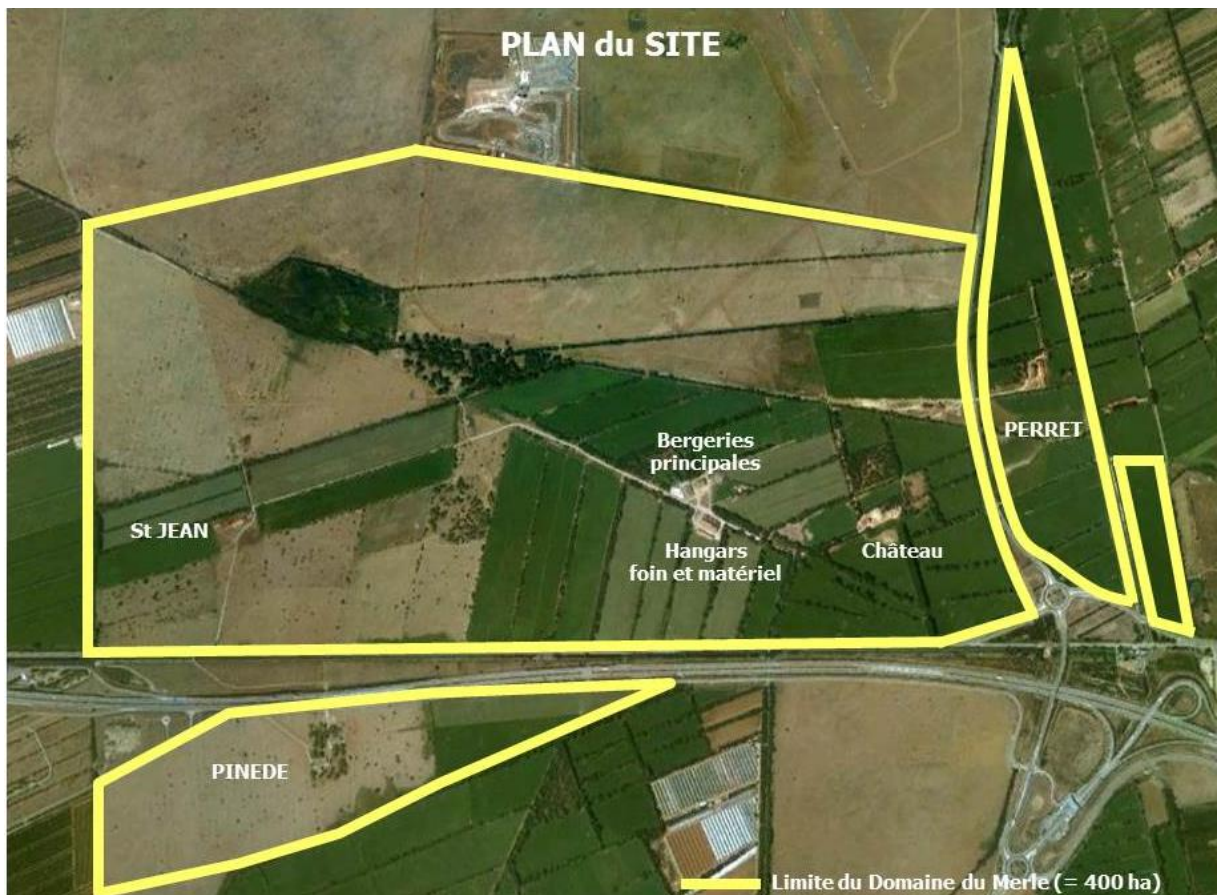


**Personnes-ressource (nom, fonction, mail, tél) :**

Pierre-Marie Bouquet (directeur, [pierre-marie.bouquet@supagro.fr](mailto:pierre-marie.bouquet@supagro.fr), 04 90 17 01 50)

Gaëlle Besche (technicienne d'élevage, [gaelle.besche@inra.fr](mailto:gaelle.besche@inra.fr), 04 90 17 01 53)

**Points clé de l'élevage :** troupeau de 1500 brebis Mérinos d'Arles, associé à 140 brebis Booroola et 30 brebis mérinos croisées Booroola x Lacaune, sur 150 ha de prairies irriguées et 250 ha de Coussouls, avec 1 agnelage principal en bergerie à l'automne.



## Structure

Le domaine agricole du Merle est une plateforme pédagogique et expérimentale spécialisée dans l'élevage ovin transhumant, la gestion de l'eau et la production du foin de Crau AOP.

Ses missions :

- Assurer le fonctionnement de l'exploitation à travers 2 systèmes de production :
  - production de foin de Crau AOP
  - production ovine
- Développer des activités scientifiques (R&D) sur des sujets d'étude liés aux systèmes de production sur les territoires de Crau sèche et de Crau humide
- Valoriser, transférer et former (hébergement de la maison de transhumance, accueil d'écoles et ouverture au grand public et formation de bergers transhumants).

## Le troupeau

**Race mères** : Mérinos d'Arles

**Effectif mères** : 1500 MA en OS

+ 140 Booroola dont 72 FF

+ 30 Booroola x Lacaune (2 gènes hyperprolifériques)

**Effectif agnelles (âge 1° mise-bas)** : 280, entre 18 et 24 mois

**Périodes de lutte, mise-bas** : lutte principale au printemps puis rattrapage à l'automne, majorité des mise-bas à l'automne et quelques-unes au printemps.

**Conduite de la reproduction** : lutte libre et contrôlée (peu car assignation de parenté), IA selon les expé.

**Fertilité, prolificité MA** : env. 95%, 120%

**Fertilité, prolificité Booroola** : env. 92%, 233%

**Mortalité agneaux (et causes) MA** : 11% (principalement « sans causes apparentes »)

**Mortalité agneaux (et causes) Booroola** : 32% (principalement « pas assez de lait ou trop petit »)

**Types de produits et valorisation** : agnelles repro MA (95€/tête), agnelles repro F+ (130€/tête)  
agneaux engraisés environ 15,2kg carcasse.

---

## Surfaces et alimentation

**Types et surfaces associées** : 150ha de prairies irriguées avec production de foin de Crau AOP (30% de légumineuses), environ 1100T/an dont 1000 vendues. Irrigation par submersion, nivelage si renouvellement et apport de fumier.

+ 250ha de parcours de Crau

+ vignes et vergers (Malemort, Eygalières)

+ 50 ha de collines dans les Alpilles

+ 1 500 ha d'estives dans le parc du Mercantour

**Caractéristiques des surfaces pastorales** : Crau sèche/crau humide et cultures perennes.

**Modes de pâturage** : pâturage en prairie exclusivement en filets (soupades).

Pâturage en Crau libre (berger en colline et estive).

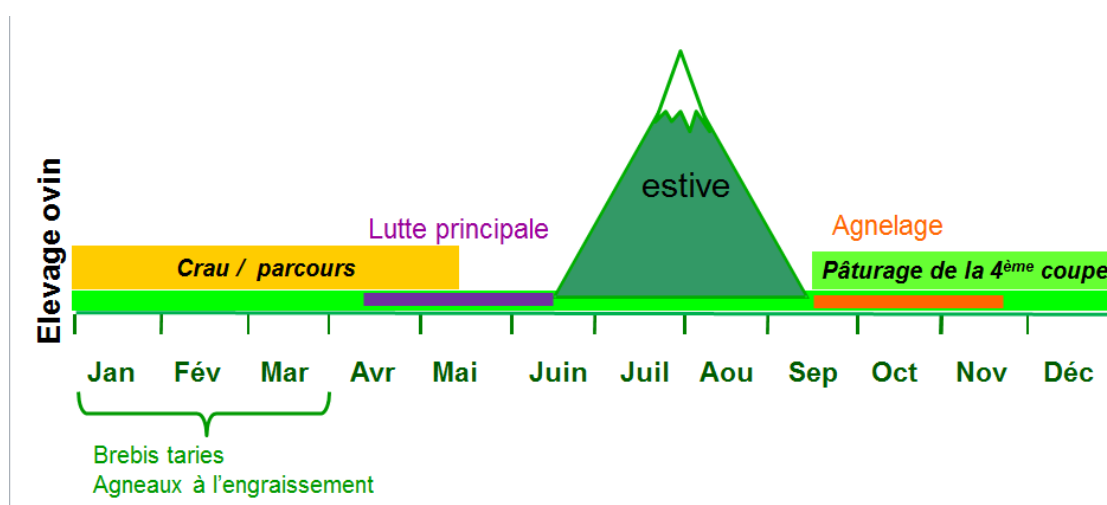
**Périodes d'utilisation des surfaces pastorales (quand, par qui)** : pâturage des prairies à partir de mi-septembre (4<sup>e</sup> coupe) jusque début mars pour les brebis suitées, les brebis en pension (mi-décembre à début février) et les agnelles jusque fin avril. Vignes et vergers : à l'automne pour les agnelles de renouvellement et les brebis gestantes.

Pâturage sur crau de janvier à mi-mai pour les brebis taries/en lutte libre.

Colline : mi-février à fin mars pour les brebis à l'entretien (prévention du risque incendie).

Parcours (Eygalière) : mars à juin pour les agnelles de renouvellement et les brebis mises en lutte début mai.

Estive : mi-juin à mi-septembre pour tout le troupeau.



**Modes de récolte des fourrages** : 3 coupes de foin (mai-juillet-août).

**Périodes de complémentation (quoi, quand, pour qui)** : Pas de complémentation pour les brebis. Les agneaux et agnelles allaités sous la mère sont complémentés avec du concentré accessible le soir lors de leur retour en bergerie. Ce mode d'alimentation est appliqué jusqu'au sevrage. Il est poursuivi exclusivement pour les animaux destinés à l'engraissement ainsi que quelques femelles F+ destinées à la vente (les agnelles de renouvellement allant pâturer sur les prairies).

**Logique sous-tendant l'utilisation des parcours par les troupeaux** : le principe du système d'alimentation est de maximiser la part des parcours dans l'alimentation du troupeau. Les prairies sont mobilisées en période de forts besoins du troupeau (= lactation, à l'automne). Lorsque les brebis sont taries l'utilisation de la crau est alors optimale, ces dernières profitent de la repousse de l'herbe du printemps. De mi-février à mi-mars, environ 450 têtes partent en colline, le reste du troupeau adulte pâturera sur la crau et sera rentré le soir en parc de nuit afin d'éviter les attaques de chiens.

Début mars, les agnelles de renouvellement ainsi qu'environ 500 brebis vont pâturer du côté d'Eygalière. La lutte libre s'effectuera sur place. Il en résulte une diminution du troupeau de mi-mars à début juin (environ 1000 brebis) de ce fait la pression sur la végétation de la Crau est diminuée.

## **Autres ressources**

### **Main d'œuvre et tâches associées :**

1 technicienne d'élevage (Gaëlle Besche)  
+ 1 technicien/berger (Jean-Dominique Guyonneau)  
+ 2 animaliers : Denis Montier INRA et Jean-Marc Hugues SupAgro (à temps plein de septembre à décembre sur le troupeau).

Les tâches couvrent la gestion du troupeau (reproduction, sanitaire, alimentation, tri et vente des animaux), les chantiers de suivi du troupeau et de l'état de la végétation en entrée/sortie de parc, la mise en œuvre des expérimentations, la saisie et gestion des données collectées.

### **Bâtiments et matériel :**

5 bergeries. 2 hangars à foin.

Crau Neuve (800m<sup>2</sup>) : bergerie principale dans laquelle se déroule l'agnelage.

Crau Vieille (750m<sup>2</sup>) : parc de tri. Suivant la période de l'année : brebis suitées, engraissement des mâles et femelles de repro destinés à la vente, lots de lutte contrôlés, agnelées de printemps.

St Jean (400m<sup>2</sup>) : la plus ancienne, brebis suitées.

Pinède (450m<sup>2</sup>) : brebis suitées.

Perret/Nicolas : suivant la période de l'année : brebis suitées, engraissement des agneaux destinés à la boucherie, lots de lutte contrôlés.

Dans l'annexe Nicolas : agneaux multiples.

Filets mobiles, électrificateurs, 1 bétailière, 1 fourgon utilitaire, 1 voiture type pick up, tonnes à eau, petit matériel de débroussaillage, 1 tracteur, 1 manitou.

**Logiciels, outils informatiques** : logiciel OVITEL, bâton de lecture électronique, PSION, tablette.

**Habilitations** : habilitation à l'expérimentation animale des personnels (niveau 2).

---

## **Orientation du système et des recherches associées**

**Quelles performances sont recherchées pour le système d'élevage ?** On recherche un système productif mais économe et autonome, peu consommateur de matériel, bâtiments et main d'œuvre. Le domaine 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.

**Quels leviers sont étudiés pour atteindre/améliorer ces performances ?** Un premier levier porte sur le troupeau : on favorise du point de vue génétique et comportemental l'adaptation des animaux au milieu ainsi que la valeur laitière des brebis. Un deuxième levier porte sur la mise à profit de la biodiversité du troupeau et des végétations, qui sont identifiées et entretenues par la conduite.

Pour atteindre de bonnes performances zootechniques, on concentre les efforts sur les périodes à enjeux (reprise d'état au printemps, fin de gestation en automne, premières semaines de vie des jeunes) qu'on sécurise par des moyens divers (pâturage des prairies, distribution d'aliments de qualité, surveillance et protection). Il faut aussi prendre en compte le climat méditerranéen (hausse des températures à partir de mi-mai), et du coup s'adapter au rythme des brebis afin qu'elles

profitent au mieux des ressources (sortie des parcs tôt le matin et retour avant la tombée de la nuit pour éviter les attaques de chiens errants).

**Quelles fragilités/menaces pèsent sur le système ?** La sécurisation de l'alimentation des brebis reste dépendante des ressources. La prédation et les pertes d'agneaux sont un facteur de baisse de productivité, corrélé à la prolificité du troupeau. Au niveau sanitaire, le troupeau a été victime de gale, qu'il s'agisse des brebis mères ou des agneaux, ceci a eu un impact sur l'état corporel des brebis ainsi que sur celui des agneaux notamment ceux destinés à la vente en boucherie. Les agneaux qui sont engraisés en bergerie représentent un coût important (achat de concentré).

**Quels leviers sont étudiés pour éliminer/atténuer ces menaces ?** Concernant la prédation, un parc de nuit a été mis en place pour les brebis pâturent dans la Crau. Les animaux suités qui mangent sur les prairies sont rentrés en bergerie chaque soir. Des tours de surveillance sont effectués plusieurs fois par jour.

Concernant la gestion du parasitisme, des bains déparasitant doivent être systématiquement effectués après l'agnelage ainsi qu'avant le départ en estive.

Pour diminuer les coûts d'engraissement, nous pourrions mettre les agneaux destinés à la boucherie dans les prairies au détriment des brebis que nous prenons en pension.

**Quelles questions en lien avec le pastoralisme le dispositif peut-il contribuer à instruire ?**

Le dispositif est orienté sur la sélection d'animaux présentant des aptitudes à l'autonomie sur parcours, en termes comportementaux et génétiques. Les suivis individualisés permettraient d'étudier la variabilité inter-individuelle au sein du troupeau. Il serait intéressant d'aller plus loin dans les capacités d'exploration des animaux, et dans l'étude de leur corrélation avec les performances à court (variations NEC) et moyen (productivité) terme.

**Quels suivis sont réalisés en routine ?** Enregistrement des données d'élevage (reproduction, sanitaire, alimentation).

Contrôle de performance sur les agneaux (pesée à la naissance et retour d'abattage).

Pesée + NEC des brebis avant/après la mise bas selon les expé.

Calendrier de pâturage : nombre de brebis présentes, date d'entrée et de sortie.

**Quelles expériences sont en cours ou prévues à court terme ?**

- Introgression du gène booroola dans les années 80 et mise en place du schéma Booroola en 2010 : production de mâles et femelles FF, renouvellement et diffusion de femelles F+

- Etude de la cyclicité (2002-2010)

- depuis 2012 : détecteur de chevauchement, objectif : réalisation d'IA sans hormone

- 2014 : libido en lien avec l'état corporel des brebis

- Projet Clochète : test de matériel électronique pour déterminer les réseaux sociaux au sein du troupeau ; test de dispositif GPS + accéléromètre pour caractériser le comportement spatio-temporel des brebis.

- Sur la végétation : le domaine du Merle fait partie du réseau des Alpes sentinelles (suivi de l'évolution du couvert végétal dans les alpages de Sanguinière et du Col des Champs).

- Installation d'une bergerie connectée/multimodale