

 <p>Ferme Expérimentale Carmejane Partenaire de vos projets</p>  <p>INSTITUT DE L'ELEVAGE idele</p>  <p>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</p>  <p>MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT</p>  <p>ENSEIGNEMENT AGRICOLE 100% nature</p>	<p>Région</p>  <p>Provence-Alpes-Côte d'Azur</p>  <p>singage l'Europe en France Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural</p>	<h1 style="text-align: center;">FERME EXPERIMENTALE OVINE DE CARMEJANE</h1> <h2 style="text-align: center;">Un site au service de la profession ovine et de l'enseignement agricole</h2>
--	--	--

LA FERME EXPERIMENTALE OVINE DE CARMEJANE

- Des orientations expérimentales définies en étroite concertation avec les Organisations Professionnelles de la filière ovine régionale, du Développement et du Pastoralisme, intégrées dans le dispositif régional expérimentations/références
- Un partenariat étroit avec l'Institut de l'Élevage qui contribue au renforcement de la composante expérimentale, au développement des actions de valorisation des résultats et à l'ouverture nationale
 - Une ferme reconnue aujourd'hui pour les travaux de recherche appliquée sur l'élevage ovin pastoral.
 - Un lieu privilégié de rencontres et d'échanges entre techniciens et éleveurs de la région.
 - Une structure d'exploitation caractéristique des élevages ovins préalpins pastoraux spécialisés : un troupeau de race rustique, Préalpes du sud, de 650 brebis, une base cultivable de 50 ha et 500 ha de surfaces de parcours boisés.
 - Un fonctionnement qui intègre l'utilisation d'espaces pastoraux d'altitude en été et participe à la politique de Signes de Qualité par la production d'Agneau de Sisteron Label Rouge.
- Depuis le printemps 2015, le fonctionnement de l'exploitation est complètement remis en cause par la présence du loup sur les zones pastorales de proximité.

Structure

L'exploitation s'articule autour d'une activité ovine principale avec 650 brebis de race Préalpes du Sud et d'un petit rucher de 30 ruches.

Support pour l'activité pédagogique, elle assure par ailleurs une mission de station expérimentale sur la production ovine et le pastoralisme en partenariat étroit avec l'Institut de l'Élevage et la profession régionale. Depuis 2009, elle gère conduit le Centre d'élevage de jeunes béliers des trois races locales pour l'Organisation génétique bi-régionale.

La ferme de Carmejane comporte une base cultivable de 50 ha, répartis en trois blocs fonciers :

- le domaine de Carmejane : 23 ha
- le domaine de Saint Jaume : 22 ha, à 4 km de distance du siège de l'exploitation
- le domaine du Rouveyret : 6 ha, situé sur la commune de Digne,

Le foncier est complété par 500 ha de surfaces de parcours boisés, en convention pluri-annuelle de pâturage. Les surfaces sont communales pour environ 55 %, domaniales pour 35 % et privées pour 10 %. Seuls 8 ha sont en propriété.

Les assolements réalisés depuis plusieurs années visent l'autonomie alimentaire la plus complète, en fourrages (40 ha) comme en concentrés (céréales à paille et maïs grain : 10 ha), y compris en protéines (protéagineux 2 ha). La gestion des assolements suit également les orientations expérimentales : essais sur les protéagineux, essais sur le pâturage...

Depuis 2004, les ¾ du troupeau partent en estive entre le 25 juin et la mi septembre.

Moyens humains

L'équipe permanente de 3.5 ETP (2 temps pleins + 4 temps partiels) assure les activités de production, d'expérimentation et d'appui à la pédagogie. A ces 3.5 ETP s'ajoute un directeur d'exploitation en charge de la gestion technique, économique financière de l'exploitation et du programme expérimental. Un appui de l'Institut de l'Élevage est apporté à la mise en œuvre du programme expérimental et à la valorisation des résultats.



Pilotage et partenariats

Un comité de pilotage professionnel élargi, présidé par un éleveur, Jean Debayle, et constitué de représentants des différentes structures de la filière ovine et du pastoralisme, a en charge la définition des orientations thématiques des travaux d'expérimentations conduits sur Carmejane, l'organisation de la valorisation des résultats et le suivi financier global.

La gestion technique des programmes est assurée par une cellule technique composée de techniciens des organisations professionnelles de la filière ovine régionale et du pastoralisme, fonctionnant sur un rythme de réunions bimensuel, qui définit les protocoles, analyse les résultats et construit les actions de diffusion des acquis. Un partenariat diversifié est aujourd'hui constitué autour de la ferme expérimentale de Carmejane, associant les échelles nationales, régionales et départementales : l'Institut de l'Élevage, fortement impliqué notamment par la mise à disposition permanente d'une partie de temps d'ingénieur, les Chambres d'Agriculture (Hautes Alpes, Drôme, Alpes de Haute Provence, Vaucluse, Bouches du Rhône), le CERPAM et l'UCP Pastoralisme Méditerranéen, les Organisations Ovines porteuses du Signe Officiel de Qualité Agneau de Sisteron (Organisations de Producteurs, Association César, Abattoir, chevallards...), la Maison Régionale de l'Élevage l'OS Races Ovines du Sud Est, la DDT et la Chambre Régionale d'Agriculture.

Le troupeau

- Race brebis : Préalpes du Sud, inscrites à l'OS
- Effectif moyen de + de 6 mois : 650
- Agnelles de renouvellement : environ 100, gardées sur les mises bas de printemps et d'automne + achat d'agnelles d'automne certaines années
- Périodes de lutte :
 - 2 luttes principales : 20 septembre-30 octobre ; 20 avril-30 mai, avec remise en lutte au printemps des premières agnelées du printemps
 - 1 à 2 luttes de rattrapage : 10 janvier-10 février ; 30 juin-20 juillet
- Conduite de la reproduction : IA (150) sur les brebis indexées positivement, contrôle de paternité/ assignation, lutte avec des béliers viande (berrichon) sur les brebis non qualifiées, lutte séparée des agnelles à 11-12 mois
- Fertilité, prolificité : 88-90%, 165%
- Mortalité agneaux : 25-28%
- Productivité (yc agnelles gardées) : 100% à 110% suivant les années
- Conduite des agneaux : dans le cadre du cahier des charges Agneau de Sisteron ; allaitement sous la mère (en bergerie ou à l'herbe) + complémentation en concentrés, sevrage à 75-80 j. Finition en bergerie
- Type de produits : béliers reproducteurs pour le Centre d'élevage, agneaux de boucherie 17.5 kg carcasse

Surfaces et alimentation

- 40 ha de SFP : 21 ha de prairies mélange multi-espèces avec graminées et petites légumineuses, irrigables – destination stocks/pâturage ; 13 ha de prairies de mélange luzerne graminées, irrigables – destination stocks ; 6 ha de prairies graminées, au sec – destination stocks (éloignées)
- Achat d'herbe : printemps, 6-8 ha, automne
- 500 ha de parcours boisés, dont 60% sous reboisements de pins noirs, entre 600 et 1000 m d'altitude, distants jusqu'à 14 km du siège de l'exploitation : 160 j/ha, 30% des besoins en MS
- Parcours clôturés 4 fils, 30 parcs, 50 km de clôtures ; spécialisation des parcs en fonction de la végétation, de l'exposition, des conventions d'utilisation (chasse) : 1 utilisation par an
- Système de pâturage des parcours complètement remis en cause avec le risque de prédation : gardiennage, regroupement en parc de nuit sécurisé, simplification de l'allotement, chiens de protection
- Utilisation des parcours : entretien après tarissement (printemps, hiver), début de gestation (automne, printemps), fin de gestation (hiver, printemps)
- 2 places d'estive, 1900m à 2500m, utilisées de fin juin à mi-septembre (brebis vides de la mise bas de printemps ou brebis en gestation pour la mise bas d'automne)
- Démarrage en 2016 d'un aménagement sylvo-pastoral sur environ 250 ha de parcours
- Depuis 2 ans : mise en pension de brebis en Crau (au Merle) entre fin décembre et mi février

Orientations techniques

Le fonctionnement d'ensemble du système d'élevage de la ferme de Carmejane est axé sur la valorisation des espaces pastoraux par le pâturage, la recherche de bonnes performances techniques et économiques et l'implication dans la filière Agneau de Sisteron.

Les expérimentations, de type analytiques, sont reliées au système d'élevage par leur cohérence avec les différentes séquences d'alimentation et les stades physiologiques.

Le programme expérimental s'articule autour de trois grandes thématiques :



- maîtrise des coûts de production : *valorisation de l'herbe, gestion du pâturage, utilisation des mélanges fermiers, augmentation du poids de carcasse, simplification des modes de distribution des concentrés, gestion du parasitisme...*
- valorisation et gestion des surfaces pastorales : *maîtrise de l'embroussaillage, recherche d'indicateurs de gestion du pâturage en parcours, maîtrise des états corporels...*
- l'adaptation technique des systèmes d'élevage pastoraux au contexte économique de la filière ovine du Sud Est et du Label Rouge Agneau de Sisteron : *étalement de la production, amélioration de la qualité des carcasses, maîtrise de la mortalité des agneaux, gestion de la rentrée en production des agnelles...*

D'autres essais, analyses ou suivis complètent ces travaux : parasitisme, gaz à effet de serre, typologies de croissance des agneaux, profils d'évolution d'état corporel...

Pour la moitié Sud de la France, la ferme participe à la plupart des programmes de recherche sur le pastoralisme.

Soutiens financiers

Pour réaliser toutes ces missions, la ferme reçoit le soutien financier du Conseil Régional, de l'Europe, de l'Etat au travers du contrat montagne, de France AgriMer et du Casdar via des projets.

Réalisations marquantes et diffusion

- **Journées Techniques pour les éleveurs**
- **Rencontres Techniques Ovines (à destination des techniciens)**
- **Ovinpiades des Jeunes Bergers et Journée de Découverte Ovine**
- **Diffusion des résultats** : revues professionnelles locales, régionales, nationales et dans les revues et colloques scientifiques, sites internet (Idèle, Reconquête, Evise, Carmejane...)
- **Réalisation d'un classeur de diffusion** « Résultats des essais sur la production ovine et le pastoralisme »
- **Actions de démonstration** : exemple Bergerie bois grande largeur, collection fourragère

Perspectives et questions

- Engagement en 2017 d'une démarche de redéfinition des orientations expérimentales, de la gouvernance, du fonctionnement technique et des moyens financiers, pour les 5 ans à venir
- Des premières thématiques identifiées :
 - simplification du travail : équipements, modes de conduite, pratiques
 - adaptation des animaux, des ressources et des pratiques pour un système pastoral performant, autonome, économe : rusticité, fourrages, sanitaire/santé...
- Fragilité/Menaces :
 - foncier cultivable insuffisant : pression de pâturage importante, infestation parasitaire, absence de souplesse
 - fortes contraintes d'organisation du pâturage, notamment en parcours, avec le risque de prédation et augmentation du temps de travail
 - forte pression infectieuse sur le troupeau : avortements, mortalité des agneaux
- Travaux en cours ou à poursuivre :
 - efficacité alimentaire sur les agneaux en finition
 - Comportement et localisation des brebis sur parcours (accéléromètres et GPS)
 - Plantes à tannins et infestation/excrétion parasitaire
 - faisabilité et efficacité de l'aromathérapie en ovin viande (immunité, echantyma, coccidiose, problèmes pulmonaires)
 - diversité des profils d'évolution d'état corporel au cours des séquences pastorales et des performances : approfondissement des facteurs explicatifs
 - évolution de la ressource pastorale selon l'intensité des coupes d'éclaircies

Contacts

François Demarquet : directeur de la ferme – francois.demarquet@educagri.fr

Marie Marmuse : ingénieur suivi troupeau/expés – marie-cecile.marmuse@educagri.fr

Pierre Guillaume Grisot : Institut de l'Élevage – appui expés/diffusion – pierre-quillaume.grisot@idele.fr

Matériel et méthode

- 13 années de suivi sur les lots de mises bas de printemps et d'automne
- NEC aux différents stades physiologiques : début et fin de lutte, fin de gestation, mise bas, sevrage

Analyse

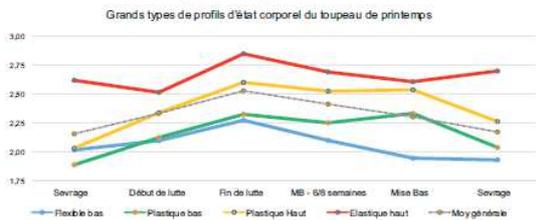
Après contrôle des effets années, âge des brebis, mode de gestation, 3 analyses : cycle de production, séquences pastorales et performances de mise bas

Stades physiologiques et alimentation

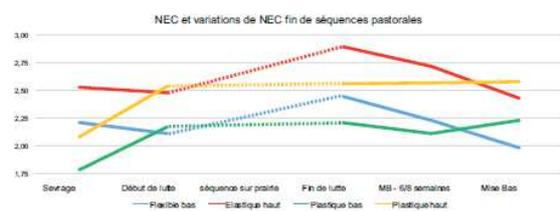
	ENTRETIEN				LUTTE		GESTATION			LACTATION		
Lot de printemps	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril
	Parcours ou estive				Prairies		parcours ou estive			Bergerie		
Lot d'automne	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre

Résultats

Cycle de production



Séquences pastorales



Poids de portée



- Des brebis qui se répartissent dans différents profils : flexibles, plastiques, élastiques et robustes et niveau d'état corporel
- Au cours des séquences pastorales, des niveaux et des dynamiques d'état contrastées selon les groupes d'animaux
- Des brebis capables de fournir des poids de portée élevés sans perdre beaucoup plus d'état corporel

Une étude qui identifie des animaux productifs et adaptés à la conduite pastorale, des animaux « rustiques » (?) qui demandent à être mieux caractérisés

CONCILIER PASTORALISME ET PRODUCTIVITE :

Quel type d'animal pour un système pastoral qui utilise des parcours boisés de mauvaise qualité au printemps, en automne et en hiver, valorise l'estive et recherche de la productivité numérique et pondérale ?

Brebis robuste	Brebis accordéon
Profil plutôt rigide	Profil flexible
<ul style="list-style-type: none"> • Niveau d'état haut, peu variable • Adaptée aux conditions difficiles <ul style="list-style-type: none"> • Poids de portée élevé • EC favorable à de bonnes qualité maternelles • Facilité de conduite, allègement du travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau d'état variable • Sensible aux perturbations • Fertilité liée à la reprise d'état <ul style="list-style-type: none"> • Poids de portée variable • Sensible aux aléas de l'offre fourragère

Ferme expérimentale de Carmejane :
François Demarquet - tél : 04 92 30 35 76
mail : francois.demarquet@educagri.fr

CONTACTS

Institut de l'Élevage :
Pierre-Guillaume Grisot - tél : 04 92 72 01 31
mail : Pierre-Guillaume.Grisot@idele.fr



METHODE ET OUTILS

Application sous excel développée dans le cadre du programme LIFE+MILOUV qui reprend des travaux du SUAMME LR, du CERPAM et de l'Institut de l'Elevage.

OBJECTIFS :

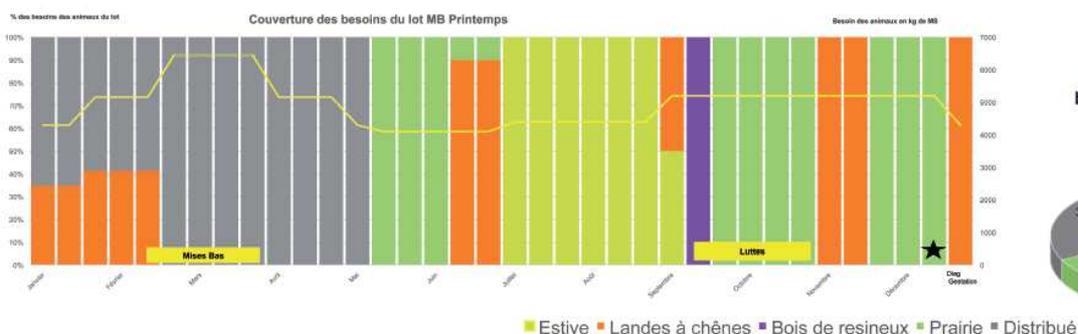
Représenter le profil pastoral des exploitations.
Calculer indicateurs : le taux de pâturage ; le taux de pastoralisme...

METHODE :

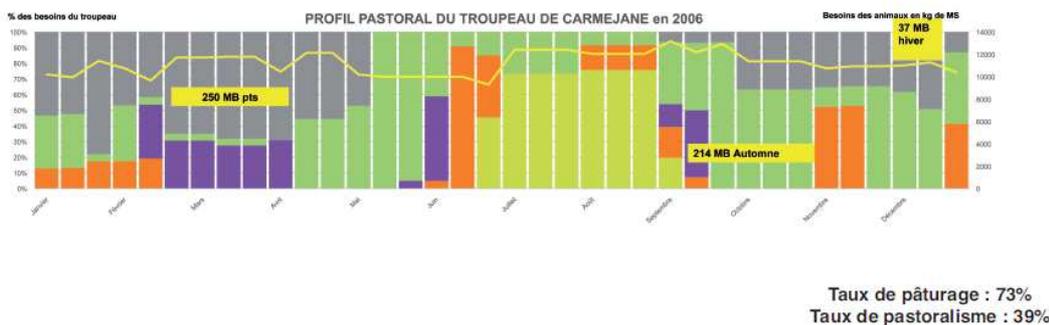
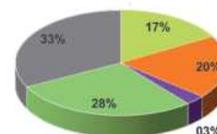
Basée sur l'évolution des besoins en MS des lots.
Pour chaque lot, par décennie : type d'animal, effectif, stade physio, quantité de fourrages et concentrés distribués, type de milieu pâturé

LES RENDUS – UN PROFIL PASTORAL PAR LOT ... ET POUR L'EXPLOITATION

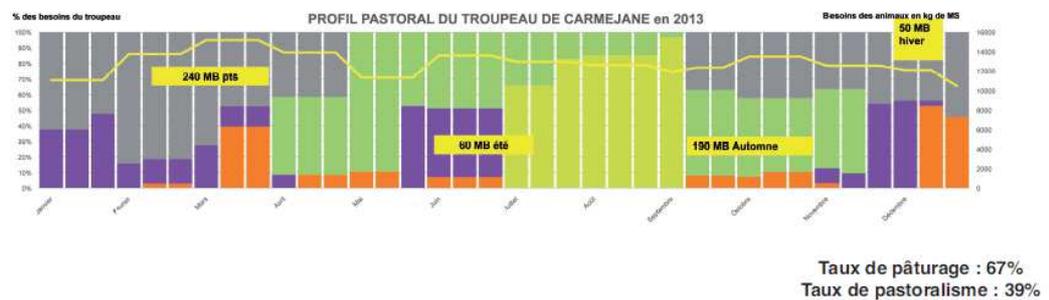
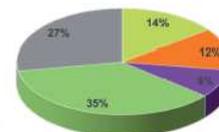
Au fil des saisons, quelle est la contribution des différents types de ressources à l'alimentation de mon lot + un camembert de synthèse



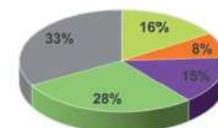
Couverture des besoins du lot MB de printemps



Couverture besoins du troupeau de Carmejane en 2006



Couverture des besoins du troupeau de Carmejane en 2013



Ferme expérimentale de Carmejane :
François Demarquet - tél : 04 92 30 35 76
mail : francois.demarquet@educagri.fr

Institut de l'Élevage :
Pierre-Guillaume Griset - tél : 04 92 72 01 31
mail : Pierre-Guillaume.Griset@idele.fr

CONTACTS

