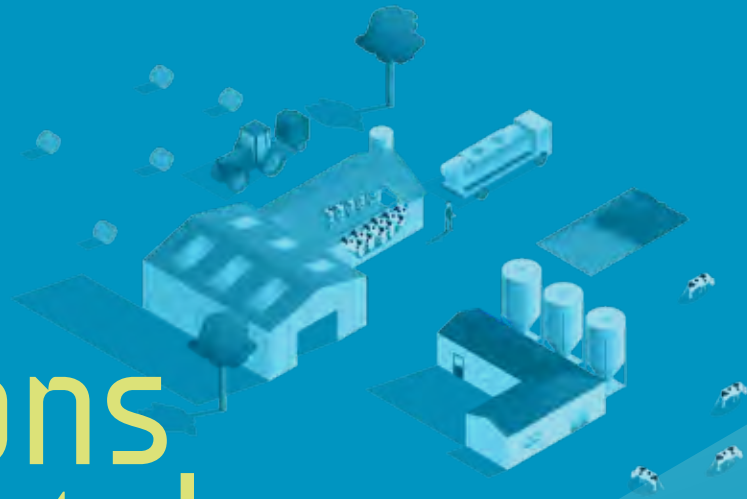


# le réseau des stations expérimentales professionnelles laitières du grand ouest



# des outils et des compétences complémentaires au service des éleveurs

Les stations expérimentales laitières de Trévarez (29), Derval (44), Les Trinottières (49), Blanche-Maison (50) des Chambres d'agriculture de Bretagne, Normandie et Pays de la Loire, conduites en partenariat avec l'Institut de l'élevage (Idele) et la station expérimentale de la Jaillière (44) d'ARVALIS-Institut du Végétal, constituent un véritable réseau de recherche d'innovations.

Les responsables professionnels et techniques des différentes fermes réunis au sein d'un comité de coordination veillent à la complémentarité des programmes et l'organisation du transfert des connaissances. La diversité des moyens expérimentaux à disposition permet d'asseoir cette complémentarité : contexte pédoclimatique, parcellaire, espèces fourragères cultivées, génétique animale, agriculture conventionnelle et biologique, types d'équipements matériels et organisation du travail.

Elle permet ainsi de répondre plus rapidement aux questions des éleveurs et à la diversité des systèmes fourragers du Grand Ouest. Pilotées par des représentants de la profession et de leurs partenaires, elles ont pour objectif de produire et de diffuser des références directement applicables dans les élevages de France.

## Un pôle d'innovations au service de la compétitivité et de la durabilité des exploitations et de la filière laitière

Les cinq fermes expérimentales constituent un véritable tissu d'outils et de compétences dédié à la recherche et au développement : elles travaillent à améliorer la compétitivité et la durabilité des exploitations laitières, pour répondre aux préoccupations de la filière laitière. Elles permettent de tester de nouvelles techniques et de mettre au point des systèmes laitiers innovants. **Les résultats concrets et références obtenues sont directement transférables auprès des éleveurs et de leurs techniciens.** Toutes les missions de l'éleveur sont étudiées : produire des fourrages, les récolter et les conserver, alimenter les animaux, conduire le troupeau, traire les vaches et produire du lait.

Les travaux sont conduits par des équipes aux compétences pluridisciplinaires (zootechniques, agronomiques, économiques, environnementales, biométriques) qui travaillent en synergie. Les résultats et synthèses font l'objet d'échanges réguliers et sont diffusés dans la presse agricole départementale, régionale et spécialisée, lors de portes ouvertes, de colloques techniques et scientifiques, via internet ou sous forme d'outils d'aide à la décision.

## Des lieux d'échanges, de transfert et de démonstrations accessibles, au service des projets des éleveurs

Au-delà des expérimentations mises en place, ces stations sont aussi des plates-formes de démonstrations, d'échanges et de transfert. Elles sont ouvertes aux agriculteurs, aux étudiants, aux conseillers et aux différents organismes, pour des visites en groupe, des formations... Ces visites permettent de découvrir les techniques d'élevage ou de culture testées, partager les expériences avec les spécialistes des stations et ainsi confronter ou consolider des projets d'entreprise. Ce sont **près de 10 000 visites par an sur l'ensemble de ces stations.**

## Une concertation active avec les partenaires techniques, scientifiques et économiques

En complément de la coordination interrégionale des cinq fermes expérimentales, la participation régulière des organismes de conseil (Conseil élevage, GDS...) et des laiteries aux activités et aux commissions des stations, permet d'intégrer les besoins, les débouchés et les perspectives des filières et de travailler en partenariat. De plus, l'appui des Instituts techniques (Institut de l'élevage et ARVALIS-Institut du Végétal) et de l'INRA via l'Unité mixte technologique RIEL (Recherche et ingénierie en élevage laitier) permet de consolider et valider la crédibilité scientifique des travaux réalisés sur les sites expérimentaux. La concertation sur les projets dépasse même cette échelle interrégionale au travers de rencontres sur les méthodologies et les résultats entre stations expérimentales européennes à l'occasion de programmes de recherche bénéficiant de fonds européens (projets Dairyman et Cantotogether).

# des thématiques couvrant l'ensemble des métiers de l'éleveur

## COMPLÉMENTARITÉ THÉMATIQUE

### RÉCOLTE ET CONSERVATION DES FOURRAGES : PRÉSERVER LEUR VALEUR ALIMENTAIRE

La réussite des opérations de récolte et de conservation est une condition indispensable à la valorisation des surfaces fourragères consacrées à l'alimentation des troupeaux laitiers. La conservation de fourrages en silo et séchés en grange a été étudiée. Les travaux en cours s'intéressent à améliorer l'efficacité des chaînes de récolte des fourrages. L'innovation apportée par les constructeurs sur les machines de récolte et l'effet des conditions météorologiques au cours des interventions au champ sont évalués :

- mesure de l'efficacité des interventions de fauche, fanage, andainage et pressage pour produire du foin de luzerne de qualité;
- définition de la chaîne de récolte qui permet de limiter les pertes de feuilles lors du séchage au champ. Faneuses et andaineurs passent au banc d'essai !

Afin d'assurer la pérennité de leur exploitation et de la production laitière plus généralement, les éleveurs laitiers doivent pouvoir s'appuyer sur des travaux de recherche pointus qui répondent à leurs besoins et les anticipent, sur des thématiques d'actualité ou de prospective, tout en tenant compte des attentes des consommateurs et des citoyens. Le réseau des fermes expérimentales de l'Ouest s'attache tout particulièrement à satisfaire l'ensemble de ces attentes au travers de 6 grandes thématiques.

### DONNER DU SENS AUX RÉSULTATS DES EXPÉRIMENTATIONS

Quelle que soit la thématique étudiée, l'ensemble des essais conduits intègre des repères communs permettant une appropriation des conséquences de chaque stratégie par les éleveurs et leurs conseillers. Les principales mesures et indicateurs portent ainsi sur :

- la production fourragère (kg MS/ha, valeur énergétique et protéique...);
- la production laitière (lait/vache/jour, taux butyreux, taux protéique, profil en acides gras...);
- le volume de travail;
- Les coûts de production;
- l'empreinte environnementale (pressions et bilans de l'azote et du phosphore, pertes d'azote nitrique et émissions gazeuses, consommations d'énergie, empreinte carbone...).

### FOURRAGES : PRODUIRE TOUT EN LIMITANT LES INTRANTS

Les expérimentations conduites sur les différentes productions permettent de conseiller les éleveurs sur les espèces et variétés fourragères et d'apporter des solutions pour optimiser la fertilisation, l'entretien calcique ou le désherbage.

L'adaptation des solutions techniques aux contextes pédoclimatiques est une exigence permanente pour produire plus, mieux et plus tôt ! Les travaux conduits sont :

- production, qualité et pérennité d'association d'espèces en mélanges : associations simples, multi-espèces;
- production de légumineuses (luzerne, trèfles) : implantation, fonctionnement, conduite et intérêt;
- culture du maïs fourrage : mise au point des itinéraires techniques, conciliant productivité et respect de l'environnement;
- production de cultures alternatives au maïs ensilage en situation séchante : sorgho, mélange céréales-protéagineux immatures;
- fertilisation azotée des prairies;
- efficacité des différents amendements calciques.

### ALIMENTATION DES ANIMAUX : AU COEUR DES PERFORMANCES TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES DES ÉLEVAGES

La valorisation des fourrages, la recherche d'une ration équilibrée, les modes de distribution des aliments sont autant de leviers à disposition des élevages pour optimiser le coût alimentaire dans un contexte fluctuant. Pistes testées :



## TRAITE: UNE OPÉRATION CENTRALE À MAÎTRISER

La traite est au cœur du processus de la production de lait et concentre les interactions entre la machine à traire, l'animal (santé, produit) et l'éleveur (travail, système). Aujourd'hui, de grandes tendances se dessinent autour de la traite : augmentation des tailles des installations, développement des systèmes robotisés, volonté des producteurs de réduire le temps consacré à cette tâche. Thématiques concernées :

- conduite d'élevage avec un robot fixe : fonctionnement du robot, circulation des animaux, indicateur de production, l'impact du robot sur le système fourrager et sur la qualité du lait;
- lien entre la traite et la qualité du lait : pratique de traite, hygiène...;
- à partir de 2012 : arrivée d'un robot déplaçable à la station de Trévarez pour tester un système innovant associant traite robotisée et pâturage seul.

La complémentarité des systèmes de traite des fermes expérimentales est un atout pour l'avenir.

## ENVIRONNEMENT: OPTIMISER LES FLUX D'AZOTE, PHOSPHORE ET CARBONE AU SEIN DU SYSTÈME LAITIER

Les travaux conduits dans les fermes expérimentales visent à combiner production laitière, performance économique et respect de l'environnement, en optimisant les flux d'azote, phosphore et carbone sur les différents segments du système laitier, et en réduisant l'utilisation d'énergie fossile et de produits phytosanitaires.

Les études sectorielles portent sur :

- gestion des effluents d'élevage;
- comparaison des techniques de travail du sol;
- fertilisation azotée et le rôle des légumineuses;
- mesure des émissions gazeuses (N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>...) en bâtiments, au cours du stockage et au champ
- consommations d'énergie (électricité et fuel);
- intérêt des nouvelles technologies sur l'utilisation des intrants;
- contribution des prairies, bordures et lisières à la biodiversité.

Les études sur les systèmes complets visent à intégrer différentes techniques à cette échelle, afin de réduire les pertes vers le milieu et donc l'empreinte environnementale du lait, tout en maintenant un bon niveau de production à l'hectare.

Par ailleurs, un travail est conduit sur la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, dans le cadre du programme Ecophyto 2018.

Les fermes des Chambres d'agriculture s'inscrivent dans la démarche de l'Agriculture écologiquement intensive (AEI).

À venir : la production d'énergie avec deux projets de méthanisation et un projet avec panneaux photovoltaïques.

## CHAQUE ANNÉE

➤ Une trentaine d'actions de recherche conduites  
➤ 100 publications (plaquettes, articles...)  
➤ 10 000 visiteurs sur les 5 sites.

## CONDUITE DES TROUPEAUX: AVOIR DES VACHES PERFORMANTES EN BONNE SANTÉ QUI SE REPRODUISENT BIEN

Faire d'un veau une vache laitière performante, en optimisant les coûts d'élevage par jour de vie, tel est l'un des rôles centraux du métier d'éleveur sur lequel se penchent nos fermes expérimentales au travers de travaux sur :

- conduite et durée d'élevage des jeunes et leur impact à l'échelle de la carrière des animaux;
- performances de reproduction : durées des lactations, périodes de vêlage, performances des outils de monitoring;
- santé des animaux : pertinence de nouveaux liens avec les modes d'alimentation ou de conduite du troupeau;
- simplification du travail.

- choix des fourrages (mélanges prairies multi espèces, céréales-protéagineux immatures, sorgho, luzerne, herbe sous forme d'ensilage, d'enrubannage, de foin, de pâturage, maïs);
- choix qualitatif et quantitatif des concentrés (tourteaux fermiers, tourteaux de colza, coproduits...) et des compléments alimentaires;
- valorisation de l'herbe : conduite des pâtures, accès au pâturage, gestion du parcellaire;
- distribution des aliments : distribution automatisée, affouragement en vert;
- À venir : alimentation en système biologique.

# des moyens expérimentaux uniques et innovants

**Ces fermes expérimentales permettent de tester des techniques et systèmes innovants, de prendre des risques à la place des éleveurs et de mesurer tout cela avec précision afin d'apporter des réponses fiables aux éleveurs et à leurs techniciens. Elles sont complémentaires des réseaux de fermes d'éleveurs, qui ont pour but de couvrir la diversité des situations et des savoir-faire.**

## Des outils spécifiques pour la recherche appliquée

Les cinq stations expérimentales sont équipées de dispositifs expérimentaux de mesure et d'évaluation spécifiques qui permettent l'obtention de données à différentes échelles sur l'atelier, le troupeau, l'animal, le trayon et la parcelle :

- dispositifs en micro-parcelles dans la plupart des fermes renforçant les études conduites à l'échelle agricole et permettant de multiplier les comparaisons (espèces, variétés, amendements calciques, fertilisants...);
- mesures in vivo à La Jaillière pour obtenir des caractérisations fines des valeurs énergétiques et azotées des différents fourrages sur des animaux au pâturage ou à l'auge;
- portillons individuels aux Trinottières et à La Jaillière permettant la mesure animal par animal de la consommation de fourrages et/ou de concentrés;
- dispositifs d'acquisition de données sur la consommation d'énergie et d'eau au sein du bloc traite dans la plupart des fermes;
- dispositifs de drainage, de cases lysimétriques et de pièges à ruissellement à la Jaillière pour collecter et analyser la qualité de toutes les eaux pluviales tombées à la surface des parcelles agricoles. L'efficacité de modifications de pratiques (couverts, travail du sol...) dans le système fourrager est ainsi évaluée;
- laboratoire sur la traite de la ferme de Derval pour tester les nouvelles technologies ainsi que l'impact de conditions de traite spécifiques, et agréer les compteurs à lait.

COMPLÉMENTARITÉ  
MÉTHODOLOGIQUE

## Des approches expérimentales de l'échelle individuelle à l'exploitation

Les travaux conduits dans ces fermes expérimentales combinent deux types d'approche :

- des approches sectorielles permettant de tester différents itinéraires culturaux, techniques de pâturage, modes d'alimentation et conduites d'élevage;
- des approches plus intégrées des systèmes, permettant d'appréhender les différentes dimensions de la durabilité. Ces études sur les systèmes complets menées à Trévarez et La Blanche Maison permettent d'optimiser globalement le fonctionnement de l'exploitation et de mieux concilier productivité des surfaces et du travail, efficacité d'utilisation des moyens de production, efficacité environnementale et adaptabilité face aux aléas.

## Les stations expérimentales



- 1 Trévarez (29)
- 2 Derval (44)
- 3 Les Trinottières (49)
- 4 Blanche Maison (50)
- 5 La Jaillière (44)



En s'associant aux fermes laitières des Chambres d'agriculture, des fermes de l'INRA permettent dans le cadre de l'UMT RIEL de compléter ce dispositif de recherche en couvrant la diversité des régions laitières (Ouest, Auvergne et Lorraine) et des conditions pédoclimatiques, et d'échanger sur les méthodologies d'études.



Site	Trévarez (29)	Derval (44)	Les Trinottières (49)	Blanche Maison (50)	La Jaillièrre (44)
<b>Organisation</b>	Chambre d'agriculture de Bretagne en partenariat avec Institut de l'élevage	Chambre d'agriculture 44 en partenariat avec Institut de l'élevage	Chambre d'agriculture 49 en partenariat avec Institut de l'élevage	Chambres d'agriculture Normandie en partenariat avec Institut de l'élevage	ARVALIS-Institut du Végétal
<b>Pluviométrie (mm)</b>	1 250	770	< 600	1 000	730
<b>Type de sol</b>	Limono-argileux	Limons sur schistes	Sableux	Argilo-limoneux	Limon sur schistes
<b>Nombre de vaches laitières</b>	170	80	120	65	80
<b>SAU</b>	155	105	185	67	176
<b>% SFP/SAU</b>	93	85	76	95	49
<b>Race</b>	Prim'Holstein	Prim'Holstein	Prim'Holstein	Normande	Prim'Holstein
<b>Niveau de production laitière indicatif (kg/vache/an)</b>	De 6 500 à 9 000 selon les systèmes	8 300	9 000	6 200	10 000
<b>Installation de traite</b>	Salle de traite et robot de traite mobile	Robot de traite	Salle de traite	Salle de traite et assistant de traite en projet	Roto-traite
<b>Orientations ou grandes thématiques de travail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conduite des lactations</li> <li>➤ Robot de traite mobile et pâturage</li> <li>➤ Production et valorisation des fourrages</li> <li>➤ Agrobiologie</li> <li>➤ Système de production durable : 3 systèmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Traite</li> <li>➤ Robot de traite et pâturage</li> <li>➤ Production de fourrages</li> <li>➤ Énergie et environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alimentation</li> <li>➤ Santé/reproduction</li> <li>➤ Cultures fourragères adaptées aux déficits hydriques et aux évolutions climatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestion du pâturage</li> <li>➤ Production de prairies</li> <li>➤ Évaluation technico-économique et environnementale des systèmes laitiers</li> <li>➤ Économie et production d'énergie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conduite des productions fourragères</li> <li>➤ Agronomie et agro-machinisme des systèmes fourragers</li> <li>➤ Récolte et conservation des fourrages</li> <li>➤ Valorisation des fourrages</li> <li>➤ Environnement</li> </ul>

Les travaux des stations expérimentales professionnelles laitières bénéficient, selon les projets, de la participation financière du CASDAR, géré par le ministère de l'Agriculture et de la forêt, des Conseils régionaux et généraux, de l'Union Européenne, des interprofessions, des Agences de l'Eau, de Conseil Elevage, de FranceAgriMer...

La coordination de ces stations expérimentales laitières est assurée par des professionnels représentant les Chambres d'agriculture, IDELE et ARVALIS-Institut du végétal et s'appuie sur un groupe technique issu des différentes stations.



## Contacts

### Chambre régionale d'agriculture de Bretagne Pôle herbivores

Station expérimentale de Trévarez – St-Goazec  
29520 CHATEAUNEUF-DU-FAOU - Tél. 02 98 26 83 16  
[www.bretagne.synagri.com](http://www.bretagne.synagri.com)

### Chambre d'agriculture de Maine-et-Loire

Ferme expérimentale des Trinottières  
49140 MONTREUIL-SUR-LOIR - Tél. 02 41 76 60 22  
[www.maine-et-loire.chambagri.fr](http://www.maine-et-loire.chambagri.fr)

### Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique

Ferme expérimentale de Derval - La Touche  
44590 DERVAL - Tél. 02 53 46 60 04  
[www.loire-atlantique.chambagri.fr](http://www.loire-atlantique.chambagri.fr)

### Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire

Service Elevage – 9 rue André Brouard – CS 70510  
49105 ANGERS Cedex 2 – Tél. 02 41 18 61 15  
[www.agrilianet.com](http://www.agrilianet.com)

### Chambres d'agriculture de Normandie

Ferme expérimentale de la Blanche Maison  
50880 PONT-HEBERT - Tél. 02 33 06 4970  
[www.normandie.chambagri.fr](http://www.normandie.chambagri.fr)  
ARVALIS-Institut du végétal  
Station expérimentale de la Jaillièrre  
44370 LA CHAPELLE-ST-SAUVEUR – Tél. 02 40 98 65 00  
[www.arvalis-infos.fr](http://www.arvalis-infos.fr)

### Institut de l'élevage

Lieu dit Monvoisin - BP 85225  
35652 LE RHEU – Tél. 02 99 14 77 27  
[www.idele.fr](http://www.idele.fr)

### Ferme expérimentale de La Blanche Maison (Normandie - 50)

#### Essai de semis de maïs en Semis direct sur Couvert Végétal permanent (SCV) après une prairie multi-espèce

##### Contexte

Comment réduire les coûts de production fourragère, assurer qualité et quantité, limiter les pertes par lessivage et stocker du carbone dans les sols ? Dans le cadre d'essais de semis direct sur couvert végétal permanent (SCV), du maïs ensilage a été implanté sans aucun travail du sol, sur une prairie multi espèce où le trèfle est maintenu vivant comme couverture végétale permanente (apport d'azote, limite les adventices). Dans la partie témoin, la prairie a été détruite par labour. Aucune fertilisation minérale n'a été utilisée dans chacune des modalités.



moins important dans le système SCV, principalement expliqué par le poste travail du sol. Les valeurs alimentaires de l'ensilage de maïs sont assez semblables. Le maïs en technique labour présente un niveau de protéine (MAT et PDIN) plus important, d'environ 10 points (tableau 2). La technique SCV nécessite un fonctionnement nouveau des micro-organismes du sol aussi l'azote n'a pas été mis complètement mis à disposition du maïs. Cet essai a mis en avant la faisabilité de la technique de semis en SCV après une prairie multi-espèces. Suite au maïs, un blé a été semé directement sur le couvert de trèfle.

##### Résultats

Le rendement de maïs semé après un labour est légèrement supérieur à celui semé en SCV (14,5 t de MS/ha contre 12,3 t de MS/ha). Le coût de mécanisation et d'intrants par tonne de MS produite est équivalent entre les deux types de semis (37 €/T MS). Néanmoins, le temps de travail est deux fois

		Témoin La- bour	SCV
MS	(%)	33	32,8
MAT	(g/kg MS)	81	67
CB	(g/kg MS)	182	177
Amidon	(g/kg MS)	271	282
DMO	(%)	73,9	74,1
UFL	(/kg MS)	0,95	0,95
PDIN	(g/kg MS)	50	41
PDIE	(g/kg MS)	71	69

Contact : 02 33 56 12 04 (La Blanche Maison) - 02 99 14 77 27 (Idele) - fermeexpe.blanchemaison@wanadoo.fr  
<http://www.chambre-agriculture-normandie.fr/innovation/la-ferme-experimentale-de-la-blanche-maison/> - [www.idele.fr](http://www.idele.fr)

### Ferme expérimentale de Trévarez (Bretagne - 29)

#### Qualité des ensilages d'herbe et production laitière : incidence de l'intervalle entre deux fauches. Focus sur la première année d'essai

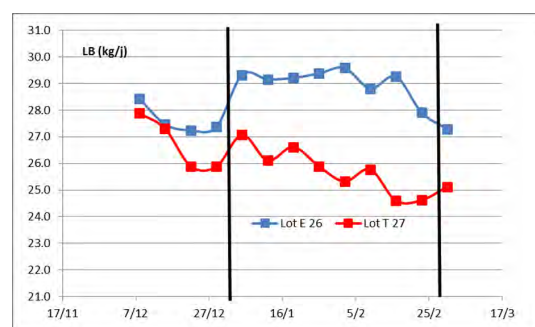
##### Contexte

Bon nombre d'éleveurs cherchent à réduire la facture des concentrés protéiques liés à l'utilisation du maïs fourrage. Son remplacement pour une partie de la ration par un ensilage d'herbe à haute valeur protéique est un axe de progrès souhaité par ces éleveurs. Les associations graminées-légumineuses riches en trèfle sont reconnues pour leur aptitude à fournir un fourrage de qualité. Le pôle herbivores des Chambres d'agriculture de Bretagne a lancé une expérimentation pluriannuelle sur deux intervalles différents entre fauches sur une prairie à base de ray grass hybride - trèfle violet. Ces ensilages différenciés ont été testés pour la première saison expérimentale sur deux lots de vaches laitières au cours de l'hiver 2014-2015.

##### Résultats

L'essai sur les vaches laitières s'est déroulé du 5 janvier au 1er mars 2015. Afin de mesurer l'incidence d'une évolution notable d'une ration hivernale pour vaches laitières, la part d'ensilage d'herbe consommée dans les deux lots était de 40%, le reste étant du maïs fourrage. Deux lots de 27 vaches Primholstein ont été constitués. Le groupe

« témoin » a reçu un ensilage dont l'intervalle entre fauches était de 52 jours en moyenne avec une première fauche au stade « apparitions des premiers épis ». Le lot « expérimental » a été alimenté avec un ensilage où les fauches étaient espacées de 35 jours en moyenne avec une première fauche au stade feuillu soit un mois plus tôt que la parcelle témoin. Les résultats de cette première année d'essai montrent un écart de 2 kg de lait par vache et par jour en faveur du lot recevant les ensilages de meilleure qualité. Si l'incidence sur le TB est peu significative, le TP tend à être supérieur de 1 point dans le lot expérimental.



Contact : 02 98 52 48 08 (Trevarez) - 02 99 14 77 27 (Idele)

[www.bretagne.synagri.com/synagri/station-de-trevarez](http://www.bretagne.synagri.com/synagri/station-de-trevarez) - [www.idele.fr](http://www.idele.fr)

**ESSAI MILKBAR. Buvée au seau ou au Milk Bar : travaux réalisés hivers 2013/2014 et 2014/2015 - 97 génisses concernées sur les deux hivers**

Selon les prescripteurs, la technique «Milk Bar» offre des conditions d'un allaitement naturel. L'utilisation de tétines amène le veau à boire plus lentement en salivant abondamment. Ceci serait favorable à la réduction des diarrhées.

**Les objectifs de l'étude.**

- Comparer deux modes de distribution du lait entier : le seau ou le nourrisseur «Milk Bar» («Méthode suivez la tétine»).
- Mesurer le temps de travail des deux techniques et voir l'impact sur la consommation de concentré, d'eau, la santé et la croissance des veaux...
- Réaliser un bilan technico-économique de ces deux modes de distribution du lait de la naissance à 6 mois.

L'ensemble des veaux a été sevré à 8 semaines. Les veaux du lot témoin buvaient le lait au seau et les veaux du lot essai au milk bar. 40 génisses ont été conduites en case individuelle les 3 premières semaines puis en case collective. Les autres génisses sont restées, quant à elles, en case individuelle jusqu'au sevrage afin de mesurer l'ingestion en eau et concentré quotidiennement.

Les veaux ont consommé 241 litres de lait entier. Les 3 premières semaines, ils étaient alimentés en quatorze repas semaine pour passer ensuite en 6 repas semaine.

Au bilan, la buvée au seau ou au Milk Bar donne des résultats proches. En phase lactée, la consommation de concentré (maïs grain entier/tourteaux de colza) est de 33 kg pour le lot au seau contre 35 kg pour le lot au Milk-Bar. La croissance est de 727 g/j pour les deux lots. Il n'y a pas de différences sur les aspects sanitaires et sur la consommation

d'eau (62 l en moyenne). Les veaux ont mis moins de temps pour boire le lait au seau qu'au Milk Bar (2 minutes vs 10 minutes 30 respectivement). Enfin, le temps de distribution du lait pour 10 veaux s'élève à 9 minutes/jour pour la buvée au seau, 11 minutes/jour pour la buvée au Milk Bar individuel puis collectif, 15 minutes pour la buvée au Milk Bar individuel jusqu'au sevrage.



**Performances en nursery**

	Poids naissance	Poids sevrage	Jour S-N	GMQ Nais-sevrage	Consommation de concentré	Poids 6 mois
Lot 1 : buvée au seau	40	82	58	727	33	200
Lot 2 : buvée au Milk bar	40	82	57	727	35	204

Aux Trinottières, la buvée au seau ou au Milk Bar donne des résultats proches. Pourtant, une majorité d'éleveurs qui passe du seau au Milk Bar, trouve une amélioration des problèmes sanitaires et constate nettement moins de tétées entre veaux. Le changement de quelques pratiques au moment du passage au Milk Bar (température et volume de lait) peut également expliquer ces améliorations. La technique «Milk Bar» nécessite un investissement plus onéreux que la buvée aux seaux : achat des «Milk Bar» individuels (70 € l'unité) et collectifs (150 € l'unité) et renouvellement des tétines. Le choix du mode de buvée se fera selon l'élevage, la race, le logement de façon à limiter les problèmes sanitaires, réduire les succions entre veaux et travailler efficacement.

Contact : 02 41 76 60 22 (Trinottières) - 02 99 14 77 27 (Idele) - trinottieres@maine-et-loire.chambagri.fr  
[www.maine-et-loire.chambagri.fr/elevage-batiments/ferme-experimentale-des-trinottieres.html](http://www.maine-et-loire.chambagri.fr/elevage-batiments/ferme-experimentale-des-trinottieres.html) - [www.idele.fr](http://www.idele.fr)

**Ferme expérimentale de Derval (Pays de la Loire - 44)**

**Portes Ouvertes du 16 au 18 juin 2016**

A noter dans votre agenda dès à présent les dates des Portes Ouvertes à la Ferme Expérimentale de Derval : le 16, 17 et 18 juin 2016. Le 16 et 17 juin seront deux journées réservées aux agriculteurs et techniciens. Lors de ces journées, vous pourrez découvrir les résultats de nos travaux de recherche autour de trois villages : l'animal, le végétal et l'énergie. Le 18 juin sera plutôt pour le grand public curieux d'échanger sur les technologies aux services de l'agriculture, les questions d'actualité autour de la production laitière et connaître les missions d'une ferme expérimentale.

Vous pourrez échanger avec des techniciens et des éleveurs autour du robot et du pâturage, de l'intérêt du Herd Navigator, du cout de fonctionnement des différentes installations de traite. Les données fournies par le Herd Navigator, en place depuis 1 an, sont suivies sur un lot de 35 vaches. Pour le reste du troupeau, nous nous affranchissons de ces informations supplémentaires. L'objectif est de comparer ces deux modes de conduites sur le plan technique et estimer l'intérêt économique de ce nouvel outil. COUFOMAT, pour COUt de FONctionnement de Machine A Traire, est une étude régionale visant à évaluer les charges relatives au fonctionnement des salles de traite EPI, TPA

ROTO et ROBOT. Des repères aux 1 000 l permettront de comparer les différents types d'installation et de guider les éleveurs lors d'un futur investissement.

D'autres thèmes tels que la fertilisation azotée du blé pilotée avec le drone, des différents types de fourrages pour atteindre l'autonomie protéique, de l'utilisation du drone pour piloter le pâturage, de la station de méthanisation, de l'optimisation de l'utilisation des produits phytosanitaires, des économies d'énergie possibles vous seront présentés... Des journées à ne pas manquer pour faire le plein d'idées, mais en gardant toujours à l'esprit la rentabilité des exploitations.



Contact : 02 53 46 60 04 (Derval) - 02 99 14 77 27 (Idele) - f.exp.derval@loire-atlantique.chambagri.fr  
[www.loire-atlantique.chambagri.fr/thematique/contact/nos-antennes-decentralisees/la-ferme-experimentale-de-derval.html](http://www.loire-atlantique.chambagri.fr/thematique/contact/nos-antennes-decentralisees/la-ferme-experimentale-de-derval.html)  
[www.idele.fr](http://www.idele.fr)



## Introduction d'enrubannage de luzerne dans les rations vaches laitières

### Constat

Dans le cadre de la recherche d'une meilleure autonomie protéique sur leur exploitation, les éleveurs ne peuvent disposer généralement que de quelques hectares de luzerne en raison des contraintes agronomiques et de main d'œuvre nécessaire à cette culture. Les niveaux d'introduction de luzerne envisageables dans les rations sont donc souvent limités à environ 30%. Il n'existe cependant pas de références avec ces niveaux d'introduction. **Un essai a été conduit sur la station expérimentale de La Jaillière (44) de janvier à mars 2015 pour étudier l'impact du niveau d'introduction de luzerne enrubannée en termes d'économie de tourteaux de colza dans la ration des vaches laitières.**

### Résultats

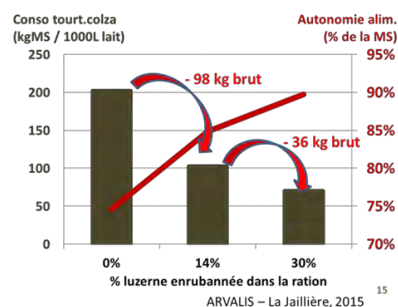
L'enrubannage de luzerne (19,9 %MAT et 0,82 UFL) a été introduit dans des rations à base de maïs fourrage à hauteur de 14 % et 30 % de la MS ingérée en comparaison avec un témoin maïs + paille + concentrés. Les performances zootechniques permises par les 3 rations testées sont indiquées dans le tableau 1. Avec 30 % d'enrubannage, les économies de concentrés azotés sont de 3,8 kg MS/VL/j mais la production laitière diminue légèrement à 27,2 kg de lait, soit environ 2 kg de lait produit en moins par rapport aux 2 autres rations. L'ingestion est diminuée de 1,8 kgMS/j dans les régimes incluant de l'enrubannage. Le passage de 0% à 30 % d'enrubannage de luzerne de bonne qualité dans la ration des VL permet d'améliorer l'autonomie

massique de la ration de 15 points (75% à 90%). (Graphique 1).

Tableau 1 : performances zootechniques permises par les 3 rations (0%, 14% et 30 % de luzerne enrubannée)

% luzerne dans la ration >>>	0%	14%	30%
Ingestion (kg MS/VL/j)	24,2	22,4	22,4
Dont tourt. de colza (kg MS/VL/j)	5,9	3,2	2,1
Lait brut (kg/VL/j)	29,2	29,1	27,2
Taux butyreux (g/kg)	44,8	43,9	45,3
Taux protéique (g/kg)	33,6	33,8	33,5

Graphique 1 : gains en autonomie alimentaire permis par l'introduction de luzerne enrubannée dans la ration des VL (0%, 14% et 30 %).



Contact : 02 40 98 65 00 - lajailliere@arvalisinstitutduvegetal.fr  
www.arvalis-infos.fr

## Actualités

### Rendez-vous sur les prochaines manifestations :

- La 2ème édition des **Biennales des fermes expérimentales professionnelles laitières du grand Ouest** le 2 février 2016 à Rennes. Inscription et programme [en ligne ici](#) .
- **Journée technique sur le site bio de Trévarez** le jeudi 3 mars 2016 à partir de 13h30 Choisir la production laitière biologique, itinéraire d'une conversion à Trévarez.
- **Journées AFPP** des 21 & 22 Mars 2016 à Paris. Plus d'information sur le site [www.afpf-asso.fr](http://www.afpf-asso.fr).
- Journée **Grand Angle Lait** le 12 avril 2016 à Paris. Plus d'informations à venir sur le site [www.idele.fr](http://www.idele.fr) .
- **Rendez-vous Tech&Bio** les 1er et 2 juin 2016 Grand Ouest à la station de Kerguéhennec à Bignan (56). Des ateliers, démonstrations et conférences sur « Cultures et machinisme— Elevage – Légumes – Grandes cultures ».
- **Portes ouvertes de Derval** les 16 et 17 juin 2016 pour les agriculteurs et les conseillers, et le 18 juin pour le grand public.
- **Rendez-vous de l'élevage Tech&Bio** le 16 juin 2016 à la station des Bordes (Jeu les Bois dans l'Indre). Des ateliers de démonstrations, des conférences, des vitrines sur « élevage ruminants, fourrages et cultures associées ».

## Un réseau au service des éleveurs et de la filière laitière

Retrouvez la présentation des objectifs, des thématiques et des moyens expérimentaux de ce réseau en cliquant sur le lien suivant :

[depliant\\_12\\_reseau\\_fermes\\_expe\\_lait\\_BAT\\_BD.pdf](#)