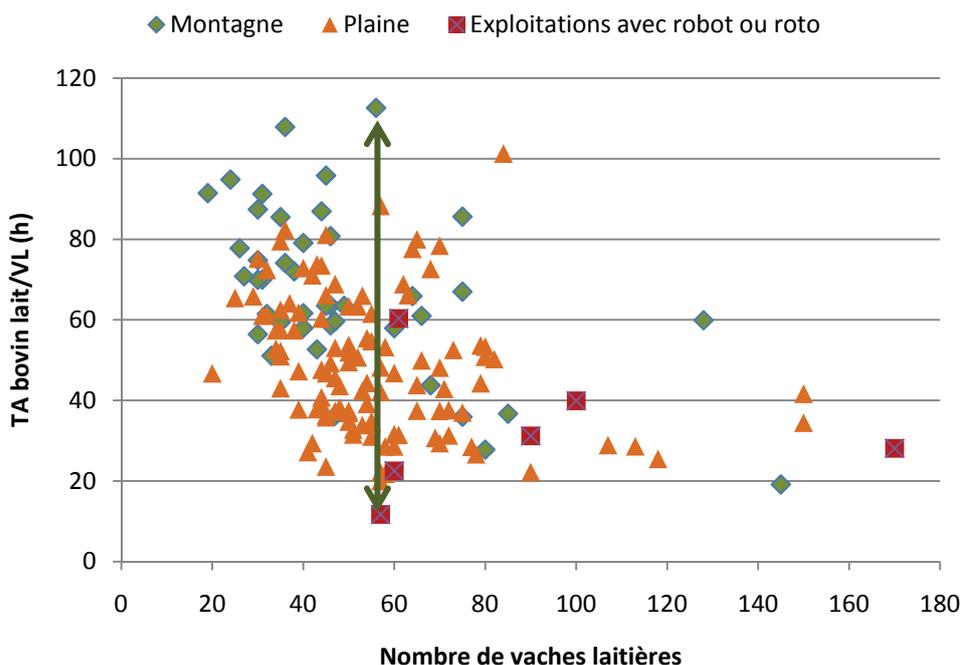


Figure 9 : Moyenne du travail d'astreinte de l'atelier lait pour 1 000 litres selon le volume de lait produit et la zone (plaine ou montagne)



La variabilité demeure cependant importante puisque pour un même nombre de vaches, l'efficacité fluctue fortement, par exemple jusqu'à 10 fois pour une soixantaine de vaches ; ceci étant expliqué par des différences d'équipement (robot, stabulation libre/logettes...), de zone de production (plaine ou montagne), de structures d'exploitation et de complexité du système (spécialisation vs mixité...). Intra-systèmes, de grandes variabilités existent également.

Figure 10 : Efficacité du travail d'astreinte de l'atelier bovin lait selon le nombre de vaches laitières et la zone (plaine ou montagne)



## Des facteurs explicatifs de l'efficacité du TA bovin lait

L'efficacité du travail d'astreinte de l'atelier laitier résulte de la combinaison de plusieurs facteurs et aucun d'entre eux ne peut isolément prétendre à son explication, certains, cependant, révèlent des tendances.

Les résultats par type de systèmes fourragers montrent une meilleure efficacité, par vache ou selon le litrage produit, pour les élevages situés en plaine qui conduisent les cheptels laitiers les plus importants. 95 % des 38 élevages classés en système montagne sont des Spé-BL ou des BL-viande.

Ramenée à la vache laitière, l'efficacité est plus faible dans le système "montagne herbager" que "montagne maïs-herbe". A l'inverse, les exploitations herbagères de plaine sont plus efficaces que les autres. Pour les exploitations en plaine, cette tendance s'inverse lorsqu'on considère le TA bovin lait pour 1 000 litres, puisque la quantité de lait produite par vache est inférieure dans le système herbager avec 5 550 litres de lait produits par vache vs 7 540 pour le système "plaine maïs +".

Tableau 13 : Efficacité du travail d'astreinte bovin lait selon le système fourager

% Maïs/SFP	Système	Effectif	TABL/vache (h)	TABL/1 000 litres (h)	TABL/UGB (h)	Nb vaches	% maïs	Lait prod/VL
	Montagne	38	68	10.8	49	47	18%	6 600
<10%	Montagne herbager	19	73	12.5	52	39	2%	6 060
10 à 30%	Montagne maïs-herbe	19	63	9.1	45	55	26%	7 140
	Plaine	104	48	7.1	32	60	27%	6 930
<10%	Plaine herbager	22	40	7.3	27	60	2%	5 550
10 à 30%	Plaine maïs-herbe	32	49	7.3	33	51	22%	6 920
>30%	Plaine maïs +	50	50	6.8	35	65	42%	7 540
	<i>Ensemble</i>	<i>142</i>	<i>53</i>	<i>8.1</i>	<i>37</i>	<i>56</i>	<i>26%</i>	<i>6 840</i>

Plus de 80 % des exploitations, pour lesquelles l'équipement de traite est renseigné, utilisent des salles de traite en EPI, la plupart avec un double équipement. En comparaison à la moyenne de l'échantillon (tableau 11), l'efficacité des 7 exploitations possédant un robot ou un rotolactor est largement supérieure à la moyenne de l'échantillon : 33 heures de TABL/vache, 4.7 heures de TABL pour 1 000 litres et 23 heures par UGB.

On observe une tendance à la diminution de l'efficacité lorsque deux personnes assurent la traite au lieu d'une (tableau 14). Il convient de relativiser ce résultat dans la mesure où la taille de l'atelier laitier est légèrement inférieure en moyenne dans les exploitations où il n'est fait appel qu'à un seul trayeur. Dans certains cas, les deux trayeurs ne sont pas forcément présents pendant toute la durée de la traite. De plus, le travail d'astreinte ne concerne pas uniquement la traite.

Tableau 14 : Efficacité du travail d'astreinte de l'atelier bovin lait selon le nombre de trayeurs

Nb trayeur	Effectif	TABL/vache (h)	TABL/1 000 l (h)	TABL/UGB (h)	Quota (l)	Nb vaches
1 trayeur	95	48	7.4	33	370 000	56
2 trayeurs	23	61	9.0	42	464 000	66
<i>Ensemble</i>	<i>118</i>	<i>51</i>	<i>7.7</i>	<i>34</i>	<i>389 000</i>	<i>58</i>

Les 12 éleveurs ayant opté pour le séchage en grange sont des "Plaine herbager". Ils présentent une meilleure efficacité du travail d'astreinte (21 h/UGB, 32 h/vache et 6.2 h/1 000 litres) que celle des 12 autres exploitations "Plaine herbager" (32 h/UGB, 50 h/vache et 9.8 h/1 000 litres).

Les éleveurs qui préparent et distribuent deux fois par jour sont moins efficaces (57 h/VL) que ceux qui ne préparent et ne distribuent qu'une fois (49 h/VL). Par contre, on observe peu d'impact sur l'efficacité du TA de la répartition des vêlages (vêlages étalés toute l'année vs vêlages groupés en automne), des stratégies de pâturage ou des conditions de logement.

Nous ne disposons pas ici de temps de travaux par tâche (traite, alimentation, paillage...). Cela nécessite de définir en amont les contours de ces tâches et de normer les conventions de collecte et saisie de l'information. Des analyses plus poussées pourraient alors être menées en regardant le TA traite et l'équipement ou le rythme de traite, ou encore le TA alimentation et les rations, les équipements ou les rythmes de distribution.

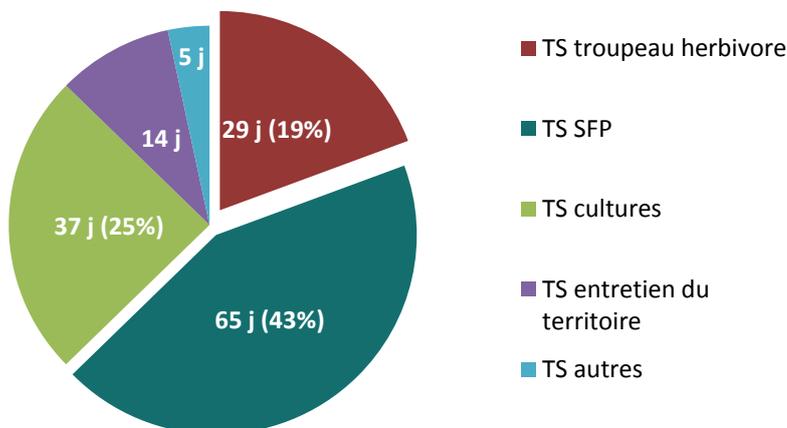
## 3/ Le travail de saison (TS)

### LE TRAVAIL DE SAISON SUR LA SFP REPRESENTE LA MOITIE DU TS

Le travail de saison représente en moyenne 149 jours par an. Il est principalement consacré aux fourrages : 65 jours par an, soit 43 % (figure 11). Le TS troupeau herbivore et le TS SFP représentent 2/3 du TS total en moyenne avec des différences selon les combinaisons de production : 50 % du TS est consacré au troupeau herbivore et à la SFP dans les systèmes Lait+culture, BL-granivore et Diversifié ; 75 % dans les systèmes Spé-BL et BL-viande.

Si on compare le travail de saison des exploitations de plaine et de montagne, on constate que pour un TS total équivalent à la moyenne de l'échantillon, les élevages de plaine consacrent davantage de temps aux cultures que ceux situés en montagne (41 j vs 21 j), en lien avec l'assolement en place et la surface en cultures. A l'inverse, les exploitations de montagne passent plus de temps au TS SFP que celles de plaine (78 j vs 60 j).

Figure 11 : Répartition des différents types de travaux de saison



On observe de fortes disparités selon les systèmes (tableau 15). Le volume de travail de saison des Lait + Culture et Diversifié est nettement supérieur à celui observé dans les autres groupes de par la présence d'ateliers gourmands en temps de travail (106 j de TS culture pour les Lait + Culture et 56 j de TS "autre" pour les Diversifiés) et la taille importante des exploitations.

Tableau 15 : Volume de TS selon les systèmes

Système	TS total (j)	TS troupeau herbivore (j)	TS SFP (j)	TS cultures (j)	TS entretien du territoire (j)	TS autre (j)
BL-spé	120	20	65	23	11	1
BL-viande	147	38	64	28	17	0
Lait + Culture	265	55	79	106	20	5
BL-granivore	124	19	39	24	8	32
Diversifié	202	25	64	46	11	56
<i>Ensemble</i>	<i>149</i>	<i>29</i>	<i>65</i>	<i>37</i>	<i>14</i>	<i>5</i>

Les exploitations BL-granivore, dont les tailles de surface sont les plus petites de l'échantillon, ont le TS entretien du territoire le plus faible (8 j par an en moyenne). Sur l'ensemble de l'échantillon, le TS entretien du territoire demande un peu plus de 1 j de travail par mois.

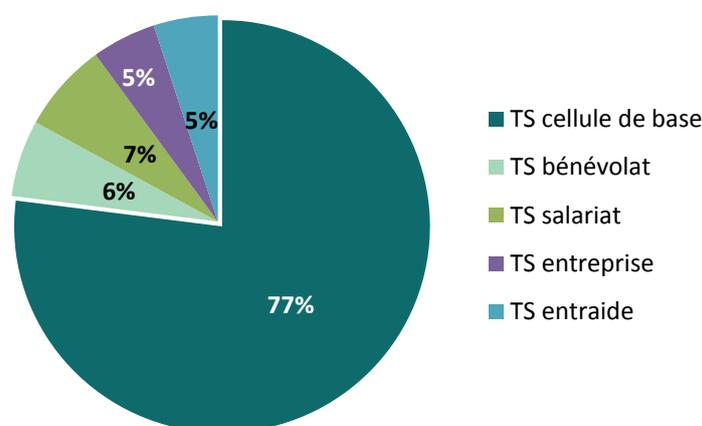
Le TS "autre" regroupe le TS cultures spéciales et pérennes et le TS porc et volaille. On le retrouve essentiellement dans les exploitations Diversifié et BL-granivore.

## PRES D'1/4 DU TS DELEGUE A DE LA MAIN-D'ŒUVRE HORS CELLULE DE BASE

Quel que soit le système, le travail de saison est réalisé majoritairement par la cellule de base avec un niveau de délégation supérieur à celui du travail d'astreinte (23 % vs 9 %). Les parts de travaux réalisées par le salariat, le bénévolat, l'entreprise et l'entraide sont équivalentes et proches de 6 % pour chaque catégorie (figure 12), et ceci, quelle que soit la combinaison de productions.

Le travail de saison sur la SFP ou les cultures est davantage délégué, respectivement 27 % et 24 %, que le travail de saison sur le troupeau herbivore réalisé à 84 % par la cellule de base.

Figure 12 : Répartition de la réalisation du travail de saison selon le type de main-d'œuvre



64 exploitations emploient des salariés pour le travail de saison pour une moyenne de 37 jours par an et 91 font appel à des bénévoles pour 23 jours en moyenne. Le recours aux différents types de main-d'œuvre n'est pas exclusif puisque 29 des exploitations avec salariés travaillent aussi avec des bénévoles.

Comme pour le travail d'astreinte, le niveau de délégation diminue avec l'augmentation de la taille de la cellule de base (tableau 16). Ainsi, les exploitations avec au moins 3 pCB recourent beaucoup moins à la main-d'œuvre extérieure (13 %) que celles avec 1 pCB (34 %).

**Tableau 16 : Volume de travail de saison et réalisation par la cellule de base selon la taille de la CB**

Taille de la cellule de Base	TS total (j)	TS cellule de base (j)	Part du TS CB/TS total
1	99	62	66%
2	146	111	79%
3 et +	228	195	87%
<i>Ensemble</i>	<i>149</i>	<i>114</i>	<i>77%</i>

## 58 JOURS DE TS PAR AN ET PAR PERSONNE DE LA CELLULE DE BASE

**Tableau 17 : Travail de saison par personne de la cellule de base selon le système**

Système	TS cellule de base/pCB (j)
Spé-BL	54
BL-viande	56
Lait + Culture	81
BL-granivore	45
Diversifié	67
<i>Ensemble</i>	<i>58</i>

Dans les systèmes Lait + Culture, exigeants en travail de saison, la cellule de base réalise 81 jours par an.

## EFFICIENCE DU TRAVAIL DE SAISON

L'efficacité du travail de saison, définie par le nombre de jours de TS troupeau herbivore/UGB, de TS SFP/ha de SPF et TS culture/ha de culture est extrêmement variable selon les exploitations. A titre d'exemple, le TS Culture/ha de culture varie de 0.6 à 2.4 j/ha pour 80 % des exploitations.

Les exploitations spécialisées ont le TS troupeau herbivore le plus faible si on le compare notamment aux exploitations BL-viande ou Lait + Culture. A l'inverse, ce sont les moins efficaces en terme de TS SFP (1.1 j/ha), alors que les BL-viande, obtiennent le TS SFP/ha le plus faible avec 0.8 j/ha (tableau 18).

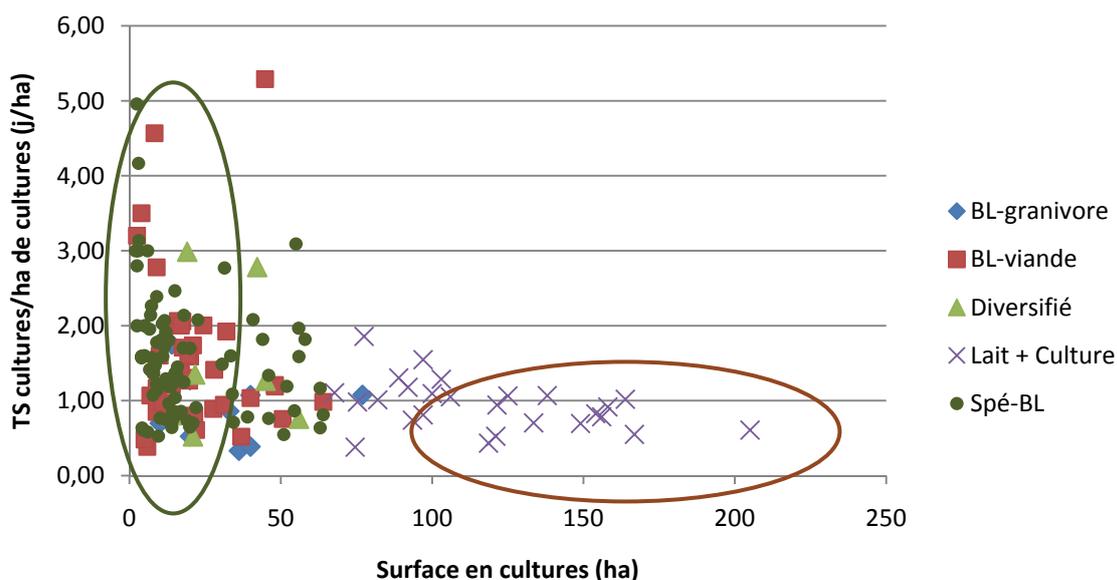
Les exploitations Lait + Culture et BL-granivore sont les plus efficaces sur le TS cultures puisqu'elles détiennent les surfaces les plus importantes et probablement le matériel le plus performant. Les autres systèmes se situent autour de 1.5 j de TS par ha de cultures.

Tableau 18 : Efficience du travail de saison troupeau herbivore, SFP et Cultures selon le système

Système	TS troupeau herbivore/UGB (j/UGB)	TS SFP/ha (j/ha)	TS cultures/ha (j/ha)
Spé-BL	0.25	1.09	1.53
BL-viande	0.35	0.84	1.57
Lait + Culture	0.38	1.03	0.94
BL-granivore	0.32	0.90	0.86
Diversifié	0.22	0.84	1.50
<i>Ensemble</i>	<i>0.29</i>	<i>1.00</i>	<i>1.41</i>

En raison notamment du grand nombre d'exploitations avec un faible nombre d'ha en cultures et qui présentent une variabilité d'organisation très importante, les économies d'échelle ne sont pas très visibles. Cependant, les exploitations de grande taille présentent une efficacité relativement importante (figure 13), en lien probablement avec l'organisation des exploitations (spécialisation de personnel, aménagement du parcellaire...) ou encore avec l'équipement mais à nuancer cependant car les cultures en place ne sont pas toujours identiques.

Figure 13 : Relation entre le nombre d'ha de cultures et l'efficacité du TS culture selon le système



Les exploitations "montagnes herbagères" et "montagnes maïs-herbe" présentent des structures de la SFP comparables à leurs homologues de plaine (tableau 19) : près de 75 ha de SFP, 12 à 15 % en moyenne de maïs dans la SFP et 3.1 à 3.2 tonnes de MS de fourrages récoltés et distribués par UGB. Cependant, le temps passé sur la SFP est supérieur de 1/3 pour les exploitations de montagne par rapport à celles de plaine (76 jours de TS SFP en moyenne vs 57) pour une efficacité inférieure (1.2 j/ha en montagne vs 0.8 en plaine).

Le système "Plaine maïs +" comporte une plus forte proportion de maïs dans la SFP (43 %) et distribue une quantité de fourrage /UGB supérieure à celle des autres groupes (4.0 tonnes de MS/UGB). L'efficacité du TS SFP est proche de celle des exploitations de montagne avec 1.2 j/ha de SFP.

Tableau 19 : Efficience du TS SFP selon le système fourrager

Système	Effectif	TS SFP/ha (j)	TS SFP total (j)	SFP (ha)	% maïs dans la SFP	Tonne MS fourrage/UGB
Montagne	44	1.2	76	72	12%	3.2
Montagne herbager	23	1.0	69	76	2%	3.0
Montagne maïs-herbe	21	1.3	83	67	24%	3.5
Plaine	68	0.8	57	76	16%	3.1
Plaine herbager	25	0.8	66	88	1%	2.5
Plaine maïs-herbe	43	0.8	51	69	24%	3.5
Plaine maïs +	58	1.2	68	58	43%	4.0
<i>Ensemble</i>	<i>170</i>	<i>1.0</i>	<i>66</i>	<i>69</i>	<i>24%</i>	<i>3.4</i>

## 4/ Le temps disponible calculé (TDC)

Le temps disponible calculé est le temps qu'il reste à l'éleveur une fois son travail d'astreinte et de saison réalisé pour assurer les travaux d'entretien du matériel et des bâtiments, la gestion de l'exploitation, les travaux exceptionnels et les activités privées. C'est un indicateur de la marge de manœuvre en temps de l'exploitant.

Le TDC de l'échantillon est de 2 140 heures en moyenne. Le TDC par personne de la cellule de base est de 1 030 heures en moyenne et varie de 530 à 1 510 heures pour 80 % des exploitations.

### UN FORT IMPACT DU NOMBRE DE PERSONNES DE LA CELLULE DE BASE SUR LE TDC/PCB

Les systèmes Spé-BL et BL-viande ont des résultats moyens de TDC par pCB identiques et proches de 1 000 heures (tableau 20). Ce résultat est expliqué par des niveaux de travail d'astreinte et de saison par pCB identiques dans ces deux systèmes.

Le système Lait + Culture avec des dimensions d'exploitation importantes, tant en lait produit que SAU, présente un TDC/pCB du même ordre (980 heures) avec toutefois un TA de la cellule de base/pCB légèrement inférieur à celui des systèmes spécialisés et BL-viande et un TScb/pCB supérieur.

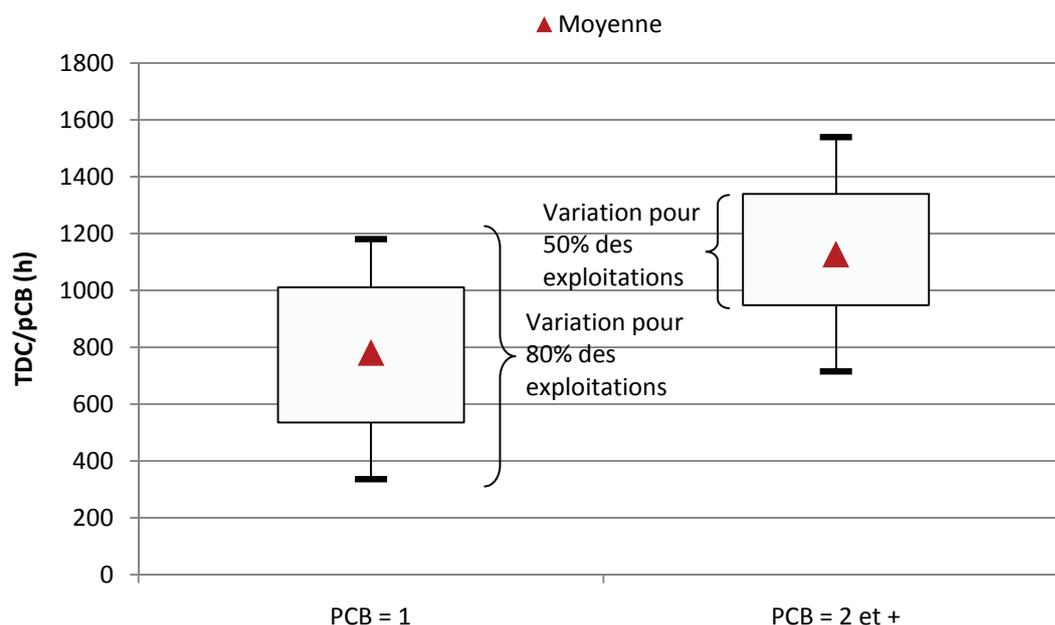
Les systèmes BL-granivore et Diversifié, avec des niveaux de travail d'astreinte par personne moins importants, obtiennent en moyenne des TDC/pCB proches de 1 200 heures.

Tableau 20 : Temps disponible calculé total et par personne de la cellule de base selon le système et le nombre de personnes de la cellule de base

Système	Taille de la CB	SAU/pCB (ha)	UGB/pCB	Lait Prod / pCB	TDC (h)	TDC/pCB (h)	TAcB/pCB (h)	TScB/pCB (h)
BL-Spé		50	49	216	1 940	1 010	1 490	54
	1	70	67	278	790	790	1 740	63
	2	37	36	168	2 280	1 140	1 370	46
	3 et +	34	40	193	4 390	1 230	1 180	57
BL-viande		52	61	184	2 160	1 010	1 460	56
	1	73	91	290	750	750	1 780	56
	2	49	57	167	2 170	1 080	1 360	57
	3 et +	40	43	137	3 320	1 060	1 410	56
Lait + Culture		85	62	265	2 530	980	1 390	81
	2	92	68	295	1 970	990	1 360	85
	3 et +	73	53	218	3 430	980	1 440	74
BL-granivore		36	30	154	2 530	1 260	1 190	45
	2	36	30	154	2 530	1 260	1 190	45
Diversifié		57	55	204	2 780	1 170	1 180	67
	1	82	91	337	1 060	1 060	1 320	71
	2	61	51	195	2 030	1 020	1 200	95
	3 et +	37	33	123	4 420	1 340	1 070	46
<i>Ensemble</i>		<i>55</i>	<i>53</i>	<i>211</i>	<i>2 140</i>	<i>1 030</i>	<i>1 440</i>	<i>58</i>

Le TDC/pCB est plus faible dans les exploitations avec une seule personne dans la cellule de base que dans celles gérées à plusieurs. Si l'on considère les systèmes spécialisés et BL-viande, les autres n'ayant pas de CB à 1 personne, la marge de manœuvre moyenne par pCB est de 780 heures avec 1 pCB contre 1 130 heures avec 2 personnes dans la cellule de base ou plus (figure 14).

Figure 14 : Temps disponible calculé/pCB et taille de la cellule de base chez les Spé-BL et BL-viande

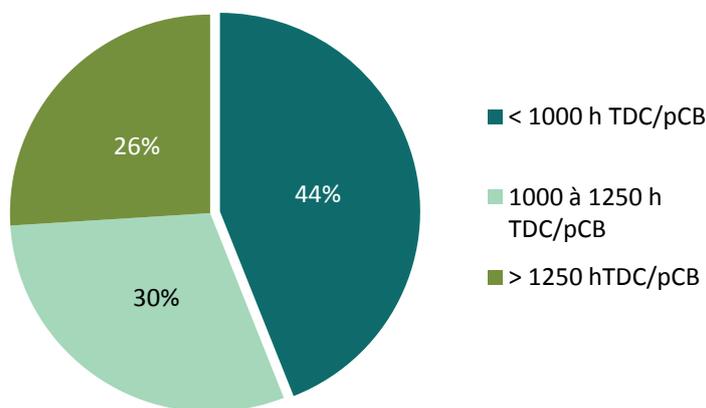


Bien que les éleveurs seuls dans la cellule de base délèguent davantage le travail d'astreinte (16 %) et de saison (34 %) que les autres (délégation de 4 % du TA et 17 % du TS), leurs marges de manœuvre sont inférieures à celles des autres exploitations.

## PRES DE LA MOITIE DES ELEVEURS ONT MOINS DE 1 000 HEURES DE TDC PAR PERSONNE

On considère, pour une vivabilité correcte, qu'une marge de manœuvre annuelle de 1 000 heures par personne de la cellule de base est nécessaire : 1/4 des éleveurs de l'échantillon ont plus de 1 250 heures de TDC par personne, mais 44 % moins de 1 000 heures dont près de la moitié sont seuls dans la cellule de base (figure 15). 70 % des éleveurs à une personne dans la cellule de base sont dans ce groupe.

Figure 15 : Répartition des exploitations selon le niveau de TDC/pCB



Les marges de manœuvre les plus faibles en temps par personne (tableau 21 ; "*TDC/pCB quart inf.*") correspondent à des exploitations dont les tailles de surface et de cheptel ramenées à la personne sont élevées et voisines de celles de l'échantillon, soit 96 ha de SAU et 92 UGB. Le nombre de personnes de la cellule de base est inférieur à la moyenne de l'échantillon (1.7 pCB vs 2.0 pour les 190 exploitations). Leur charge de travail d'astreinte et de saison par personne est forte, 2000 heures de TA et 83 jours de TS par personne et par an. On retrouve dans ce groupe les systèmes Spé-BL, BL-viande et Lait + Culture pour une représentation voisine de celle de l'échantillon.

Les éleveurs qui obtiennent les TDC/pCB les plus forts (tableau 21 ; "*TDC/pCB quart sup.*") présentent des caractéristiques inverses et misent notamment sur une efficacité élevée du travail d'astreinte sur le troupeau herbivore comme sur le travail de saison consacré aux troupeaux et aux surfaces. Les BL-granivores sont plutôt sur-représentés dans ce groupe alors que les BL-viande sont légèrement sous-représentés. Pour des structures d'une taille comparable à celles du groupe précédent (92 ha de SAU en moyenne et 92 UGB), le nombre moyen de personnes de la cellule de base est supérieur (2.3 pCB).

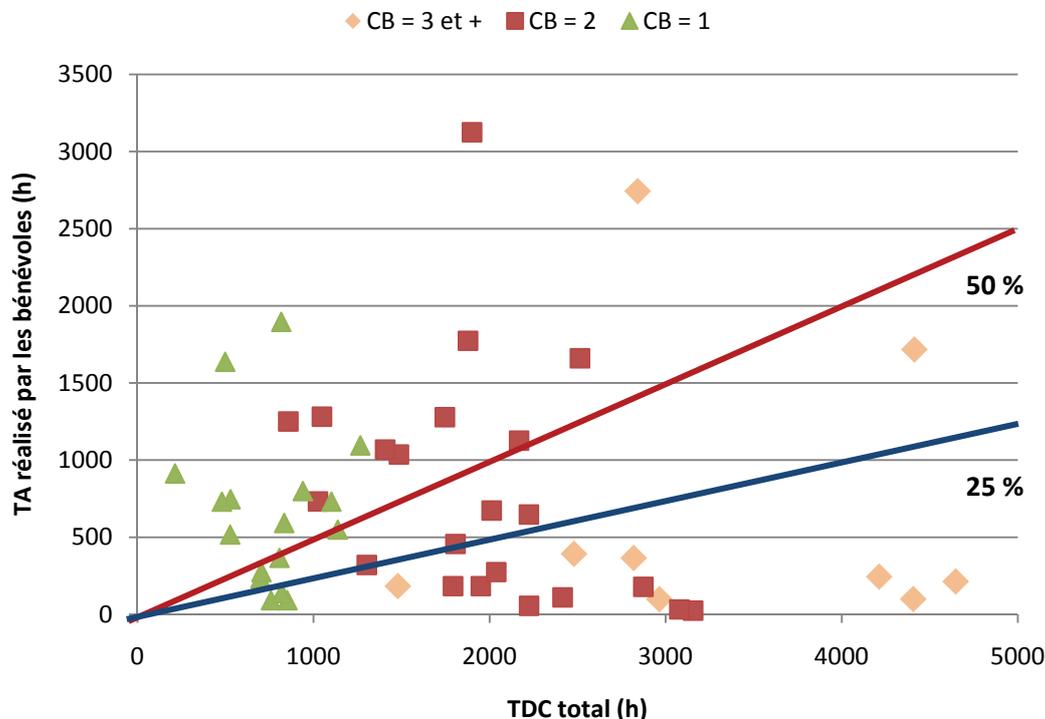
Tableau 21 : Temps disponible calculé total et par personne de la cellule de base pour les quartiles extrêmes

	TDC/pCB (h)	pCB	SAU/pCB (ha)	UGB/pCB	TAcB/pCB (h)	TAcB/pCB/j (h/j)	TScB/pCB (j)	TA herb/UGB (h)
TDC/pCB (quart inf.)	540	1.7	60	58	2 000	5.5	83	43
TDC/pCB (quart sup.)	1 490	2.3	40	41	950	2.6	36	27
<i>Ensemble</i>	<i>1 030</i>	<i>2.0</i>	<i>55</i>	<i>53</i>	<i>1 440</i>	<i>3.9</i>	<i>58</i>	<i>35</i>

## PART DE BENEVOLAT ET TEMPS DISPONIBLE CALCULE

Le TA bénévole correspond en moyenne à 40 % du TDC pour les 48 exploitations y ayant recours. Pour 21 exploitations sur les 190 de l'échantillon, le temps de travail réalisé par les bénévoles représente plus de 50 % du temps disponible calculé (figure 16) et pour 8 d'entre elles, plus de 100 %. Afin de préserver la pérennité de ces élevages, l'arrêt d'activité d'un bénévole doit être, dans la mesure du possible, anticipé.

Figure 16 : Relation entre le TA réalisé par le bénévolat et le temps disponible calculé (pour les 48 exploitations concernées)



# 5/ Des références pour le conseil

## REFERENCES ET SYSTEMES

### En zone de plaine

Critères	Spécialisés bovin lait			Bovin lait + Bovin viande			Bovin lait + Culture		BL + granivores	Ensemble
	CB = 1	CB = 2	CB = 3 et +	CB = 1	CB = 2	CB = 3 et +	CB = 2	CB = 3 et +	CB = 2	
Effectif	29	29	5	9	18	6	15	9	11	131
UGB	70	77	165	91	122	160	136	170	60	101
Vaches Laitières	47	52	105	44	59	77	76	100	44	60
Litres produits (1000l)	305	362	710	290	364	502	589	699	308	
SAU (ha)	71	76	117	73	95	138	180	238	73	104
Cultures (ha)	15	21	21	13	22	31	108	135	28	38
UGB/pCB	70	39	45	91	61	51	68	53	30	57
SAU/pCB (ha)	71	38	32	73	48	44	90	73	36	57
TA total (h)	2 050	2 870	3 760	2 280	2 890	4998	3 690	4 930	2 780	3 010
%TAcB	84	95	99	79	95	98	79	92	91	89
TAcB/pCB (h)	1 690	1 330	1 050	1 780	1 330	1580	1 360	1 370	1 190	1 440
TAcB/pCB/j (h)	4.6	3.7	2.9	4.9	3.7	4.3	3.7	3.8	3.3	3.9
TS total (j)	90	110	230	90	120	250	230	290	120	150
%TScB	67	81	90	63	79	85	73	80	75	75
TScB/pCB (j)	60	46	62	56	48	67	82	72	45	57
TAherb/UGB (h)	32	39	25	26	27	33	28	31	29	32
TABL/UGB (h)	31	39	25	26	29	41	28	37	28	33
TABL/vache (h)	46	55		40	48		42	53	42	48
TABL/1000 l (h)	7.2	8.3		6.1	7.4		5.4	8.1	6.0	7.3
TS herbivores/UGB (j)	0.3									0.3
TS SFP/ha (j)	1.0			0.8			1.0		0.9	1.0
TS cult./ha (j)	1.4			1.4			0.9		0.9	1.2
TDC (h)	840	2 320	4 880	750	2 280	2950	2 000	3 630	2 530	2 080
TDC/pCB (h)	840	1 160	1 340	750	1 140	910	1 000	1 030	1 260	1 030

**En zone de montagne**

Critères	Spécialisés bovin lait			Bovin lait + bovin viande		Ensemble
	CB = 1	CB = 2	CB = 3 et +	CB = 2	CB = 3 et +	
Effectif	11	15	7	7	5	45
UGB	51	59	135	97	101	79
Vaches Laitières	34	41	90	43	53	49
Litres produits (1000l)	205	279	712	259	327	
SAU (ha)	56	63	128	105	102	82
Cultures (ha)	8	8	26	10	13	12
UGB/pCB	51	30	38	48	34	39
SAU/pCB (ha)	56	32	35	53	34	42
TA total (h)	2 210	2 900	4 520	2 970	3 670	3 080
%TAcb	89	98	98	97	98	95
TAcb/pCB (h)	1 900	1 410	1 250	1 440	1 210	1 490
TAcb/pCB/j (h)	5.2	3.9	3.4	3.9	3.3	4.1
TS total (j)	100	100	210	200	150	140
%TScb	68	84	91	79	89	81
TScb/pCB (j)	64	44	53	79	43	56
TAherb/UGB (h)	47	53	36	35	37	44
TABL/UGB (h)	47	53	36	51	44	47
TABL/vache (h)	67	73	56	64		66
TABL/1000 l (h)	11.1	10.7	7.1	11.5		10.2
TS herbivores/UGB (j)	0.2			0.3		0.2
TS SFP/ha (j)	1.3			0.9		1.2
TS cult./ha (j)	2.4	1.8	1.2	2.3	1.9	2.0
TDC (h)	660	2 220	4 220	1 870	3 760	2 260
TDC/pCB (h)	660	1 110	1 180	930	1 250	1 000

## REFERENCES ET EFFICIENCE

### Selon la taille

#### Nombre de vaches laitières

Critères	Elevages de plaine			Elevages de montagne		
	- de 40 VL	40 à 70 VL	+ de 70 VL	- de 40 VL	40 à 70 VL	+ de 70 VL
Effectif	21	69	29	17	19	7
Nb VL	34	53	90	31	50	95
Lait Produit (l)	240 000	355 000	621 000	211 000	326 000	701 000
TABL/VL (h)	60	47	42	76	65	47
TABL/1 000 litres (h)	8.9	7.1	6.4	11.4	10.9	6.5
UGB BL	51	80	140	44	74	143
TABL/UGB BL (h)	41	32	28	31	46	55
UGB totaux	59	84	147	47	85	144
TS troupeaux herbivores/UGB (j)	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.5

#### Litrage produit

Critères	Elevages de plaine			Elevages de montagne		
	- 300 000 l	300 à 450 000 l	+ de 450 000 l	- 250 000 l	250 à 450 000 l	+ de 450 000 l
Effectif	39	46	34	17	16	10
Nb VL	42	53	85	33	46	84
Lait Produit (l)	244 000	365 000	625 000	191 000	300 000	663 000
TABL/VL (h)	51	46	47	75	66	53
TABL/1 000 litres (h)	8.5	6.8	6.4	12.9	10.0	6.8
UGB BL	67	79	130	48	63	132
TABL/UGB BL (h)		33		54	49	34

### Selon le système fourrager

Critères	Elevages de plaine			Elevages de montagne	
	Herbager	Herbe – maïs	Maïs +	Herbager	Herbe - maïs
Effectif	22	50	32	19	19
Nb VL	60	51	65	55	39
Lait/vache (l)	5 550	6 920	7 540	6 060	7 140
SFP (ha)	79	61	57	67	66
%maïs dans la SFP	2	22	42	2	26
TABL/VL (h)	40	49	50	73	63
TABL/1 000 l (h)	7.3	7.3	6.8	12.5	9.1
TABL/UGB (h)	27	33	35	52	45
TS SFP/ha (j)	0.8	0.8	1.2	1.1	1.4

### Selon le nombre de trayeurs

	<i>Effectif</i>	Nb VL	Lait Produit (l)	TABL/VL (h)	TABL/1 000 l (h)	TABL/UGB (h)
1 trayeur	95	55	370 000	48	7.4	33
2 trayeurs	23	66	464 000	61	9.0	42

### Quelques analyses du TS selon la dimension des ateliers

Surface en Culture	<i>Effectif</i>	Moyenne de TS cult/ha de Cult (j)
< 20 ha [	50	1.6
[20 ha ; 60 ha [	109	1.3
[60 ha et +	31	0.9

Surface SFP	<i>Effectif</i>	Moyenne de TS/ha de SFP (j)	% Mais SFP
< 50 ha [	44	1.1	28%
[50 ha ; 75 ha [	64	1.0	27%
[75 ha et +	89	0.9	16%

Troupeau Herbivore	<i>Effectif</i>	Moyenne de TS TH/UGB Herb (j)	Moyenne UGB Herb.
< 70 UGB [	62	0.30	54
[70 à 105 UGB [	67	0.22	85
[105 UGB et +	61	0.35	144

## **REMERCIEMENTS**

Nous remercions les éleveurs qui ont accepté de participer à ce travail et les conseillers pour la qualité des enquêtes réalisées.





## Référentiel travail en élevages bovins lait

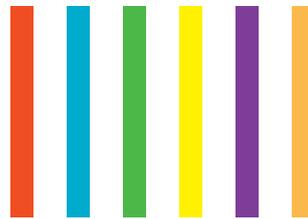
Synthèse de 190 Bilans Travail

Ce référentiel national actualise les repères de temps et d'organisation du travail pour les éleveurs et leurs conseillers.

Les résultats de travaux d'astreinte et de saison sur l'exploitation, ainsi que de marge de manœuvre en temps des éleveurs sont présentés par combinaison de productions (spécialisé, bovin lait + bovin viande, bovin lait + granivores, bovin lait + cultures, diversifié). Pour ces mêmes critères, des repères de temps de travaux sont aussi proposés.

Les 190 élevages enquêtés sont pour la plupart issus du dispositif "Réseau d'Élevage".

Cette synthèse est téléchargeable, comme les 6 autres référentiels des filières bovin viande, ovin viande, ovin lait, caprin, porc et volaille sur le site Internet de l'Institut de l'Élevage



### LE RÉSEAU MIXTE TECHNOLOGIQUE "TRAVAIL EN ÉLEVAGE"

Ce document a été réalisé dans le cadre du RMT "Travail en élevage". Celui-ci vise à amplifier les synergies entre filières, entre disciplines, entre territoires ainsi qu'à constituer un pôle d'expertise pour les professionnels de l'élevage et les pouvoirs publics. Il propose et coordonne des actions de conseil, de recherche, de formation et les met en perspective par des collaborations à l'international. Il est animé par l'Institut de l'Élevage, l'Inra, les Chambres d'Agriculture et financé par le Ministère de l'Agriculture.



Décembre 2010

Édité par l'Institut de l'Élevage - 149 rue de Bercy - 75595 Paris Cedex 12  
www.inst-elevage.asso.fr

Réf. 00 1150 018 - ISBN 978-2-36343-088-5 - Prix : 12 €