



La ferme expérimentale laitière de Derval en 2021 : plus de pluie pour plus de pâturage !



L'EXPLOITATION EN BREF

LES ATELIERS

- Vaches laitières : **680 200 L** de lait vendu
- Cultures de vente : blé

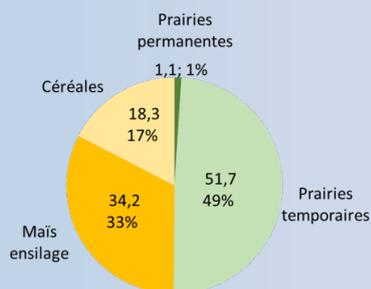
LES ANIMAUX

- 125 UGB dont **85 vaches laitières Prim'Holstein**
- 1,4 UGB/ha de SFP

LES SURFACES

- **105 ha de SAU** dont 87 ha de SFP

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



LE CONTEXTE

- Ferme située à **Derval (44)**
- **Zone séchante** avec une pluviométrie modérée (772 mm en 2021 et 770 mm/an en moyenne)
- 55 ha autour du siège + 6 îlots de 3 à 9 ha entre 3 et 7 km
- Sol séchant l'été avec quelques parcelles humides en hiver.

LA MAIN D'ŒUVRE ESTIMÉE POUR LA PRODUCTION

- 2 associés

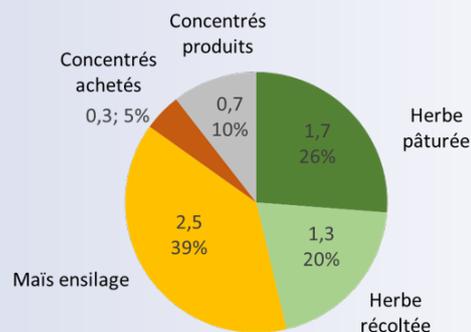
CONDUITE DU TROUPEAU ET RÉSULTATS TECHNIQUES

- **Plus de 200 L de lait vendu** **7 980 L** de lait vendu / vache / an par vache qu'en 2020 **44 g/L** de TB et **34 g/L** de TP
- **Un gain de 26 jours sur l'IVV par rapport à 2020** **IVV : 410 jours**
Taux de réussite des VL en IA1 : **37 %**
Taux de VL à 3IA et plus : **32 %**
- **Un taux de renouvellement maîtrisé** Taux de renouvellement : **32 %**
Age au premier vêlage : **27 mois**

DES QUANTITÉS DE CONCENTRÉS MAÎTRISÉES EN TRAITE ROBOTISÉE

1 509 kg de concentrés consommés / vache laitière /an (minéraux inclus) soit **189 g de concentrés/L** de lait vendu

Graphique 2 : Quantités d'aliments consommés par le troupeau laitier* en 2021 (en tMS/UGB lait et %) (Source : Diapason)



*inclut l'alimentation des génisses laitières

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 AMÉLIORATION DE L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE PROTÉIQUE GRÂCE À UNE ANNÉE PROPICE AU PÂTURAGE ET UNE BAISSE DES EFFECTIFS IMPRODUCTIFS

UN GAIN DE 5 POINTS SUR L'AUTONOMIE PROTÉIQUE PAR RAPPORT À 2020

Les autonomies alimentaires massive et énergétique de l'exploitation sont restées stables par rapport à 2020. L'autonomie fourragère massive du système est une nouvelle fois atteinte. Le niveau d'autonomie protéique de l'exploitation s'est amélioré de 5 points notamment grâce à une baisse de la part d'ensilage de maïs dans la ration du troupeau au profit du pâturage et donc une baisse des quantités de correcteur azoté distribué.

UNE ANNÉE FOURRAGÈRE EXCEPTIONNELLE

En 2021, la pluviométrie a été exceptionnelle sur une grande partie de la France. La ferme de Derval a pu bénéficier de cet arrosage régulier du printemps à l'automne, et de températures relativement douces. La pousse de l'herbe a ainsi été régulière et les vaches ont pu pâturer du 21 février au 11 octobre. Le troupeau a valorisé 1,7 TMS d'herbe pâturée/UGB, soit 800 kg MS de plus par UGB qu'en 2020, malgré une surface en prairies temporaires légèrement inférieure (5 ha de moins). Le rendement d'herbe valorisée (pâturage + récolte) s'élève à 6,4 TMS/ha de prairie, contre 4,8 TMS/ha en 2020.

UNE RÉORGANISATION DU PÂTURAGE

Lors de l'installation du robot de traite en 2008, l'objectif était de **maintenir le pâturage des vaches laitières**. En 2021, l'organisation du pâturage a été révisée pour simplifier sa gestion, notamment le week end. Les 9 paddocks de 2,5 ha ont été redivisés en 19 paddocks de 1-1,5 ha, et l'utilisation d'un fil avant n'est désormais plus nécessaire. Cette nouvelle organisation permet de concilier valorisation de l'herbe directement par les vaches et confort de travail des éleveurs.

LE RETOUR À UN TAUX DE RENOUVELLEMENT MAÎTRISÉ

En 2020, le **taux de renouvellement du troupeau avait été particulièrement élevé (43 %)** et a permis de remplacer des vaches incurables en termes de santé mammaire (staphylocoque doré). En 2021, ce taux de renouvellement est redescendu à 32 %.

TRÈS BONNE ANNÉE FOURRAGÈRE

Avec 240 mm entre juin et août contre 150 mm en moyenne, les rendements fourragers 2021 ont permis de **reconstituer les stocks**.

Par exemple, le rendement en maïs a augmenté passant à 15 tMS/ha contre 10,4 tMS/ha en moyenne.

Graphique 3 : Autonomie alimentaire de la ferme expérimentale de Derval en 2021 (Source : Diapason)

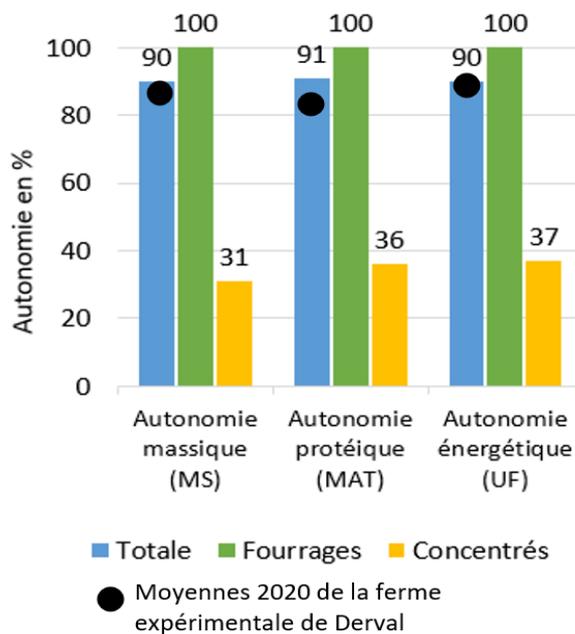
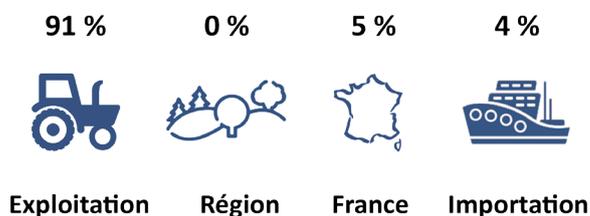
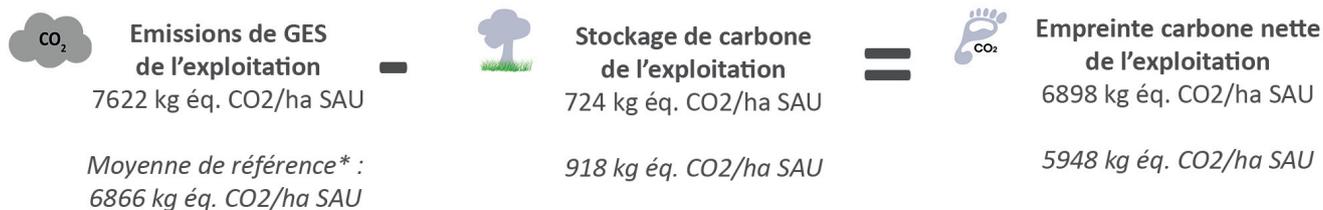


Figure 1 : Provenance estimée de la MAT consommée par la ferme expérimentale de Derval en 2020 (Source : Diapason et Devautop)



A la ferme de Derval, les vaches sont traitées au robot et pâturent sur 22 ha autour du bâtiment.

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET STOCKAGE CARBONE : UNE DIMINUTION IMPORTANTE DES ÉMISSIONS



Empreinte carbone nette du lait : 0,77 kg éq. CO₂/L de lait corrigé

Moyenne de référence : 0,81 kg éq. CO₂/L de lait corrigé*

(Source : CAP'2ER®, 2021)

* Synthèse Résultats CAP2ER 2013-2028 – Elevages herbe-maïs de plaine ; Idele, 2021 . Ces résultats ont été obtenus à partir de l'ancienne version de CAP2ER® qui ne prend pas en compte l'évolution des PRG (contrairement aux résultats de la ferme). Les émissions sont donc sous-estimées.

EN 10 ANS, UNE DIMINUTION DE 10% DES ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Un suivi environnemental a permis d'observer cette forte baisse, qui a été particulièrement marquée en 2016 lors du changement de correcteur azoté : passage d'un correcteur à base de tourteau de soja à un correcteur à base de tourteau de colza.

En 2021, la baisse du taux de renouvellement permet de diminuer les effectifs d'animaux improductifs et donc les émissions de méthane entérique. En parallèle, une meilleure

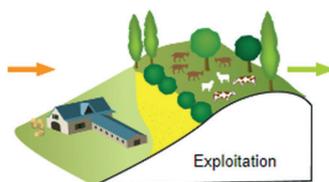
valorisation de la ration de base permet une plus forte productivité des VL et une meilleure efficacité des concentrés.

UN POTENTIEL DE STOCKAGE DE CARBONE LIMITÉ

La ferme comporte peu de prairies permanentes pour le stockage de carbone. L'essentiel du stockage de carbone se fait par les prairies temporaires et les haies. En 2021, l'exploitation comptabilise 6 680 mètres linéaires de haies. La plantation de haies se poursuit progressivement : un projet de plantation de 300 m de haies est en cours.

GESTION DE L'AZOTE AU NIVEAU DE L'EXPLOITATION : DES APPORTS D'ENGRAIS MINÉRAUX RÉDUITS QUI LIMITENT LES PERTES

Entrées en kg N/ha SAU	
Concentrés	63
Fourrages et paille	2
Engrais minéraux	26
Déjections importées	91
Animaux achetés	0
Fixation symbiotique	22
Déposition atmosphérique	10



Sorties en kg N/ha SAU	
Lait	36
Viande	5
Laine	0
Déjections exportées	46
Cultures de ventes	24

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 = 103 kg N/ha SAU
(entrées d'azote – sorties d'azote)

Efficacité de l'azote = 52 %
(sorties d'azote / entrées d'azote)

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

(Source : CAP'2ER®, 2021)

Depuis 2019, la totalité des effluents (fumier et lisier) est exportée vers une unité de méthanisation. La ferme de Derval récupère le digestat pour fertiliser ses surfaces. La fraction

liquide du digestat a une effet « azote rapide » et a permis de réduire considérablement les apports d'engrais minéraux.

EFFICACITÉ ALIMENTAIRE DE L'EXPLOITATION : UN SYSTÈME PEU EN COMPÉTITION AVEC L'ALIMENTATION HUMAINE

Potentiel nourricier



L'atelier lait nourrit **27 personnes/ha SAU Lait** (SFP atelier lait + ha autoconsommés) (CAP'2ER®).

Compétition alimentaire



88 % des protéines consommées par le troupeau ne sont pas consommables par l'Homme (Projet ERADAL).

Efficacité protéique



Pour produire **1 kg de protéines animales**, les animaux consomment **600 g** de protéines végétales consommables par l'Homme (Projet ERADAL).

UN COÛT DE PRODUCTION DU LAIT EN BAISSÉ

Tableau 1 : Résultats économiques de la ferme expérimentale de Derval en 2021 (hors expérimentation et pédagogie), mis en perspectives avec les résultats d'un groupe de référence INOSYS (Source : Diapason - Méthode COUPROD).

	FERME EXPÉRIMENTALE DE DERVAL 2021	FERME EXPÉRIMENTALE DE DERVAL 2020	SYSTÈMES BOVINS LAIT SPÉCIALISÉS DE PLAINE (CONVENTIONNELS)*
MAIN D'OEUVRE ESTIMÉE (UMO) (hors expérimentation et pédagogie)	2 dont 0 salarié	2 dont 0 salarié	2,3 dont 0,5 salarié
PRODUIT LAIT (€/1000L)	373	365	389
PRODUIT VIANDE (€/1000L)	48	38	52
ACHAT D'ALIMENT (€/1000L)	72	61	83
APPROVISIONNEMENT DES SURFACES (€/1000L)	21	21	28
COÛT DE PRODUCTION DU LAIT (€/1000L)	489	505	477
RÉMUNÉRATION PERMISE (SMIC/UMO EXPLOITANT)	1,38	0,98	2,6

* Moyennes 2021 issues de l'Observatoire INOSYS - Réseaux d'Élevage

UNE BAISSÉ IMPORTANTE DU COÛT DE PRODUCTION

Le cout de production du lait par 1000 L a baissé de 3 % par rapport à 2020. Des baisses des charges sont notamment observées sur les postes :

- Bâtiments et installations (-21€/1000L) : cout de l'entretien et montant des amortissements plus faibles
- Frais d'élevage (- 9€/1000L)

Ces baisses de charges ont compensé la hausse du poste « achats d'aliments » (+ 11 €/1000L), essentiellement liée à une hausse du coût des aliments.

UNE DIMINUTION DES CHARGES AVEC UNE AUGMENTATION DU VOLUME LIVRÉ

La baisse du cout de production peut aussi en partie s'expliquer par un léger effet « dilution ». La quantité de lait vendu a augmenté de 13 000L en 2021, soit + 2%.

EN PARRALÈLE, UNE MEILLEURE VALORISATION DES PRODUITS

Le prix moyen du lait vendu a augmenté 8 €/1000 L et le produit viande de l'atelier lait de 10 €/1000 L. Le nombre de vaches de réforme est similaire à 2020 mais leur valorisation est supérieure de 87 €/tête . Six veaux laitiers ont été vendus en plus, couplé à une augmentation de 16€ supplémentaire par tête.

> CONTACTS

Thomas HUNEAU

Responsable de la ferme expérimentale de Derval

thomas.huneau@pl.chambagri.fr

Secrétariat de la ferme

02 53 46 60 04



Ferme expérimentale de Derval

Remerciements à Thomas HUNEAU et Jean-Claude HUCHON pour leur implication

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

7 systèmes expérimentaux laitiers (bovins, ovins et caprins)

5 systèmes expérimentaux allaitants (bovins et ovins)

