



cap-proteines-elevage.fr

# La ferme expérimentale caprine du Pradel en 2021 : de bonnes performances techniques dans un contexte d'évolution du cheptel



## L'EXPLOITATION EN BREF

### LES ATELIERS

- 202 000 L de lait de chèvre commercialisé en Picodons AOP fermiers
- 70 % du lait transformé à la ferme

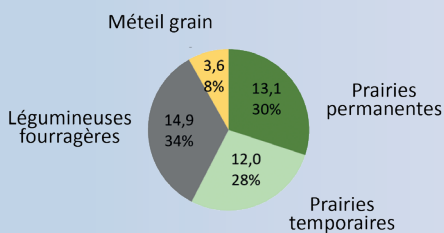
### LES ANIMAUX

- 44 UGB dont 220 chèvres laitières Alpines
- 1,1 UGB/ha de SFP

### LES SURFACES

- 44 ha de SAU dont 40 ha de SFP

Graphique 1 : Assolement (en ha et % de la SAU)



### LE CONTEXTE

- Ferme située à Mirabel (07)
- Climat méditerranéen avec une pluviométrie faible et hétérogène

### LA MAIN D'ŒUVRE ESTIMÉE POUR LA PRODUCTION ET LA TRANSFORMATION

- 3 associés et 2 salariés

## CONDUITE DU TROUPEAU ET RÉSULTATS TECHNIQUES

• Un bon niveau de production laitière	940 L de lait produit / chèvre / an 40 g/L de TB et 35 g/L de TP
• Une reproduction 100 % saisonnée	Taux d'IA : 60 % Taux de réussite à l'IA : 58 %
• Une année de fin d'accroissement du cheptel	Taux de renouvellement : 30 % Age à la 1 <sup>ère</sup> mise bas : 12 mois

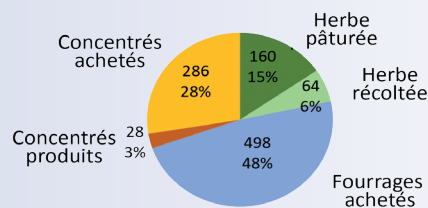
## UNE ALIMENTATION DES CHÈVRES COMBINANT PÂTURAGE ET FOURRAGES SECS CONSERVÉS

Pâturage : de mars à octobre, avec une coupure estivale

Ration au bâtiment : foin + concentrés au DAC (maïs grain et concentré azoté)

308 kg de concentrés/chèvre/an (minéraux inclus) soit 328 g de concentrés/L de lait produit.

Graphique 2 : Quantités d'aliments consommés par le troupeau caprin\* en 2021 (en kgMS/chèvre et %) (Source : Diapason, 2021)



\*inclut l'alimentation des chèvres, des chevrettes et des boucs

## PARTENAIRES



Financier du volet élevage de Cap Protéines



La responsabilité des ministères en charge de l'agriculture et de l'économie ne saurait être engagée.

## UNE AUGMENTATION DES EFFECTIFS DE CHÈVRES LIÉE À L'EXPÉRIMENTATION

Entre 2019 et 2022, l'effectif de chèvres laitières a été doublé, uniquement sur renouvellement propre, suite à la rénovation du bâtiment. Cette augmentation d'effectifs améliore la **capacité expérimentale** de la ferme (4 lots de 48 chèvres) et permet de réaliser plus d'essais sur le troupeau (plus de 10 projets de recherche par an), toujours dans l'objectif d'optimiser les pratiques et d'apporter de nouvelles solutions aux professionnels et aux éleveurs de la filière caprine. Cette évolution du cheptel s'est faite **sans augmentation des surfaces**, pénalisant fortement l'autonomie alimentaire du système. (Graphique 3).

## DES ACHATS D'ALIMENTS À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

Pour subvenir à ses besoins, la ferme du Pradel **achète tous les ans du foin** à 3 producteurs installés dans la Drôme. Ces agriculteurs peuvent plus facilement produire des fourrages de qualité dans un contexte pédoclimatique moins contraignant et avec une irrigation possible. Ce modèle d'achats de fourrages est assez développé sur le territoire. **L'autonomie alimentaire** à l'échelle de l'exploitation est donc faible (à 23 %) mais elle est **beaucoup plus forte** si on la considère à **l'échelle régionale** (à 57 %) (Figure 1).

## DES LÉGUMINEUSES FOURRAGÈRES IMPLANTÉES SUR PRÈS DE 35% DE LA SURFACE DE L'EXPLOITATION

Plus de la moitié des prairies temporaires sont constituées de **légumineuses fourragères pures** : 9 ha de luzerne et 6 ha de sainfoin. Les autres surfaces de prairies comportent pour la plupart une base de luzerne ou sont des prairies multi-espèces. La **luzerne** a une bonne tolérance à la sécheresse. Elle est **pâturée** par les chèvres. Sa part peut atteindre **jusqu'à 100 % de la ration fourragère**, après une période de transition alimentaire pour éviter les phénomènes de météorisation. A l'inverse, le **sainfoin** est peu météorisant. Il a de **bonnes valeurs alimentaires** et est appétent. Sa pérennité est moins bonne que celle de la luzerne et ses rendements moins réguliers. Son utilisation permet de **rallonger le temps de rotation de la luzerne**, prévenant ainsi les problèmes sanitaires.

## PLUS DE 150 KG DE MS D'HERBE PÂTURÉE/CHÈVRE/AN

Trente hectares sont dédiés au pâturage des chèvres, dont 13 ha exclusivement (aucune fauche). La conduite se fait en **pâturage tournant**, avec une **gestion des temps de retour stricte** (parcelles découpées en blocs) pour limiter le parasitisme. Cette gestion annuelle permet au troupeau d'avoir un **niveau parasitaire bas**. Pour s'adapter au changement climatique, la ferme du Pradel cherche à étudier de **nouvelles ressources fourragères** pour le pâturage estival : sorgho, mélange de prairies multi-espèces, mûriers blancs...

Graphique 3 : Autonomie alimentaire de la ferme expérimentale du Pradel en 2021 (Source : Diapason, 2021)

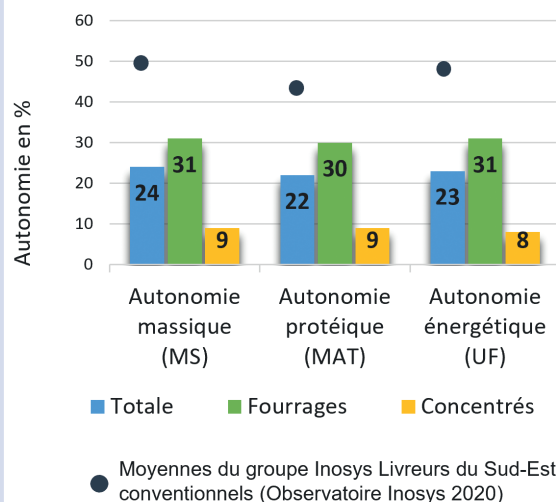
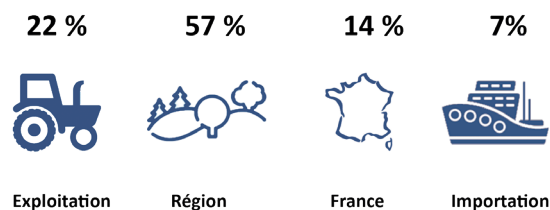
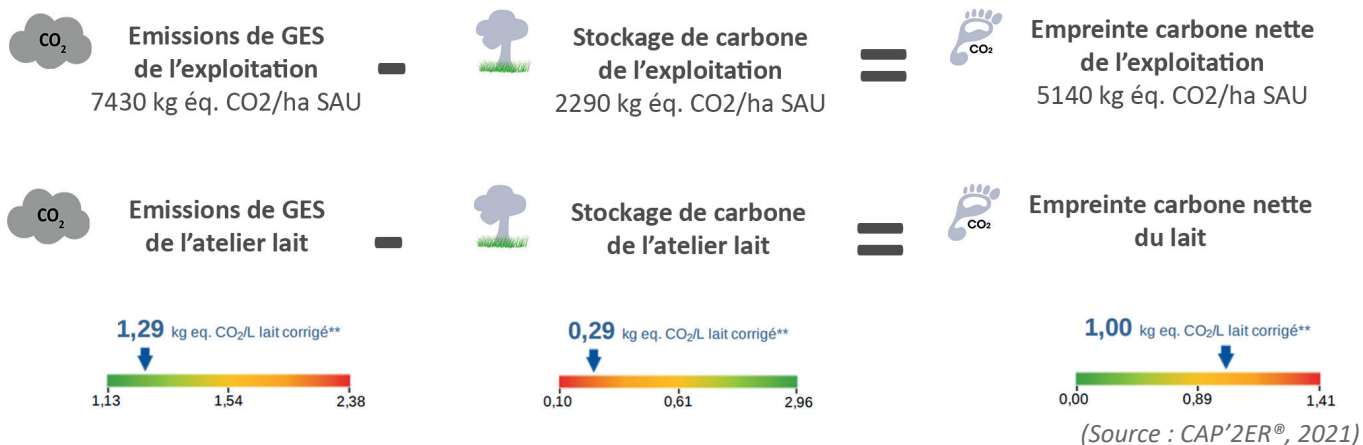


Figure 1 : Provenance estimée de la MAT consommée par la ferme du Pradel (Source : Diapason et Devautop, 2021)



Au Pradel, les chèvres ont pâturé 130 jours en 2021.

## EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET STOCKAGE CARBONE : LA PETITE SURFACE DE L'EXPLOITATION PÈSE SUR L'EMPREINTE CARBONE DU SYSTÈME



### UN STOCKAGE DE CARBONE À L'HECTARE ÉLEVÉ

La proportion importante de prairies permet de stocker une quantité élevée de carbone/ha de SAU. A l'échelle globale et ramené au litre de lait, ce stockage est faible puisque la ferme a une surface limitée (achats d'aliments) pour une production de lait importante.

### UNE OPTIMISATION POSSIBLE DES ÉMISSIONS DE GES

Au rythme de croisière, le taux de renouvellement visé est de 20 % contre 30 % en 2021. Ceci permettra de diminuer les émissions de méthane liées aux animaux improductifs. Les achats d'aliments pèsent sur les émissions de GES, mais sont très liés à l'évolution des effectifs d'animaux.

## GESTION DE L'AZOTE AU NIVEAU DE L'EXPLOITATION : DE FAIBLES APPORTS D'ENGRAIS MINÉRAUX QUI LIMITENT LES PERTES DANS L'ENVIRONNEMENT

Entrées en kg N/ha SAU	
Concentrés	37
Fourrages et paille	73
Engrais minéraux	4
Déjections importées	0
Animaux achetés	0
Fixation symbiotique	28
Déposition atmosphérique	10
<b>Total</b>	<b>152</b>



Sorties en kg N/ha SAU	
Lait	27
Viande	4
Déjections exportées	18
Cultures de ventes	16
<b>Total</b>	<b>65</b>

Repères pour l'interprétation de l'excédent du bilan

- < 50 kg N/ha SAU
- entre 50 et 100 kg N/ha SAU
- entre 100 et 150 kg N/ha SAU
- > 150 kg N/ha SAU

**Excédent du bilan = 87 kg N/ha SAU**  
(entrées d'azote – sorties d'azote)

**Efficience de l'azote = 43 %**  
(sorties d'azote / entrées d'azote)

Objectif d'efficience de l'azote : ≥ 30 %

(Source : CAP'2ER®, 2021)

La ferme du Pradel **fertilise très peu ses surfaces** avec des engrais minéraux (uniquement les prairies temporaires graminées-légumineuses). La production d'azote par hectare est importante et compense efficacement les entrées d'azote,

qui proviennent à 72 % des achats de concentrés, fourrages et paille. Cet équilibre permet d'atteindre un **excédent du bilan azoté relativement faible** et une **bonne efficience**.

## EFFICIENCE ALIMENTAIRE DU SYSTÈME : UN SYSTÈME PRODUCTEUR NET DE PROTÉINES ANIMALES POUR LA CONSOMMATION HUMAINE

Potentiel nourricier



L'atelier lait nourrit **25 personnes/ha Surface Totale Caprine** (SFP atelier caprin + ha autoconsommés) (CAP'2ER®).

Compétition alimentaire



**84 % des protéines** consommées par le troupeau **ne sont pas consommables par l'Homme** (Projet ERADAL).

Efficience protéique



Pour produire **1 kg de protéines animales**, les animaux consomment **750 g de protéines végétales** consommables par l'Homme (Projet ERADAL).

# RÉSULTATS ÉCONOMIQUES DE L'ATELIER LAIT : UN SYSTÈME MIXTE FROMAGER-LIVREUR QUI VALORISE L'ENSEMBLE DE SES PRODUITS

Tableau 1 : Résultats économiques de la ferme expérimentale du Pradel en 2021 (hors expérimentation et pédagogie), mis en perspectives avec les résultats de groupes de référence INOSYS. (Source : Diapason, 2021 - Méthode COUPROD)

	FERME EXPÉRIMENTALE DU PRADEL	FROMAGERS AUTRES RÉGIONS (HORS BIO)*	LIVREURS SPÉCIALISÉS DU SUD-EST (HORS BIO)*
MAIN D'OEUVRE ESTIMÉE (UMO) (hors expérimentation et pédagogie)	5 dont 2 salariés	3,3 dont 1,4 salarié	2 dont 0,4 salarié
PRIX MOYEN DU LAIT (€/1000L)	<b>1759</b>	2269	819
PRODUIT VIANDE ET AUTRES PRODUITS (€/1000L)	<b>123</b>	91	57
FRAIS EAU, ÉLECTRICITÉ ET GAZ (€/1000L)	92	100	26
FRAIS DE TRANSFORMATION (€/1000L)	138	168	4
ACHATS D'ALIMENTS (€/1000L)	<b>308</b>	243	221
<i>DONT CONCENTRÉS ET MINÉRAUX</i>	<b>129</b>	167	154
COÛT DE PRODUCTION DU LAIT (€/1000L)	1934	2939	1220
RÉMUNÉRATION PERMISE (SMIC/UMO EXPLOITANT)	<b>2,3</b>	1,4	1,3

\* Moyennes 2020 issues de l'Observatoire INOSYS - Réseaux d'Élevage

## DES PRODUITS LAIT ET VIANDE BIEN VALORISÉS

La ferme expérimentale du Pradel réussit à valoriser très correctement le lait, la viande et la génétique du troupeau. Concernant le lait :

- **70 % du volume est transformé** et valorisé à hauteur de **2172€/1000L**. Sur ce volume, la moitié est vendue à un affineur.
- **30 % du volume est livré à la laiterie** et a été payé **789€/1000L**.

Le produit viande élevé s'explique principalement par la vente de chevrettes reproductrices et de chevreaux engraisés : 69€/1000L liés aux chevrettes et 24€/1000L liés aux chevreaux.

## DES ACHATS D'ALIMENTS QUI COÛTENT CHER

Le coût des achats d'aliments est élevé à cause d'une faible autonomie fourragère. Le coût lié aux achats de concentrés est maîtrisé et traduit une gestion optimisée des quantités distribuées. A la ferme du Pradel la quantité de concentrés distribués aux chèvres s'élève à **308 g/L de lait produit**, contre respectivement 517 et 481 g/L pour les groupes « Fromager autres régions » et « Livreurs spécialisés du Sud-Est ».

## UN SYSTÈME ÉCONOMIQUEMENT EFFICACE

Malgré un coût d'achats d'aliments élevé, la ferme du Pradel pourrait rémunérer à plus de **2 SMIC** des exploitants agricoles grâce à une bonne maîtrise des autres charges et à la bonne valorisation des produits de l'atelier.

## > CONTACTS

Pierre ULRICH

EPLFPA Olivier de Serres : directeur de la ferme expérimentale caprine du Pradel

[ferme.pradel@gmail.com](mailto:ferme.pradel@gmail.com)

04 75 36 74 37

Claire BOYER

Institut de l'Élevage : chargée d'expérimentations en caprin à la ferme du Pradel

[claire.boyer@idele.fr](mailto:claire.boyer@idele.fr)



Ferme Du Pradel - Cap'Pradel



CBoyer\_Idele



Ferme du Pradel / Cap Pradel

Remerciements à l'ensemble de l'équipe de la ferme du Pradel

## > 11 AUTRES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE EXPÉRIMENTAUX À DÉCOUVRIR SUR CAP-PROTEINES-ELEVAGE.FR OU IDELE.FR

6 systèmes expérimentaux laitiers (bovins, ovins et caprins)

5 systèmes expérimentaux allaitants (bovins et ovins)