



Zone pastorale  
méditerranéenne



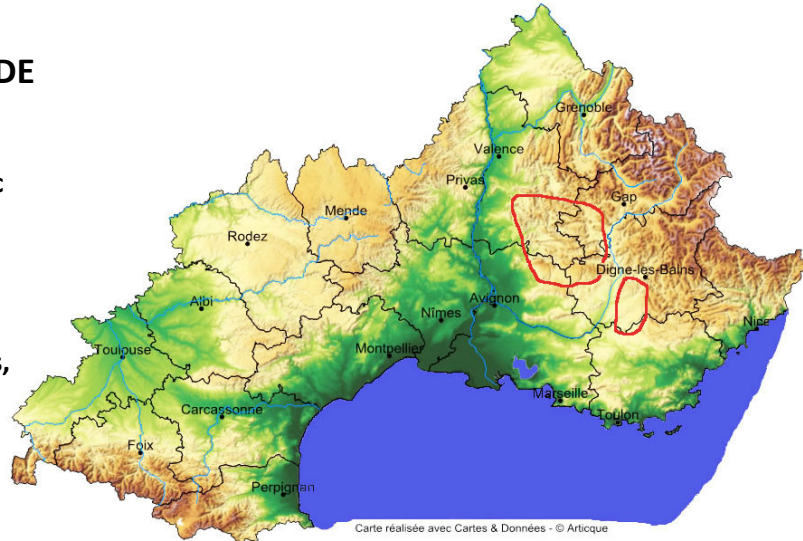
**PREADIV**  
Conjoncture  
2017/2018

COLLECTION RÉFÉRENCES

# PRÉALPES, OVIN DIVERSIFIÉ, LAVANDIN ET CÉRÉALES

## CAS TYPE OVINS VIANDE

Une exploitation avec des productions végétales au sec et un troupeau transhumant de 300 brebis. Une production d'agneaux de bergerie finis. Un troupeau très déployé sur les parcours, les surfaces cultivées étant réservées en priorité aux cultures de vente.



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SYSTÈME ET LOCALISATION

On retrouve ce type de système plutôt localisé sur les terres au sec des coteaux et des plateaux préalpins, à une altitude variant de 400 à 800 mètres. Avec des tailles de troupeaux de 150 à 350 brebis, la production ovine est y traditionnellement associée à des cultures de ventes variées, toutes au sec : plantes aromatiques et médicinales, céréales, vignes, oliviers ou encore de la petite arboriculture fruitière. Les cultures fourragères et une partie des céréales cultivées sur l'exploitation sont destinées prioritairement à l'alimentation du troupeau. L'exiguïté de ces surfaces cultivables pour le troupeau et la proximité des milieux pastoraux méditerranéens variés conjugués à l'opportunité de la grande transhumance dans les alpes voisines expliquent le fort niveau de déploiement pastoral du système d'élevage. Depuis une vingtaine d'années avec la pratique de la grande transhumance qui a tendance à se généraliser, la race mérinos d'Arles se substitue aux autres races locales en raison de son adaptation à l'altitude (toison de laine importante) et à son esprit grégaire plus poussé (facilité de gardiennage). Ce déploiement pastoral, souvent mis en œuvre à l'occasion d'un accroissement du troupeau ou d'une installation, a été motivé par la difficulté à augmenter la SAU, à cause de situations géographiques enclavées ou de la concurrence sur les terres labourables par d'autres producteurs. La colonisation de ces zones par les loups impose la mise en place de moyens de protection permanents.

## L'EXPLOITATION ET SES PRODUCTIONS EN QUELQUES CHIFFRES

### La structure

- 1,7 UMO, dont 0,5 berger salarié
- 300 Brebis
- 40 ha de SAU, dont :
  - 12 ha de prairies temporaires
  - 2 ha de prairies permanentes
  - 6 ha de céréales
  - 20 ha de lavandins.
- 320 ha de parcours individuel
- Estive collective

### Les produits et ventes

- 280 agneaux produits pour la vente et le renouvellement du troupeau
- 225 quintaux de céréales pour le troupeau
- 15 quintaux de céréales pour la vente
- 1 400 litres d'essence de lavandin

## LE TERRITOIRE DE L'EXPLOITATION

Les 30 hectares de terres cultivées et mécanisables de cette exploitation sont toutes au sec. Plus de la moitié est consacrée à la culture du lavandin, le reste est destiné prioritairement à la production d'herbe (foin et pâture), de céréales et de paille pour le troupeau. L'exiguïté des surfaces cultivées pour l'élevage est compensée par l'étendue et la diversité du territoire pastoral mobilisé : environ 320 hectares de parcours individuels et une estive collective dans les Alpes. A la diversité des milieux pastoraux qui le compose (une dizaine d'ha de vieux prés, 280 hectares de landes à genêts, à aphyllantes, à Buis, une trentaine d'hectare de chênaies pubescentes sèches), correspond une mobilisation en fonction des saisons : les landes sont pâturées essentiellement en hiver et au printemps, les vieux prés et les chênaies pubescentes sèches sont plutôt pâturés à l'automne. Ce domaine pastoral est regroupé en plusieurs îlots relativement proches du siège d'exploitation et équipés pour la plupart en parcs fixes d'une vingtaine d'hectares, avec des points d'eau aménagés. L'estive est individuelle et se déroule sur un quartier éloigné du siège de l'exploitation qui nécessite une transhumance en camion. Le recours au gardiennage est cependant obligatoire en lien avec le risque de prédation une partie des surfaces de l'alpage. Une mesure permet l'embauche d'un berger saisonnier et la prise en charge d'une partie du coût des moyens de protection du troupeau.



## LA MAIN-D'ŒUVRE ET LE TRAVAIL

Le chef d'exploitation à plein temps et du bénévolat familial pour la réalisation de certains gros chantiers saisonniers sur le troupeau. On estime à 1 UMO la main-d'œuvre familiale à rémunérer, et à 0,2 UMO le bénévolat familial. La tonte, les moissons, la récolte du lavandin et sa distillation sont réalisées par une entreprise. Le gardiennage en estive est réalisé par un berger salarié. La menace permanente de prédation et la mise en protection du troupeau engendre un surplus important de travail qui est compensé par l'embauche d'un berger saisonnier (0,5 UMO) et la pratique d'une surveillance renforcée des troupeaux au pâturage. Le point délicat dans l'organisation du travail pour ce système à productions diversifiées est d'arriver à planifier des calendriers de travaux qui restent complémentaires entre les différentes activités. La forte composante pastorale et l'obligation de la conduite au pâturage du troupeau en deux lots à certaines saisons, impliquent la combinaison du gardiennage et un équipement performant de clôtures, fixes ou mobiles, et complexifie la mise en œuvre de la protection.

## MATÉRIELS, BÂTIMENTS, ÉQUIPEMENTS

L'exploitation est en rythme de croisière, le matériel est en partie amorti et son renouvellement est plutôt acheté d'occasion. Pour le matériel, trois tracteurs sont nécessaires, dont un spécialisé pour les lavandins, complété par une chaîne complète de récolte, de transport et de manutention du foin (conçue pour travailler seul, round baller...), et l'équipement nécessaire pour le travail du sol et l'épandage des engrais. En matière de bâtiments : une bergerie de 480 m<sup>2</sup>, avec un hangar attenant, correctement équipée pour le stockage et la distribution du fourrage, du grain et du concentré pour les agneaux, sans oublier l'indispensable parc de tri et de contention attenant à la bergerie.

Pour le pâturage, en complément du gardiennage, un équipement important d'une quinzaine de km de clôtures électriques fixes et mobiles, sont à prévoir et à entretenir. Un quad, une tonne à eau et un girobroyeur viennent compléter cette panoplie.

## LE TROUPEAU

Le troupeau de 300 brebis est de race mérinos d'Arles en lien avec l'adaptation de cette race à la conduite pastorale en grand troupeau. La pratique du croisement avec des béliers de race à viande est obligatoire dans le but de produire des agneaux de meilleure qualité bouchère. Ici, c'est un croisement partiel avec des béliers ile de France qui est pratiqué, ce qui permet grâce à la présence de béliers mérinos sélectionnés, un auto-renouvellement du troupeau en race pure. La conduite de la reproduction repose sur la répartition équilibrée des mises-bas sur deux périodes, le printemps et l'automne, aux moments de la pousse de l'herbe. Avec un système d'agnelage non accéléré et des jeunes agnelles qui sont préparées pour être mises en lutte à un an, à l'automne, l'objectif est d'assurer de façon régulière une productivité proche d'un agneau par brebis et par an. Les types d'agneaux produits, majoritairement des croisés, sont élevés et produits en bergerie. Ce sont des agneaux dont les qualités bouchères et le mode d'élevage correspondent au cahier des charges pour une mise en marché dans les filières qualité du Sud-Est. Les ventes, plutôt centrées sur le premier semestre, se répartissent sur deux périodes, à partir de début janvier jusqu'à fin mars pour les agneaux de la bande d'automne et de la mi-juin à la mi-août pour celles de printemps.

### EN QUELQUES CHIFFRES...

#### Effectif moyen présent

- 300 brebis soit 54 UGB

#### Cheptel reproducteur au 1<sup>er</sup> janvier

- 245 adultes
- 45 agnelles de plus de 6 mois
- 3 béliers Mérinos d'Arles
- 4 béliers Ile de France

#### Bilan de la reproduction

- 50% des mises bas en octobre-novembre
- 50% des mises bas en mars-avril
- 87% de taux de mise bas
- 123% de taux de prolificité
- 10,2% de taux de mortalité agneaux

#### Bilan des ventes

- 230 agneaux pour la boucherie
- 16,2 kg de carcasse
- 120 jours d'âge moyen à la vente
- 51% de taux de vente en Label

#### Productivité du troupeau

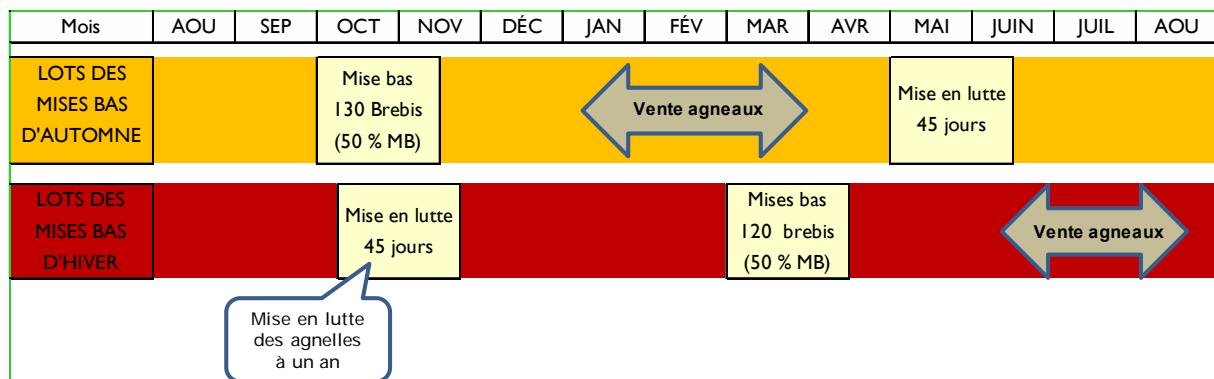
##### Productivité numérique

- 0,93 agneau par brebis

##### Productivité pondérale

- 15 équivalent kg carcasse par brebis

### Le calendrier de la reproduction et des ventes d'agneaux



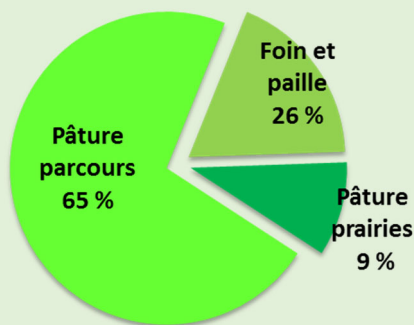
## LA CONDUITE DE L'ALIMENTATION

L'alimentation du troupeau repose très majoritairement sur le pâturage, avec une contribution forte des surfaces pastorales, y compris l'alpage. La pratique du pâturage hivernal sur parcours permet de limiter au maximum la distribution de foin, en lien avec l'exiguïté des surfaces de stocks pour le produire. La distribution de céréales aux brebis est plus libérale, elle vise à assurer des conditions d'alimentation optimum pour les brebis au moment de la mise à la reproduction et pour la lactation. Les agneaux sont élevés de façon similaire sur les deux périodes d'agnelage. Ils naissent en bergerie et sont allaités sous la mère. Dès l'âge de trois semaines, ils ont à disposition de l'aliment démarrage et du foin. Une fois sevrés, ils sont finis en bergerie avec un mélange de céréales autoproduites et de complément azoté, accompagné de bon foin, le tout en libre-service.

L'économie sur le foin distribué, qui passe par le recours au pâturage sur parcours en toutes saisons, impose la prévision de solutions de repli face aux aléas climatiques, en particulier pendant la période hivernale. Une autre clé de ce système est de savoir jouer avec la diversité des parcours pour permettre ainsi une gestion optimale de cette ressource. Enfin, un tri fréquent des brebis selon leur stade physiologique évite tout gaspillage et permet de coller au plus près des besoins des animaux. Ainsi le troupeau est souvent conduit en deux lots séparés, les seules périodes où les brebis sont regroupées sont l'été en alpage et l'hiver en bergerie de la mi-décembre à la mi-janvier.

### EN QUELQUES CHIFFRES...

#### Part du foin et de la pâture dans l'alimentation



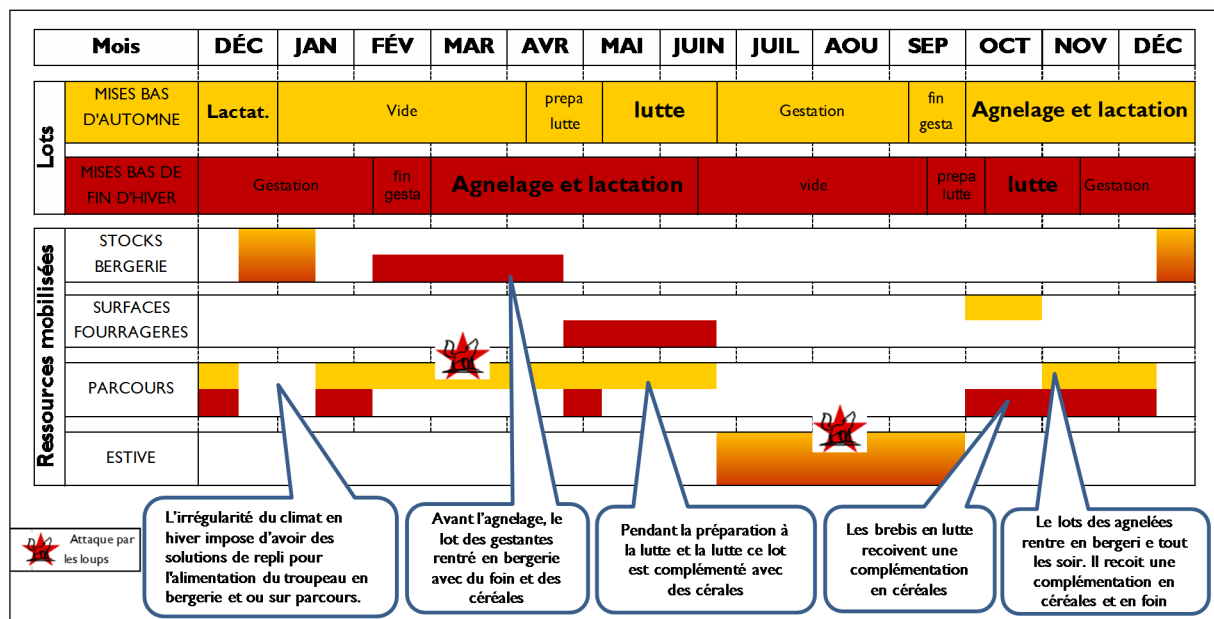
#### Bilan du distribué total

- 200 kg de foin/brebis
- 20 kg de paille/brebis
- 90 kg de concentrés/brebis

#### Dont bilan du distribué aux agneaux

- 35 kg de foin
- 56 kg d'aliment concentré, dont 70% de céréales et 30% de complémentaire azoté

### Le calendrier d'alimentation du troupeau



## LES SURFACES

Tout le fourrage grossier et toutes les céréales nécessaires à l'alimentation du troupeau sont produits sur l'exploitation. Seul, un aliment complémentaire azoté, distribué aux agneaux, est systématiquement acheté.

Les surfaces fourragères cultivées sont affectées en priorité à la constitution des stocks de foin. Au printemps, toutes les prairies sont réservées à la fauche, seule la repousse d'automne est pâturée. Sur ces terres au sec, le choix des espèces fourragères (luzerne pure, sainfoin mélangé avec du dactyle) répond à des objectifs d'un rendement en foin le plus élevé possible et d'une bonne qualité de repousse pour le pâturage d'automne. La culture de céréales, le plus souvent du triticale, repose sur une rotation avec les prairies temporaires de longue durée (4 à 5 ans).

Les lavandins sont implantés dans les terres rocailleuses plus difficiles à labourer. La fertilisation minérale reste modérée. Elle est conforme au cahier des charges de la PHAE. Le fumier est épandu à l'implantation des céréales et pour les céréales, l'apport d'azote minéral est fractionné en deux temps au printemps.

La parfaite maîtrise de la conduite du pâturage sur des parcours variés et adaptés aux saisons, est l'une des clés importante de la réussite du système. L'utilisation de parcs, bien dimensionnés (une vingtaine d'ha), en clôtures électriques fixes et mobiles sont indispensables. Au printemps, il faut savoir profiter de la pousse de l'herbe sur les pelouses bien exposées que constituent les anciens prés de fauche. En été, avec la transhumance, l'alpage et les pelouses d'altitude permettent aux brebis de refaire leurs réserves pour les unes et de se préparer à l'agnelage pour les autres. Puis, à la descente d'estive en complément des regains des prairies cultivées, c'est la mobilisation des chênaies pubescentes sèches, réservées pour une utilisation de fin d'été et d'automne. Enfin, pour l'hiver et le début du printemps, des landes à aphyllante en quantité suffisante permettent d'assurer un pâturage hivernal de qualité. Avec, en sécurité face aux aléas climatiques, la possibilité d'accéder, moyennant gardiennage, à des surfaces tampons, souvent plus éloignées du siège de l'exploitation.

### EN QUELQUES CHIFFRES

#### Bilan des récoltes et de leur utilisation

	Produit	Achat	Vente	Distribué
Foin (tMS)	50	0	0	50
Céréales (Qtx)	230	0	15	210
Paille litière (T)	20	0	0	15
Essence lavandin (l)	1 400	0	1 400	0

#### Bilan des engrais épandus

	Fertilisation par ha			
	Minérale (unité)			Organique (T fumier)
	N	P	K	
Prairie naturelle	0	60	60	0
Prairie temporaire	0	60	60	0
Céréales	70	0	0	25
Lavandins	50	50	50	0

#### Ratios surface par brebis

- 0,05 ha de prairies / brebis
- 1,1 ha de parcours / brebis (hors collectif)

#### Indicateurs de chargement des surfaces

- SFP : 3,2 UGB/ha
- SFT : 0,1 UGB/ha (hors collectif)

#### Valeur pastorale moyenne des parcours

- 160 journées brebis / ha

## LE BILAN ÉCONOMIQUE 2017/2018

Le compte de résultat	2 017	2 018	Evolution
<b>PRODUITS</b>	<b>127 900 €</b>	<b>135 700 €</b>	<b>6,1%</b>
<b>Produits ovins</b>	<b>21 900 €</b>	<b>22 600 €</b>	<b>3%</b>
Dont vente agneaux	21 268 €	21 906 €	3%
Dont autres produits	1 680 €	1 680 €	0%
Dont achat de reproducteurs	-1 000 €	-1 000 €	0%
<b>Autres produits</b>	<b>42 800 €</b>	<b>44 200 €</b>	<b>3,2%</b>
Céréales et ventes d'huile de lavandin	42 840 €	3 402 €	5,0%
<b>Aides et soutiens de la PAC</b>	<b>63 100 €</b>	<b>68 900 €</b>	<b>9,2%</b>
Dont aides découplées	35 000 €	35 000 €	0,0%
Dont aide ovine	9 222 €	9 054 €	-1,8%
Dont ICHN	18 860 €	18 860 €	0,0%
Dont MAEC	0 €	0 €	#DIV/0!
<b>CHARGES</b>	<b>93 000 €</b>	<b>94 800 €</b>	<b>2,0%</b>
<b>Charges opérationnelles ovines</b>	<b>14 200 €</b>	<b>14 400 €</b>	<b>1,5%</b>
Dont charges d'alimentation	6 480 €	6 693 €	3,3%
Dont charges de SFP	3 544 €	3 485 €	-1,7%
Dont charges diverses	4 167 €	4 222 €	1,3%
<b>Charges opérationnelles autres activités</b>	<b>33 500 €</b>	<b>33 600 €</b>	<b>0,1%</b>
<b>Charges structurelles</b>	<b>45 200 €</b>	<b>46 900 €</b>	<b>3,6%</b>
<b>Charges structurelles hors amortissement et frais financiers</b>	<b>29 020 €</b>	<b>30 644 €</b>	<b>5,6%</b>
<b>Amortissement et frais financiers</b>	<b>16 225 €</b>	<b>16 225 €</b>	<b>0%</b>
<b>Annuité des emprunts</b>	<b>12 198 €</b>	<b>12 198 €</b>	<b>0%</b>
<b>EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION</b>	<b>51 100 €</b>	<b>57 100 €</b>	<b>12%</b>
<b>REVENU DISPONIBLE</b>	<b>38 900 €</b>	<b>44 900 €</b>	<b>15%</b>
<b>RESULTAT COURANT</b>	<b>34 900 €</b>	<b>40 900 €</b>	<b>17%</b>

## Les principaux ratios du bilan économique pour l'atelier ovin et l'exploitation

	2018	Evolution 2017/2018
Effectif brebis (EMP)	300	0%
Agneaux produits / EMP	0,90	0%
Prix moyen de l'agneau	97,1 €	3%
Produit hors aides / EMP	76,6 €	3%
Charges opération. / EMP	47,3 €	1,5%
Dont alim. directe / EMP	21,6 €	3,3%
Dont surface fourra / EMP	11,8 €	-1,7%
Dont frais divers / EMP	13,9 €	1,3%
Marge hors aides / EMP	29,3 €	4,9%

	2018	Evolution 2017/2018
Charges structure / ha SAU	1 131 €	3,6%
Charges structure / brebis	151 €	3,6%
Aides / produit brut	49%	1,5%
EBE / produit brut	40%	2,1%
Annuité / EBE	24%	-2,5%
Revenu disponible / UMO	38 900 €	15,3%
Résultat courant / UMO	34 900 €	17,0%

Toutes les conséquences économiques liées à la présence permanente de loups ont été intégrées dans le compte de résultat. Elles correspondent à la situation stabilisée décrite dans ce cas type. Mais en situation réelle rien n'est jamais stabilisé, et des phénomènes d'augmentation de la fréquence des attaques, ou encore de forte surmortalité sur une attaque, peuvent rapidement déstabiliser le fonctionnement du système. Cette incertitude permanente réduit les marges de manœuvre de l'éleveur et complexifie fortement le pilotage par l'éleveur de son système d'exploitation.

## ZOOM SUR LA PAC

L'ensemble des soutiens et les compensations perçues au titre de la PAC pèsent fortement sur les équilibres économiques de ce système d'élevage. Leur perception est soumise au respect d'un certain nombre de conditions, de bonnes pratiques agricoles, parfois d'engagements contractuels que l'on suppose être mis en œuvre dans le cas type présenté ici. Les soutiens comptabilisés ont des montants optimisés et sont de différentes natures :

- Les aides découplées (DPB, « aide verte », paiement redistributif...) dont le montant a été calculé sur une base historique. A la faveur de la réforme de 2015, les montants Ha de ces aides vont se rapprocher progressivement sur 5 ans de la moyenne nationale. La dotation de l'ensemble des surfaces individuelles s'accompagne à partir de 2015 d'un coefficient d'abattement « prorata » sur les surfaces pastorales que l'éleveur doit estimer. Nous avons appliqué pour ce cas type une estimation prudente des proratas qui aboutit à 320 ha admissibles (part d'estive collective incluse) pour 440 ha utilisés. Mais la réalité déclarative est plus complexe et risque d'aboutir à des pénalités et non-paiement difficilement chiffrables sur un cas-type.
- L'Aide Ovine (AO) qui s'est substituée à la Prime à la Brebis (PB).
- L'Indemnité Compensatoire de Handicap Naturel (ICHN).
- Les éventuelles Mesures Agri Environnementales climatique (MAEC) perçues pour les surfaces en herbe que les éleveurs décident d'engager dans les zones concernées. Ce cas-type n'est pas concerné.

## PERSPECTIVES ET ENJEUX

Ce système a comme atouts principaux la technicité des éleveurs et leur capacité d'adaptation qui leur a permis de rester cohérents par rapport au niveau de productivité du troupeau en maîtrisant les coûts d'alimentation des brebis, tout en produisant des agneaux qui correspondent à la demande des filières qualité du sud-est. C'est aussi leur savoir-faire pastoral qui leur permet de répondre et de bien se positionner sur toutes les mesures d'entretien de l'espace qui se sont présentées jusqu'à aujourd'hui (article 19, PHAE et MAE) et qui sont aujourd'hui vitales pour assurer une pérennité économique à ce type d'exploitation.

Le passage à la transhumance, moyennant un changement de race et une modification assez profonde de l'organisation du système d'élevage, a constitué pour ces élevages une évolution majeure qui a eu l'avantage de libérer du temps pour les autres productions, et aussi pour prendre quelques vacances, tout en permettant une croissance interne du troupeau. Dans ces types d'exploitations aux activités diversifiées, les contraintes de l'organisation du travail restent lourdes, d'autant que le système d'élevage pratiqué est très pastoral et nécessite un recours au gardiennage, consommateur de temps de travail et générant une forte astreinte. Dans ce contexte, la recherche d'un parcellaire favorable, bien groupé en blocs équipés de systèmes de clôtures fixes faciles à entretenir, reste donc primordiale. L'avenir de ce type d'exploitation diversifiée passe aussi par celui des spéculations associées à l'ovine. Le lavandin et les ventes de céréales, choisies pour ce cas type sont les exemples de productions spéculatives soumises à des risques de forte fluctuation des cours mondiaux. Pour le moment, l'avenir des lavandiculteurs semble porteur, les quotas de production ayant été supprimés et les ventes se réalisant sans trop de problèmes. Quelques rares cas d'installation hors cadre familial ont pu être observés, mais le niveau d'investissement nécessaire est souvent trop élevé. La reprise d'activité dans ce type d'exploitation est donc essentiellement familiale et ne sera que plus attrayante si les investissements dans l'outil de travail ont été réalisés par la génération aînée. Les conséquences de la confrontation au prédateur n'ont pas été intégrées dans le descriptif de ce cas type. Pourtant, selon la localisation la question de l'adaptation au risque permanent de prédation se pose. Avec une période de pâturage longue, plusieurs lots d'animaux distincts au pâturage et une main d'œuvre déjà très sollicitée toute l'année, ce type de système est très sensible au risque de prédation. Les pratiques de pâturage hivernal et la gestion du pâturage sur des milieux diversifiés sont lourdes sur le plan du travail. Outre son coût et son efficacité relative, la mise en place d'un dispositif permanent de protection des animaux au pâturage amplifie nettement les contraintes de travail.

## PETIT LEXIQUE DES TERMES ÉCONOMIQUES

### Produits ovins :

Produit brut ovin hors prime, somme des ventes d'agneaux, de réformes, de laine, corrigée des achats d'animaux reproducteurs qui sont déduits de ce produit.

### Charges opérationnelles :

Charges « variables » affectées à une activité et liées au volume annuel de cette activité. Les charges opérationnelles ovines sont décomposées en trois postes : les charges d'alimentation, les charges des cultures fourragères (charges SFP) et les charges diverses d'élevage.

### Marge brute ovine hors prime (MB hors primes) :

Produit brut ovin hors prime (calculé sans les primes et les soutiens), moins les charges opérationnelles ovines.

### Charges structurelles :

Charges « fixes » de l'exploitation, non affectables à une activité en particulier.

### Annuité :

Remboursement effectué chaque année au titre des emprunts réalisés. Une annuité se décompose en deux parties : les frais financiers qui correspondent au remboursement des intérêts de l'emprunt et le capital remboursé.

### Amortissement :

Charges calculée qui permet de répartir dans le temps le coût d'acquisition d'un bien.

### Excédent Brut d'Exploitation (EBE) :

Différence entre les produits et les charges de l'exploitation, hormis les frais financiers et les amortissements.

### Revenu disponible :

C'est l'EBE moins le remboursement des annuités d'emprunts.

### Résultat courant :

C'est l'EBE moins les frais financiers des emprunts et les amortissements.

#### Document édité par l'Institut de l'Elevage

149 rue de Bercy – 75595 Paris Cedex 12 – [www.idele.fr](http://www.idele.fr)

Janvier 2019 – Référence Idele : 00 19 602 005 – Réalisation : Isabelle Guigue

Crédit photos : Fonds photos MRE PACA et CERPAM. Patrick FABRE – Maison de la Transhumance

#### Ont contribué à ce dossier :

Maeva ANTHEME – Chambre d'agriculture de la Drôme

Rémi LECONTE – Maison Régionale de l'Elevage

Jean-François BATAILLE – Institut de l'Elevage

Ce document est téléchargeable sur les sites : [www.idele.fr](http://www.idele.fr), [www.paca.chambres-agriculture.fr](http://www.paca.chambres-agriculture.fr), [www.mrepaca.fr](http://www.mrepaca.fr), [www.synagri.com](http://www.synagri.com)

#### INOSYS – RÉSEAUX D'ELEVAGE

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

#### UMT PASTO

L'Unité Mixte Technologique «Elevages pastoraux en territoires méditerranéens» associe en partenariat les départements SAD et PHASE de l'INRA, l'Institut de l'Elevage et Montpellier SupAgro.

Ce document a été élaboré avec le soutien financier du Ministère de l'Agriculture (CasDAR), de la Confédération Nationale de l'Elevage (CNE) et de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

La responsabilité des financeurs ne saurait être engagée vis-à-vis des analyses et commentaires développés dans cette publication

