

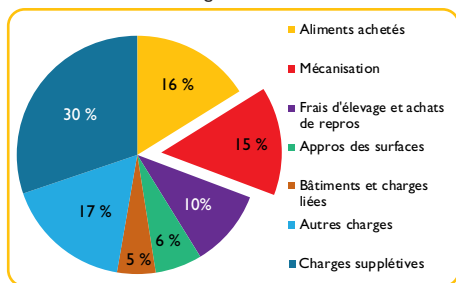
MÉCANISATION : LA TRACTION TIRE LE COÛT DE PRODUCTION VERS LE HAUT

Réseaux d'élevage Poitou-Charentes, Pays de la Loire, Bretagne

La mécanisation est un des tous premiers postes de charges en élevage ovin viande. Dans les fermes de références de l'Ouest en 2009 elle représentait en moyenne 1,53 €/kg de carcasse, soit 15 % du coût total de production (10,4 €/kg).

> Graphique 1 : structure moyenne du coût de production

Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009



La traction est la première composante du poste mécanisation. Toutes tailles d'exploitation et tous systèmes confondus (hors présence d'un atelier hors-sol), le total des charges de mécanisation est nettement corrélé à la puissance disponible totale* des tracteurs ($r = 0,64$). Mais ces charges de mécanisation sont encore mieux expliquées par l'utilisation effective des tracteurs. Toujours tous systèmes confondus, leur corrélation avec les heures effectuées par les tracteurs et télescopiques est très forte : 0,89 ! Pour les 22 exploitations totalisant entre 500 et 1 000 heures de traction, les charges de mécanisation se montent en moyenne à 18 800 €, pour 23 500 € entre 1 000 et 1 500 heures, 42 400 € entre 1 500 et 2 000 heures, etc...

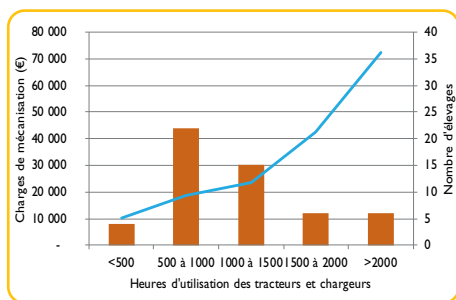
IMPACT DES STRUCTURES ET DES SYSTÈMES

Classiquement, on n'observe pas de réelles économies d'échelle sur les charges de mécanisation : une surface plus grande nécessite plus de matériel, ou du matériel plus performant pour réaliser les travaux culturaux en temps voulu. De plus, si un agrandissement augmente l'éclatement de la structure (îlots isolés) il peut contribuer à augmenter les temps de déplacement. Statistiquement, on n'observe pas de lien significatif entre la taille de la SAU et les charges de mécanisation par hectare (corrélation de $r = -0,18$).

Les productions présentes sur l'exploitation sont une première explication du niveau des charges de mécanisation : prairies ou cultures de vente, mais ensilage pour l'alimentation des bovins, etc. L'intensification du système d'alimentation joue également : un chargement plus élevé nécessite généralement des stocks fourragers plus importants, voire d'une nature différente (passage du foin vers l'enrubannage ou l'ensilage d'herbe puis de maïs). Mais d'autres éléments peuvent expliquer le montant de ces charges de mécanisation : amélioration des conditions de travail, gain de temps, goût pour le matériel, motivations fiscales, etc.

> Graphique 2 : heures de traction et charges totales de mécanisation

Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009



*Les tracteurs en CUMA ont été comptabilisés en fonction de leur utilisation, sur la base de 700 heures annuelles, et ceux en copropriété au prorata des parts.

> Tableau 1 : structures moyennes par système, chargement et consommation de stocks fourragers

Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009

Système	Nombre	UMO	SAU	Cultures	UGB	Brebis	UGB /ha SFP	TMS /UGB
Spécialisé Bassin Ouest Intensif	5	1,5	52	13	83	564	2,2	1,84
Spécialisé Bassin Ouest Semi-Intensif	5	1,0	61	13	71	491	1,5	1,75
Spécialisé Bassin Ouest Herbager	6	1,6	105	12	105	661	1,1	1,24
Spécialisé Bassin Est petit troupeau	6	1,3	93	14	66	460	0,9	1,29
Spé. Bass. Est grand troupeau	8	1,6	148	22	144	978	1,2	1,33
Ovins-Cultures	5	1,2	139	92	61	403	1,4	1,70
Ovins-Bovins Naisseur	9	1,8	152	29	137	473	1,2	1,87
Ovins-Bovins Naisseur-engraisseur	6	1,9	124	26	164	340	1,7	2,03
Ovins-Bovins Lait	6	2,3	138	42	160	249	1,7	3,49



Les systèmes spécialisés du bassin Est (Vienne et Charente) disposent en moyenne d'une puissance de 220 à 280 chevaux par exploitation, contre 140 à 180 dans le bassin Ouest (Deux-Sèvres, Pays de la Loire et Bretagne) : effet de plus grandes structures, mais aussi moindre recours aux tracteurs en CUMA. Cet "effet bassin" s'estompe lorsque la puissance disponible est rapportée à l'hectare, de 1,6 à 3,0 cv/ha selon les systèmes. L'impact de l'intensification est encore plus net en matière de durée moyenne d'utilisation des tracteurs et chargeurs : 18 heures/ha pour les plus intensifs, soit presque le double des semi-intensifs (10 heures) et le triple des herbagers (7 heures).

Rapportées à l'hectare, les puissances disponibles de traction et durées d'utilisation des systèmes ovins-cultures sont en moyenne proches de celles des spécialisés du bassin Est : 2,1 chevaux/ha et 8,4 heures/ha. On note toutefois un écart significatif lorsque ces critères sont rapportés à l'UMO : plus de 240 cv/UMO en moyenne, et près de 1 000 heures/UMO. En systèmes ovins-bovins viande, les puissances de traction moyennes correspondent à celles des systèmes spécialisés peu intensifiés du bassin Est, mais les durées d'utilisation se rapprochent davantage de celles des systèmes intensifs : effet de structures sociétales où les tracteurs sont mieux utilisés ? On retrouve la même logique en système ovins-bovins lait, avec un niveau d'intensification encore supérieur.



> **Tableau 2 : moyennes de la puissance disponible totale et des heures de traction par système**
 Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009

Système	Nombre	Puissance totale			Heures d'utilisation		
		/exploitation	/UMO	/ha	/exploitation	/UMO	/ha
Spécialisé Bassin Ouest Intensif	5	146	115	2,9	894	657	18,2
Spécialisé Bassin Ouest Semi-Intensif	5	180	177	3,0	614	627	9,9
Spécialisé Bassin Ouest Herbager	6	168	130	1,6	701	524	6,6
Spécialisé Bassin Est petit troupeau	6	223	170	2,6	783	584	8,6
Spé. Bass. Est grand troupeau	8	275	186	2,0	1 071	715	8,3
Ovins-Cultures	5	271	242	2,1	1 141	987	8,4
Ovins-Bovins Naisseur	9	240	149	1,8	1 425	838	9,9
Ovins-Bovins Naisseur-engraisseur	6	238	126	2,1	1 926	876	14,0
Ovins-Bovins Lait	6	402	170	2,9	2 223	955	16,1



Le choix d'un système "tout herbe", s'il peut être pénalisant en matière d'autonomie alimentaire, est un moyen pour limiter les charges de mécanisation. Ainsi chez les spécialisés l'importance de la traction peut être analysée selon la part de cultures dans l'assolement. L'absence de cultures se traduit par une puissance disponible moyenne d'1,1 cv/ha, contre 2,5 quand les cultures se limitent à l'autoconsommation, et 2,8 lorsqu'une partie est vendue.

> **Tableau 3 : moyennes de la puissance disponible totale et des heures de traction des élevages spécialisés selon l'importance des cultures** - Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009

Cultures	Nombre	% cultures /SAU	ha cultures	UGB/ha SFP	Puissance totale			Heures d'utilisation		
					/exploitation	/UMO	/ha	/exploitation	/UMO	/ha
Tout herbe	5	0	0	1,1	136	79	1,1	730	425	6,1
Tout autoconsommé	18	14	13	1,3	207	165	2,5	831	645	10,8
Avec vente	7	34	39	1,6	301	185	2,8	1 373	770	12,4

INTENSIFICATION ET COÛT DE MÉCANISATION

L'intensification du système fourrager liée au niveau de chargement impacte fortement le montant des charges de mécanisation. Pour la suite de l'analyse, toutes les exploitations ont été regroupées en 4 classes de chargement, quelque soit la combinaison de productions.

La charge de mécanisation affectée à l'atelier ovin, cultures prélevées incluses,

est, rapportée à la brebis, quasiment doublée entre les systèmes les plus extensifs (<1,1 UGB/ha SFP) et les plus intensifs (>1,8 UGB), de 21 € à 38 €. En moyenne, les seconds sont aussi plus intensifs sur le plan animal, et la plus forte productivité des brebis permet de limiter l'impact sur le coût de production du kg de carcasse vendu : + 30% pour les élevages les plus chargés par rapport aux plus extensifs. Cette augmentation du coût de mécanisation entre les différentes classes de chargement peut être illustrée par celles de la puissance de traction disponible par hectare, de la durée d'utilisation des tracteurs et chargeurs et la consommation de fioul.

> **Tableau 4 : mécanisation et stocks fourragers selon le niveau de chargement**

Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009

UGB/ha SFP	Nombre	Mécanisation			Puissance /ha	Heures de traction		Litres de fioul/ha	TMS /UGB
		€/kg	€/brebis	€/ha		/ha	/UMO		
< 1,1	16	1,3	21	126	1,8	7	642	40	1,3
1,1 à 1,4	14	1,4	26	213	2,1	9	724	51	1,6
1,4 à 1,8	15	1,7	35	326	2,6	12	760	68	2,1
> 1,8	9	1,7	38	431	2,7	17	958	88	2,1



La même approche peut être menée en fonction de la nature des stocks fourragers : foin uniquement, maïs ensilage (> 30%) et systèmes intermédiaires. Entre les systèmes "tout foin" et "maïs", on retrouve logiquement les mêmes écarts de coût de mécanisation qu'entre les systèmes les moins chargés et les plus chargés, même si l'on n'observe pas de différence de puissance disponible par hectare.

> **Tableau 5 : mécanisation et stocks fourragers selon la nature des stocks**

Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009

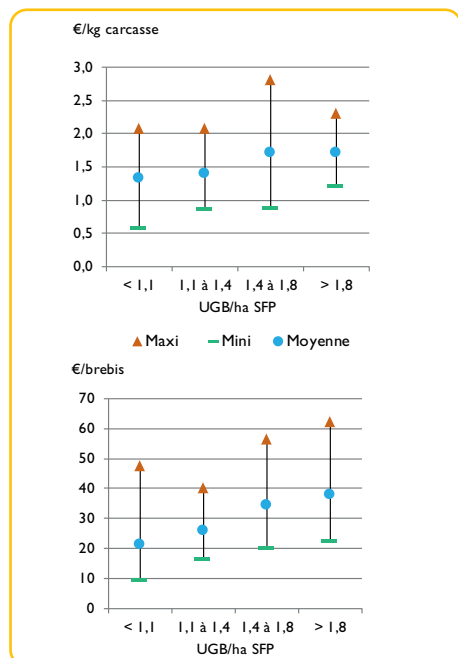
Système	Nombre	Mécanisation			Puissance /ha	Heures de traction		Litres de fioul/ha	TMS /UGB
		€/kg	€/brebis	€/ha		/ha	/UMO		
Foin	18	1,3	22	181	2,5	8	661	43	1,3
Intermédiaire	21	1,5	29	280	1,8	10	734	54	1,6
Maïs	15	1,7	37	381	2,6	14	874	84	2,5

Pour une même classe de chargement, le coût de mécanisation/kg de carcasse peut varier du simple au triple. La mécanisation étant avant tout une charge structurelle, non liée à la productivité des brebis, son coût affecté à l'atelier ovin, cultures prélevées incluses, peut aussi être analysé par brebis, sans tenir compte de leur productivité. La variabilité constatée est encore plus forte pour les élevages extensifs, de 10 à 50 €/brebis.



> **Graphiques 3 et 4 : chargement et coût de mécanisation en €/kg et €/brebis**

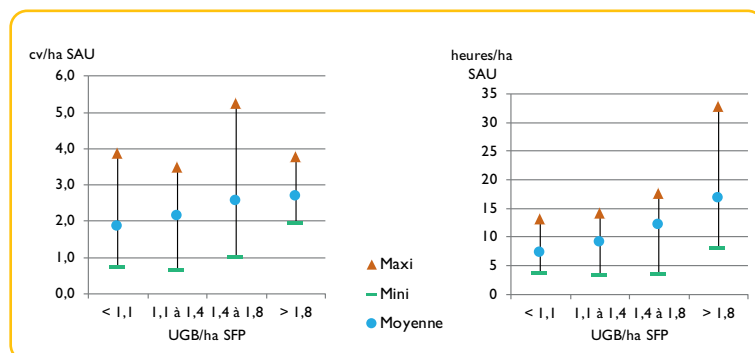
Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009



L'investissement dans les tracteurs et leur utilisation sont des facteurs primordiaux dans la maîtrise des charges de mécanisation. Ainsi pour les systèmes les moins chargés la puissance de traction disponible varie de 1 à 4, et les heures de tracteurs (et chargeurs) varient de 1 à 3. Les écarts sont encore plus importants dans les systèmes plus intensifs.

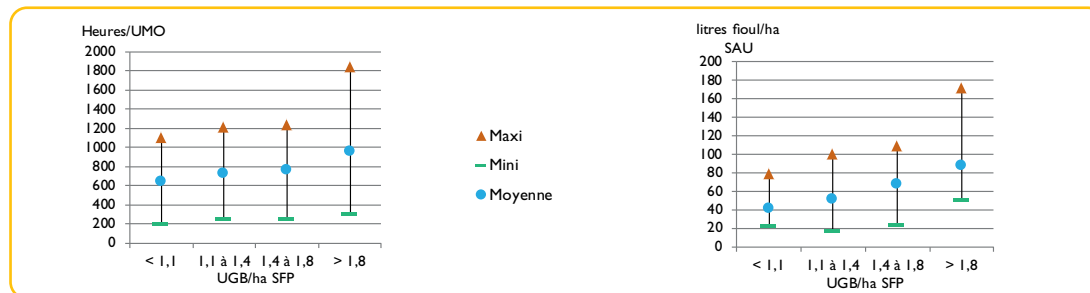
> **Graphiques 5 et 6 : chargement et traction : chevaux/ha et heures de traction/ha**

Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009



La mécanisation, ce n'est pas qu'une charge sur le plan économique, c'est aussi du temps de travail. Selon le niveau de chargement le temps passé en moyenne s'étage de 600 à 1000 heures de traction (chargeurs compris) par UMO. Mais dans les 4 groupes des éleveurs arrivent à limiter ce temps à moins de 400 heures/UMO.

> Graphiques 7 et 8 : chargement, heures de traction/UMO et consommation de litres de fioul/ha
 Source : Réseaux d'Élevage Ovin Ouest, 2009



La mécanisation, c'est également une consommation d'énergie, avec son impact sur la production de gaz à effet de serre. La consommation moyenne de fioul par hectare varie de 40 à 90 litres selon le niveau de chargement. Sauf pour le groupe à plus d'1,8 UGB/ha les plus faibles consommations sont de l'ordre de 20 litres/ha.

Témoignage de l'EARL de la Véralière (79)

Structure : 2,3 UMO, 83 ha dont 15 de cultures et 4 de maïs ensilage, 380 brebis et 28 vaches allaitantes, soit 1,6 UGB/ha de SFP.
 Coût de mécanisation : 0,97 €/kg, 25 €/brebis.
 Puissance disponible : 210 cv, soit 2,5 cv/ha.

« Nous avons peu de gros matériel en propriété individuelle. D'une façon générale, la majeure partie du matériel est en utilisation partagée, CUMA ou copropriété, en raisonnant sur l'autonomie à deux. Le recours à la CUMA est systématique pour les travaux qui ne représentent que des petites surfaces ou des petits volumes (moisson, ensilage) ou pour ceux qui peuvent s'effectuer sur une plage de temps assez large (rouleau, épandage). En revanche pour les travaux qui demandent plus de réactivité (fauche, semis), le matériel est en copropriété avec mon frère et les investissements sont faits à tour de rôle.

Les investissements individuels concernent principalement le renouvellement des tracteurs (au bout de 20 à 25 ans) et l'amélioration des conditions de travail (dérouleuse-pailleuse). Les investissements individuels sont réfléchis en fonction des besoins de l'exploitation avec pour objectif de ne pas être « surmécanisé ». Par exemple, la dérouleuse-pailleuse a été choisie de façon à pouvoir être utilisée avec les tracteurs de l'exploitation et ne pas engendrer l'achat d'un autre tracteur. »

Témoignage du Gaec Pontron - Le Louroux Béconnais (49)

Structure : 3 personnes, 117 ha, tout herbe dont 40 ha de foin, 860 brebis.
 Coût de mécanisation : 0,58 €/kg, 10 €/brebis.
 Puissance disponible : 300 cv, soit 2,6 cv/ha.

« Les faibles rendements en céréales nous ont fait pencher depuis plus d'une dizaine d'années pour un système tout herbe. Nous avons tout notre matériel en propriété (traction, chaîne foin et entretien prairies) : la disponibilité est maximum. Nous n'achetons pas de gros tracteurs (inférieurs à 85 cv) et les autres investissements sont effectués en conséquence (exemple : le round-baller ne demande pas plus de 60 cv, pas de faucheuse conditionneuse). De façon à éviter des frais d'entretien trop rapides nous investissons dans du neuf (matériel de fenaison) ou du récent (tracteur, round, faucheuse). Nous privilégions le rapport qualité/prix. Nous réalisons la quasi-intégralité de l'entretien nous-mêmes. »



Contacts

Unité de programmes
 «Réseaux d'élevage ovins»

Vincent Bellet
 Bretagne, Pays de la Loire,
 Poitou-Charentes,
 Tél. : 05 49 44 74 94
 Fax : 05 49 46 79 05
 vincent.bellet@idele.fr

Nathalie Augas
 Charente
 Tél. : 05 45 84 09 28
 Fax : 05 45 84 43 83
 nathalie.augas
 @charente.chambagri.fr

Daniel Ingremeau
 Deux-Sèvres
 Tél. : 05 49 77 15 16
 Fax : 05 49 75 69 89
 daniel.ingremeau
 @deux-sevres.chambagri.fr

Olivier Pagnot
 Vienne
 Tél. : 05 49 44 74 13
 Fax : 05 49 44 74 45
 olivier.pagnot
 @vienne.chambagri.fr

Guillaume Bahier
 Vienne
 Tél. : 05 49 91 97 46
 Fax : 05 49 91 58 24
 guillaume.bahier
 @vienne.chambagri.fr

Gilles Clénet
 Loire-Atlantique
 Tél. : 02 53 46 60 01
 Fax : 02 53 46 63 39
 gilles.clenet@loire-atlantique.chambagri.fr

Laurent Fichet
 Maine-et-Loire, Mayenne
 et Sarthe
 Tél. : 02 41 33 61 00
 Fax : 02 41 93 96 24
 laurent.fichet@maine-et-loire.chambagri.fr

Stéphane Migné
 Vendée
 Tél. : 02 51 36 82 77
 Fax : 02 51 36 84 65
 stephane.migne
 @vendee.chambagri.fr

Alain Gouédard
 Bretagne
 Tél. : 02 23 48 26 92
 Fax : 02 23 48 26 81
 alain.gouedard@ille-et-vilaine.chambagri.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 FINANCIERS

Ce document a reçu l'appui financier du Compte d'Affectation Spéciale pour le Développement Agricole et Rural géré par le Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire (CasDAR), de France AgriMer et de la région Pays de la Loire.



Décembre 2011