

CARTE D'IDENTITÉ



Pierre et Danielle JAUZION

Ovins lait

48 ha

2 UTH

En quête d'autonomie pour des foins de qualité, Pierre et Danielle ont développé les mélanges prairiaux et ont investi dans du séchage solaire en grange.



CONTEXTE PHYSIQUE

- Plaines et coteaux
- Type de sol : argilo-calcaire (26 à 35 % d'argile)

NOS PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES



Mélanges prairiaux

Séchage solaire du fourrage en grange

Vulnérabilité des exploitations au changement climatique

LE DECLIC



Portrait

Six générations se sont déjà succédées sur la ferme des Jauzion, une histoire familiale en passe de se poursuivre avec l'implication sur l'exploitation de Yannick, le fils de Pierre et Danielle.

Depuis 1965, le système est de type polyculture-ovins lait (brebis Lacaune), avec un débouché de la production dans la filière Roquefort (via la coopérative Sodiaal). Pierre, installé en 1975, est rejoint par son épouse Danielle en 1989, a d'abord maintenu cette orientation. Puis un premier changement de cap intervient au début des années 2000, avec l'arrêt des cultures de céréales et d'ail rose pour consacrer la totalité de la SAU, alors de 42 hectares, à la production herbagère. Au rang des motivations, la rationalisation de l'organisation du travail, et la recherche de foin de qualité en quantité suffisante pour subvenir aux besoins annuels du troupeau. En 2003, une dépense de 15 000 euros en foin de Crau pour compenser une mauvaise année fourragère, renforce l'envie d'autonomie des éleveurs.

Débute alors une réflexion et un travail assidu pour améliorer la composition des prairies temporaires. En 2011, la réalisation d'un séchoir solaire du fourrage en grange impulsé par Yannick, parachève cette quête de qualité des foin qui rejaillit sur la production laitière.

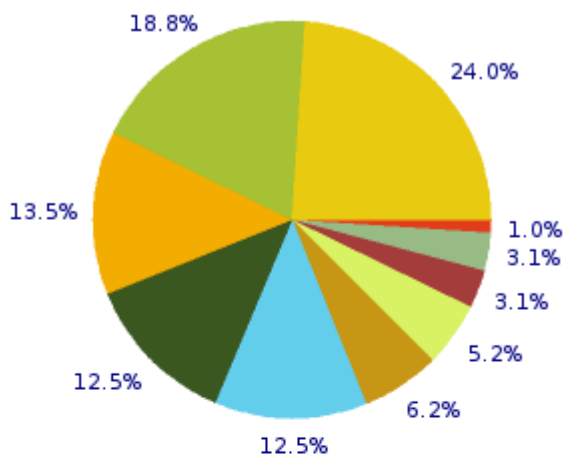
MON SYSTEME

INTRANTS 2014

Poids dans le chiffre d'affaires : 35 %

- **Fioul :**
3400 L/an => 70,8 L/ha
Fioul et essence : 2 900 €
- **Engrais minéraux :** 2 400 kg N sous forme d'ammonitrate soufré
- **Semences**
Semences de ferme et semences certifiées de RGA (110 kg), sainfoin double (200 kg), trèfle violet (40 kg), dactyle (30 kg)
- **Concentrés** (compléments avec tourteaux tannés, granulés) : 18 tonnes
- **Aliments** (avoine, orge, maïs) : 55 tonnes
- **Sels et minéraux :** 2,2 T
- **Frais vétérinaires :** 785 €

ASSOLEMENT 2014



- PT luzerne + dactyle
- PT RGA + trèfle blanc
- PT trèfle violet + sainfoin
- PT RGA + sainfoin
- PT luzerne + avoine
- PP
- PT brome + sainfoin
- luzerne+ sainfoin
- PT luzerne + brome
- ha PT fétuque + lotier

VENTES 2014

- **Lait** : AOP Roquefort (coopérative Sodiaal) 80 % du CA, 81 400 litres produits en 2014
- **agneaux** : (Sica2G) 20 % du CA

CHEPTEL 2014

235 brebis, 80 agnelles, 5 béliers
Chargement apparent : 1 UGB / ha SFP
282 L lait/an/brebis présente

ÉQUIPEMENT

En propriété : 3 tracteurs (65 CV, 90 CV, 105 CV), conditionneuse, andaineur, remorque autochargeuse, vibroculteur, herse vibrante, herse rotative, déchaumeur à disques, charrue réversible trisocs.

Épandeur à engrais, épandeur à fumier, semoir en ligne à socs.

ETA : semoir direct.

MA STRATEGIE

STRATÉGIE ÉCONOMIQUE

« Nous avons visé l'autonomie en foins de qualités pour optimiser la santé du troupeau et la production laitière. »

■ Des charges limitées pour la production fourragère

- Intérêt croissant pour les semences de ferme,
- Peu d'engrais minéraux, pas de traitement phytosanitaire,
- Valorisation des fumiers sur toute la surface fourragère,
- Expérimentation du semis direct pour le sursemis / resemis des prairies,
- Remplacement du ray-grass italien (RGI) par du ray-grass anglais (RGA), plus durable dans le temps (5 à 6 ans).

■ Du séchage en grange pour renforcer l'autonomie fourragère

- Un foin de qualité dans la ration pour réduire la dépendance aux concentrés,
- Réduction de l'exposition au risque météorologique à la fenaison,
- Assurer une bonne production laitière toute l'année (+ 15%).

■ Une réduction des dépenses énergétiques

- Moins de concentrés achetés,
- Maîtrise de la consommation de carburant grâce à un chantier simplifié pour la fenaison,
- Production d'électricité associée au séchage en grange (1 300 m² de panneaux photovoltaïques qui produisent 200 000 kWh/an).

STRATÉGIE AGRONOMIQUE

« Nous avons misé sur des associations d'espèces complémentaires bien valorisées dans l'alimentation des animaux »

■ Diversité des associations d'espèces et développement des légumineuses

- Luzerne ou trèfle violet (riches en protéines) associés respectivement au brome (reste en place 5 à 6 ans, riche en énergie) et au sainfoin (riche en énergie, pas de météorisation, résiste bien aux sols secs, limitation de parasites internes comme les strongles grâce aux tanins qu'il contient).
- Luzerne associée au dactyle, qui maintient une productivité intéressante quand la luzerne a vieilli, et qui résiste au piétinement.
- Luzerne associée à l'avoine, qui structure bien le sol, facilite l'implantation de la luzerne en sol tassé, présente un effet allélopathique vis à vis des adventices.
- Trèfle blanc nain (pour éviter la météorisation en limitant sa consommation) associé au ray-grass anglais (bien adapté au pâturage, résistance au piétinement)
- Fétuque associée au lotier : à l'essai pour le pâturage

■ Une place privilégiée pour la luzerne

- Bon développement dans les sols argilo-calcaire
- Capacité à bien concurrencer les adventices (« plante nettoyante »)
- Richesse en protéines
- Compose deux tiers de la ration
- Produit 7 à 9 tonnes de matière sèche par hectare (3 coupes, une petite partie mise en pâture).

■ Différentes pratiques de travail du sol

- Labour repris à la herse rotative avant implantation de la luzerne
- Travail superficiel au vibroculteur puis herse vibrante pour les autres associations
- Premiers tests de semis direct pour le sursemis des prairies (semoir Semeato)

■ Une optimisation de la fertilisation

- Des doses d'ammonitrate soufrée ajustées sur les graminées : 80 unités sur brome, 40 unités sur RGA.
- Un apport de 15 à 20 tonnes de fumier tous les 3 à 4 ans sur l'ensemble des parcelles.
- Un apport de déjections animales via le pâturage
- Large place des légumineuses pour fixer l'azote de l'air

■ Pas de traitement phytosanitaire

- Négril géré par la fauche plutôt que par insecticide

STRATÉGIE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

« Nous avons rationalisé le temps de travail et nous préparons la transmission de l'exploitation. »

■ Réduction du temps de travail

- Un recentrage du système vers la production herbagère stricte associée à l'atelier ovins lait
- Temps gagné à la fenaison grâce au séchage en grange, gain de temps pour la distribution

■ Partage d'expérience

- Ouverture et transmission d'expérience en accueillant régulièrement en stage des élèves ingénieurs de l'école de Purpan
- Partage de références technico-économiques

■ Des projets qui s'inscrivent dans la durée

- Construction du bâtiment de séchage solaire avec panneaux photovoltaïque

MÉLANGES PRAIRIAUX

LA DÉMARCHE

Des associations d'espèces complémentaires dans les prairies

En 1989, 9 hectares étaient encore consacrés à la production de céréales autoconsommées. Face au manque récurrent de foin, Pierre et Danielle Jauzion ont opté pour un arrêt des céréales. « *Un kilogramme d'orge reste un kilogramme d'orge, alors qu'il est compliqué et onéreux de trouver un foin de qualité* ».

Dans le choix de la constitution de leurs associations, les éleveurs visent un double objectif : des espèces bien adaptées au contexte pédoclimatique et parcellaire pour assurer une bonne production d'herbe dans la durée (à destination fauche ou pâture), et un mélange équilibré pour satisfaire les besoins alimentaires du troupeau. Avec la mise en route du séchoir, se greffe une troisième orientation : le choix d'espèces bien adaptées à ce mode de séchage et des compositions pour la fauche qui puissent fournir une ration homogène tout au long de l'année. Une cellule est en effet consacrée à la luzerne, qui constitue les deux tiers de la ration (2 kg/j), et une autre cellule aux associations graminée + légumineuse.

La luzerne, riche en azote, est ainsi complétée par des espèces plus riches en énergie, qui équilibrent ainsi la ration sur le plan énergétique.

Les fourrages produits sur l'exploitation sont complétés par des achats de matières premières, maïs, orge et avoine (donnée durant la période de lutte de juin à août), ainsi que des concentrés.

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

Des tests successifs, des tâtonnements, ont permis de définir plusieurs types d'associations (qui ne sont pas toutes systématiquement présentes dans l'assolement chaque année), et dont certaines sont encore en cours d'expérimentation. Les prairies temporaires restent en place 4 à 5 ans, pour éviter leur catégorisation en prairies naturelles.

Graminées et légumineuses sont associées, à la fois pour les intérêts agronomiques (fixation de l'azote de l'air par la légumineuse) et alimentaires (PDIN-protéines digestibles permises par l'azote) du mélange.



La luzerne est la plante reine sur l'exploitation - photo : C. Milou/Solagro

Associations pâturées

Les brebis sont sorties de mi-février à mi-novembre, avec une durée de sortie progressive et dès que les sols sont jugés suffisamment portants.

Trèfle blanc nain (5 kg/ha) + ray-grass anglais (25 à 30 kg/ha)

Le choix d'un trèfle nain permet d'en limiter la pâture, sa petite taille le rendant moins facilement accessible aux animaux, ce qui évite les accidents de météorisation. Il permet d'accroître la production laitière.

Le ray-grass anglais a pris la place du ray-grass Italien, jugé trop onéreux en raison d'un semis à renouveler chaque année, et parce qu'il n'offrait pas une portance suffisante en début de pâture. Le ray-grass anglais est ainsi privilégié pour sa durée de vie (il peut rester jusqu'à 4-5 ans dans la parcelle), mais aussi pour sa capacité de tallage et son réseau racinaire qui offrent une bonne

résistance au piétinement lors de la sortie des brebis dès mi-février.

Fétuque (20 kg) + lotier (6 à 7 kg) : Pierre Jauzion teste actuellement l'intérêt de cette association pour la pâture dans une petite parcelle.

Associations fauchées puis pâturées

Ces associations sont généralement fauchées deux fois, puis mises en pâture, pour une durée fonction de leur composition (des précautions sont prises avec les espèces météorisantes).

Luzerne (15kg/ha) + dactyle (7-8 kg/ha)

Lorsque la luzerne arrive en fin de production, le dactyle prend le dessus et permet deux à trois ans de pâture après un grattage léger au vibroculteur qui relance sa croissance. Il offre en outre une bonne portance.

Luzerne (15 à 20 kg/ha) + brome (25 à 30 kg/ha)

Le brome représente un bon complément pour la luzerne en raison de sa richesse en énergie (PDIE). Il peut rester en place jusqu'à 5-6 ans. La variété Bellegarde qui était jugée intéressante pour sa résistance à la sécheresse a été remplacée par la variété Ombel car elle n'est plus proposée dans les catalogues du semencier (RAGT). Le brome demeure appétent pour les brebis même monté en graine (graines charbonneuses riches en « sucres »). L'espèce s'est également montrée résistante à la sécheresse.

Assez agressif, le brome ne peut pas être associé avec succès avec toutes les espèces. Un test brome+sainfoin s'est montré ainsi peu concluant.

Trèfle violet (10 kg/ha) + sainfoin double en cosse (60 à 70 kg/ha lorsqu'il est associé, sinon 130 kg/ha seul).

Deux types de sainfoin ont été testés : le sainfoin simple et le sainfoin double. Le sainfoin simple est adapté à la pâture ; le double peut assurer deux coupes ou une période de pâture et une coupe (il fleurit plusieurs fois dans l'année qui suit le semis). Le mélange trèfle violet + sainfoin double est prévu pour la fauche, mais il peut occasionnellement servir aussi de pâture.

Le sainfoin supporte bien les sols séchants et calcaires. Il est aussi intéressant pour sa richesse en sucres, et ses faibles effets de météorisation.

Il contient également des tanins qui protègent les animaux d'un excès azoté dans leur alimentation et qui limitent également les risques d'infestation par les parasites internes comme les strongles⁽¹⁾.

Enfin, le sainfoin évite au mélange d'être trop dense, ce qui facilite le séchage du trèfle, sinon trop épais et compact pour sécher convenablement. Le sainfoin est semé en deux passages croisés pour lui permettre de bien occuper le sol.

(1) Propriétés anthelminthiques du sainfoin (*Onobrychis viciifoliae*) : Analyse des facteurs de variations et du rôle des composés phénoliques impliqués (thèse), Foteini MANOLARAKI, 2011, page 52.

Luzerne (15 kg/ha) + avoine (50 kg/ha)

Cette association occasionnelle est réservée aux parcelles qui ont été gagnées par des adventices. La luzerne, du fait de son pouvoir couvrant, étouffe les adventices (notamment rumex et chardons). L'action nettoyante est renforcée par les propriétés allélopathiques de l'avoine. Enfin, ces deux plantes restructurent bien le sol grâce à leurs systèmes racinaires complémentaires, pivot puissant pour la luzerne et racines fasciculées de l'avoine. Cette dernière facilite l'implantation de la luzerne lorsque le sol est tassé (après piétinement des brebis lors du pâturage par exemple).

Pour les parcelles prévues en luzerne pure, et semée alors à 20 kg/ha, de l'avoine est rajoutée au

semis. Le système racinaire fasciculé de l'avoine facilite en effet l'implantation de la luzerne. Puis l'avoine disparaît progressivement du mélange.

Implantation

Au vu de l'importance majeure de la luzerne sur l'exploitation, et de la volonté de ne plus utiliser de produits phytosanitaires, l'implantation de luzerne est sécurisée par un labour (réalisé à l'automne). Cette intervention permet également d'enfouir le fumier apporté au préalable. Le labour est repris avec une herse vibrante en sortie d'hiver, puis le semis intervient au printemps avec un semoir en ligne à socs.

Les associations sans luzerne sont implantées suite à un travail superficiel du sol. Deux passages de vibroculteur permettent d'éliminer la prairie précédente et d'ameublir le sol qui sera ensuite nivelé par un passage de herse vibrante.

Pierre Jauzion expérimente également le semis direct pour le sursemis et ressemis de prairies : cf « difficultés et pistes de réflexion ».

Fertilisation

Le parcellaire regroupé de l'exploitation facilite l'apport de fumier sur toutes les parcelles. A minima, une parcelle reçoit 15 à 20 tonnes de fumier tous les 4 ans. Les apports sont privilégiés sur les implantations de luzerne.

Les apports d'engrais minéraux sont modérés et apportés lors de la phase de croissance des graminées, au début du printemps. Les ray-grass anglais reçoivent ainsi 40 unités/ha d'ammonitrate soufrée, le brome, plus gourmand en azote, en reçoit 80.



Les apports de fumier sont privilégiés sur les implantations de luzerne - Photo : C. Milou/Solagro

DIFFICULTÉS ET PISTES DE RÉFLEXION

Un premier test de sursemis a été réalisé en semis direct (avec le semoir Séméato d'un voisin) avec un mélange de trèfle violet, trèfle blanc géant, sainfoin, RGA, fétuque. Mais la levée n'a pas satisfait Pierre Jauzion (seul le trèfle violet a levé), qui va poursuivre ses essais.

De plus, la réussite ou non des essais d'associations est très liée à la météorologie de l'année : « J'ai un mélange en tête, je l'essaye mais ensuite la météo fait le reste »

Certaines variétés ou espèces qui intéressent les éleveurs ne sont pas toujours faciles à trouver. Aussi, ces derniers s'intéressent de plus en plus aux semences paysannes (via la Maison de la semence AVEM notamment).

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
➤ Moins d'intrants ➤ Production laitière ➤ Sécurisation des stocks de fourrage	➤ Diversité des espèces végétales ➤ Qualité de l'herbe pâturée et du foin stocké ➤ Flore plus variée et riche en légumineuses	- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires ➤ Réduction des apports d'engrais minéraux
Social : Attrait pour l'expérimentation de nouvelles associations (intérêt métier)		

SÉCHAGE SOLAIRE DU FOURRAGE EN GRANGE

LA DÉMARCHÉ

Le projet de séchoir solaire est un rêve né il y a 40 ans qui s'est concrétisé sous l'impulsion de Yannick, le fils de Pierre et Danielle. Une réflexion commune avait été engagée en intégrant d'une part le souhait de Yannick d'investir dans du photovoltaïque et d'autre part la recherche constante d'autonomie fourragère sur l'exploitation parfois mise à mal par les aléas météorologiques. Aucun des bâtiments existants n'étant adéquat à un placement optimal des panneaux solaires, il a été décidé de concilier l'ensemble des attentes avec la réalisation d'un séchoir solaire de fourrage. Sa mise en fonctionnement a débuté en avril 2011.



Le nouveau bâtiment et sa toiture de panneaux photovoltaïques. Photo J.L. Bochu / Solagro

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

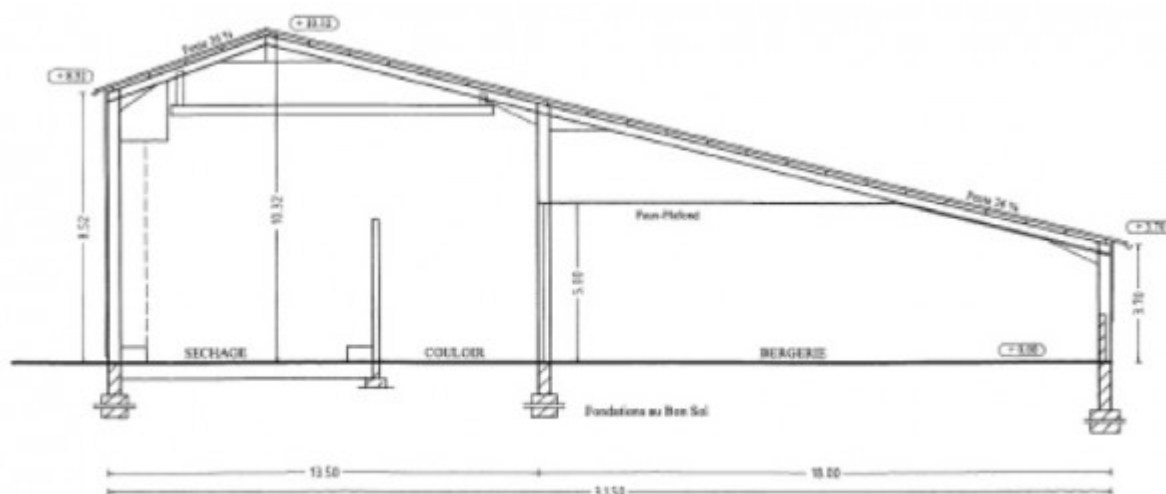
Une nouvelle organisation du travail

Le bâtiment, d'une surface de 1575 m², a été conçu avec une toiture constituée de 1300 m² de panneaux photovoltaïques orientés plein Sud (pente de 26%).

Les cellules de séchage, au nombre de deux, présentent une dimension de 15 m x 8,5 m chacune sur 7 à 8 mètres de hauteur, soit environ 900 m³. Un troisième espace est dédié au stockage du foin sec, des concentrés...

Auparavant répartis dans plusieurs vieux bâtiments distincts, la bergerie, la salle de traite et l'espace de stockage sont ainsi désormais contigus, ce qui facilite le travail au quotidien (moins de pénibilité) et procure un gain de temps significatif : avec l'ergonomie gagnée grâce au nouveau bâtiment et l'absence de balles à manipuler, Pierre et Danielle ont noté un gain de temps d'une demi heure par jour pour la distribution du fourrage.

Quant au chantier de fenaïson, il s'étale désormais sur 2 à 3 jours maxi au lieu de 4 à 5 auparavant.



Plus d'autonomie fourragère et des fourrages plus qualitatifs

La première fauche intervient début mai, et le foin peut être rentré dès le lendemain de son andainage. Les plantes sont bien vertes et de nombreuses fleurs sont retrouvées dans le foin, dont la qualité s'est améliorée. Deux coupes supplémentaires interviennent chacune à une quarantaine de jours d'intervalle.



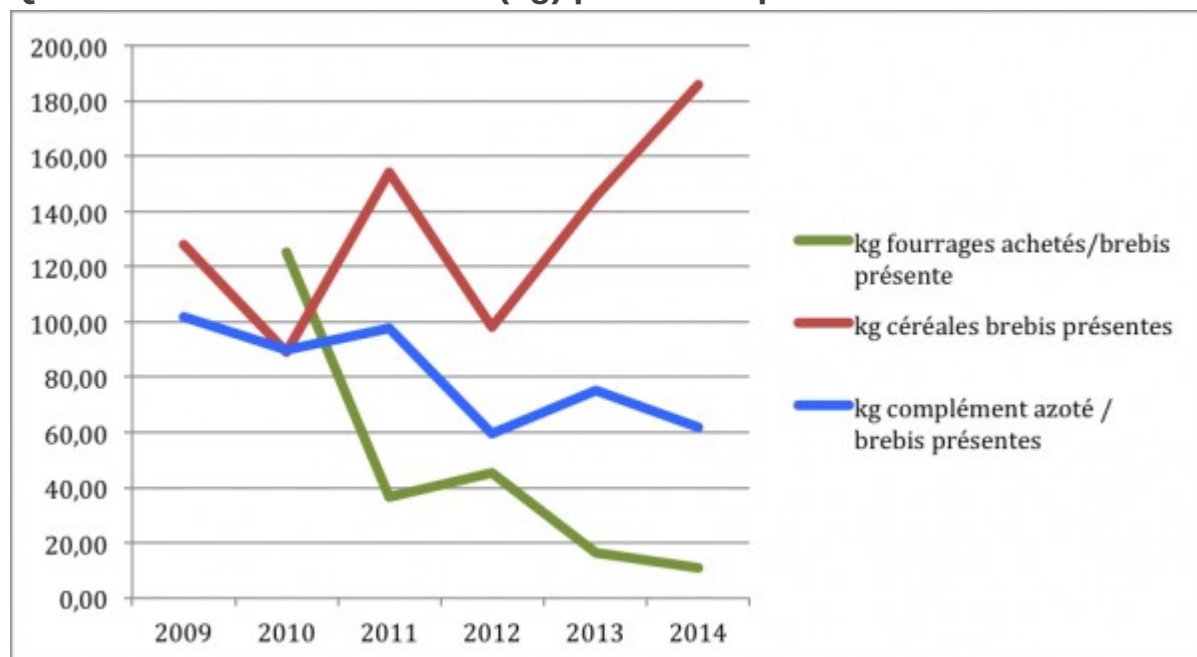
Les plantes sont bien vertes et de nombreuses fleurs sont retrouvées dans le foin, dont la qualité s'est améliorée -

Pierre Jauzion privilégie une récolte de la luzerne lorsqu'elle est bien mûre, après le stade bouton (lorsqu'elle est fleurie au deux tiers), ce qui augmente la durée d'exploitation des parcelles de luzerne.

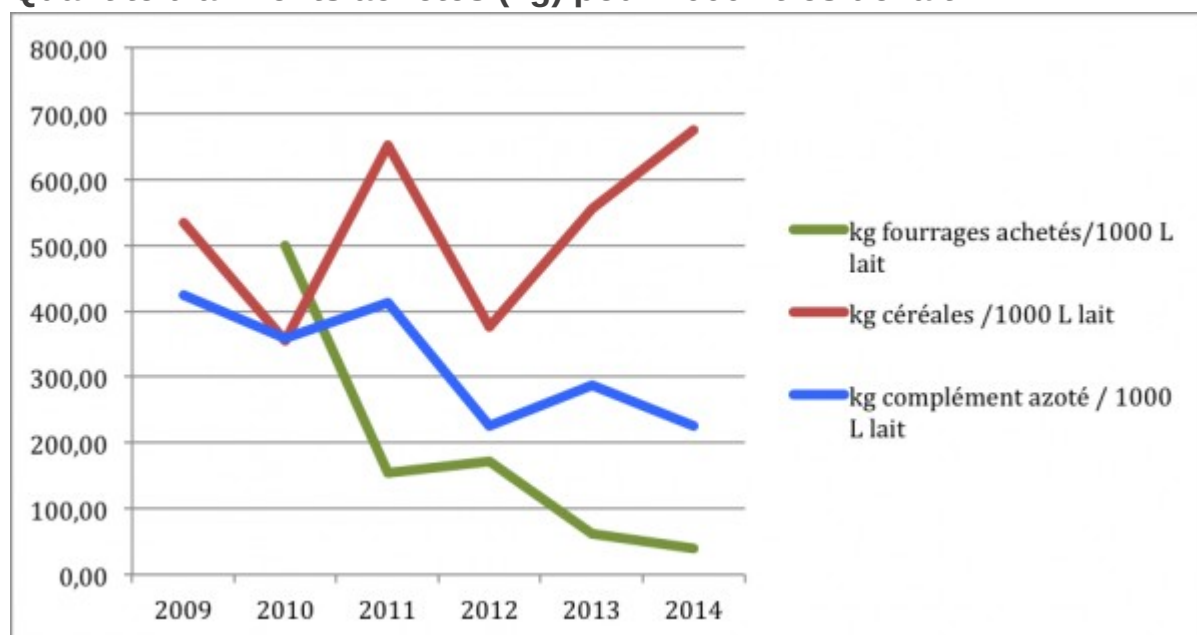
Les achats de foin à l'extérieur sont en forte baisse (un seul achat de 3 tonnes de pulpe de betterave en 2014). Les compléments azotés sont également en baisse. Quant aux céréales (maïs, avoine, orge), leur quantité est en augmentation pour accompagner la hausse de production

laitière (elles assurent la part d'énergie nécessaire dans la ration).

Quantité d'aliments achetés (kg) par brebis présente



Quantité d'aliments achetés (kg) pour 1000 litres de lait



L'autonomie fourragère est quasiment atteinte.

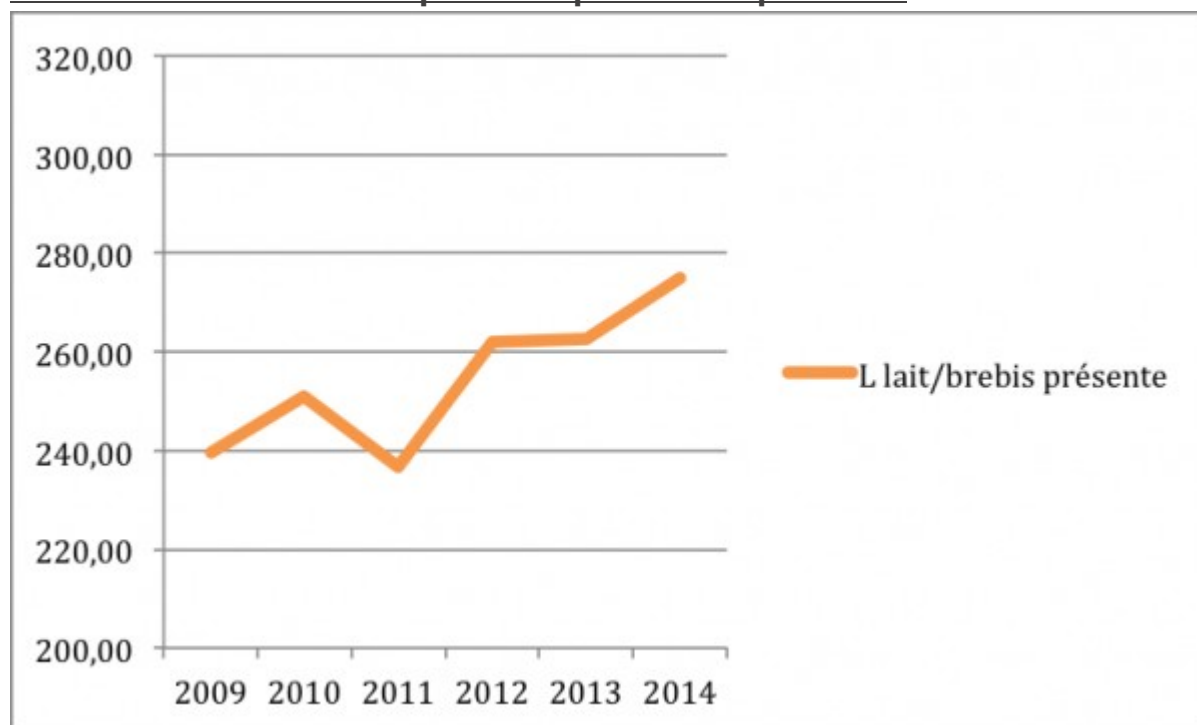
Le choix des associations d'espèces dans les prairies temporaires fauchées est réalisé pour répondre à cette nouvelle organisation : une cellule est en effet consacrée à la luzerne, qui constitue les deux tiers de la ration (2 kg/j), et une autre cellule aux associations graminée + légumineuse. L'un des objectifs des associations est de pouvoir compter sur une ration homogène tout au long de l'année, malgré la superposition des couches dans la cellule.

De plus, la luzerne, riche en azote, est ainsi complétée par des espèces plus riches en énergie, qui équilibrent la ration sur le plan énergétique.

Sur le plan de la qualité des fourrages, Pierre Jauzion a relevé au travers des analyses de fourrages de luzerne, un gain de 5 à 6 points de matières azotées totales (MAT) depuis la mise en route du séchoir.

Depuis la mise en route du séchoir, les éleveurs ont relevé une augmentation de la production de lait de plus de 10 %, un gain attribué à la qualité du foin et à la meilleure ambiance au sein de la bergerie.

Nombre de litres de lait produits par brebis présente



Depuis la mise en route du séchoir en 2011, la production de lait a augmenté en moyenne de 10 %.

Difficultés

Gérer les années humides

Lors des années très humides, le débit de chantier est limité par la capacité de séchage, assurée par un seul ventilateur. Mais les éleveurs envisagent l'achat d'un second ventilateur, soit un par cellule.

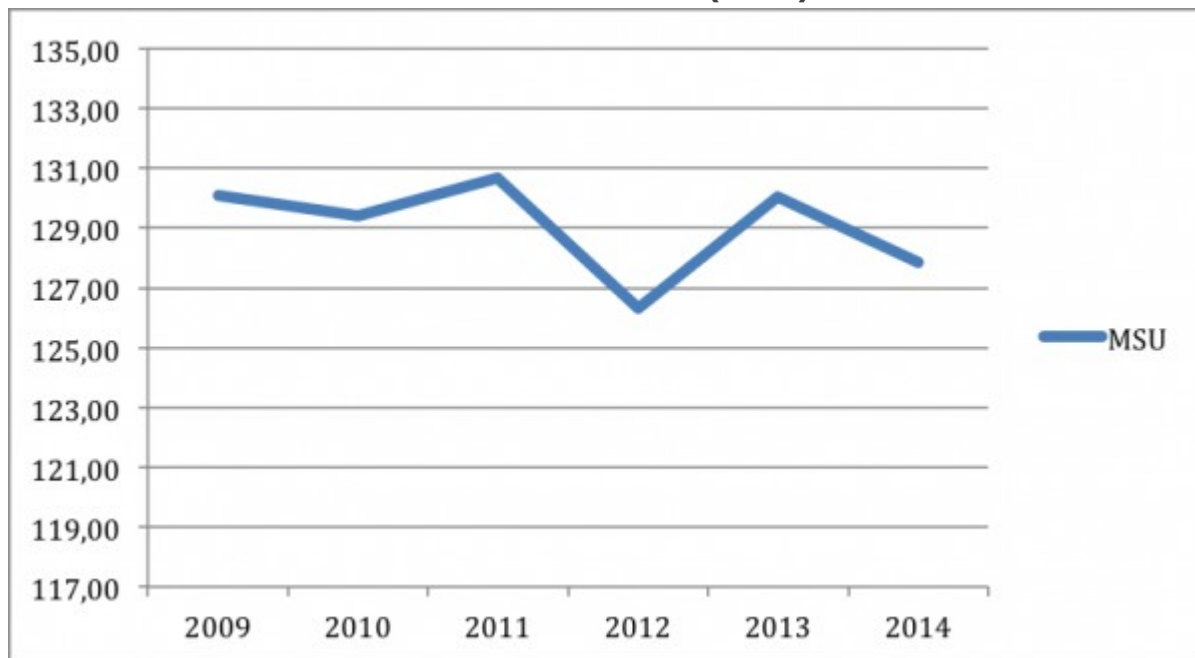
Le trèfle violet est également mélangé à une autre espèce, car il se montre sinon trop compact et dense pour sécher convenablement (passage de l'air difficile).

Ajuster la ration

La hausse de la production laitière s'est accompagnée d'une petite baisse du taux de matière sèche utile (MSU) du lait.

Les éleveurs attribuent cette diminution à une ration trop riche en azote. Ils cherchent ainsi à rééquilibrer la ration en la renforçant en matières grasses protégées (lin).

Évolution du taux de matière sèche utile (MSU) du lait



Depuis la mise en route du séchoir en 2011, le taux de matière sèche utile (MSU) du lait a subi quelques variations que les éleveurs travaillent à corriger en réajustant la ration.

Un bilan financier positif

L'investissement pour le bâtiment s'élève à 400 000 euros. La réalisation au préalable d'un diagnostic énergétique a permis l'accès aux aides du plan de performance énergétique (PPE).

S'y ajoute le toit de panneaux photovoltaïques facturé 700 000 euros et subventionné à 18 %.

Côté dépenses, la consommation d'électricité a augmenté (elle est passée de 10 000 à 25 000 kWh/an), du fait des nouveaux équipements (ventilateur et griffe pour le séchage, ventilation mécanique de la bergerie notamment). Toutefois ces dépenses sont largement compensées par la production des panneaux photovoltaïques, comprise entre 203 000 et 220 000 kWh selon les années. Avec un rachat de 0,57euro /kWh (contrat de 20 ans), l'amortissement du bâtiment est prévu pour 9 à 10 ans.



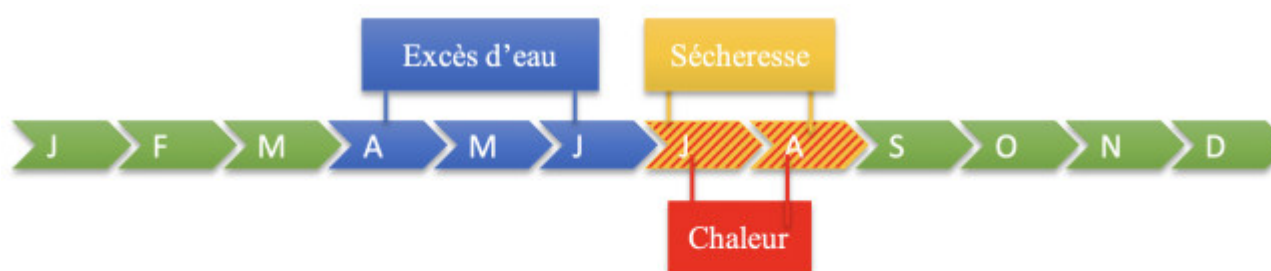
Intérieur du bâtiment. Photo C. Milou / Solagro

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
↘ Achats de concentrés (de 25 t/an en moyenne à 18 t). ↗ Autonomie fourragère confortée ↗ Production de lait ↗ Ratio énergie produite/consommée	↗ Valorisation des associations d'espèces ↗ Foin de meilleure qualité	↗ Meilleure valorisation de l'énergie sur l'exploitation
Social : Diminution de la charge de travail et de la pénibilité		

VULNÉRABILITÉ DES EXPLOITATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

QUELS SONT LES ALÉAS CLIMATIQUES RENCONTRÉS ?

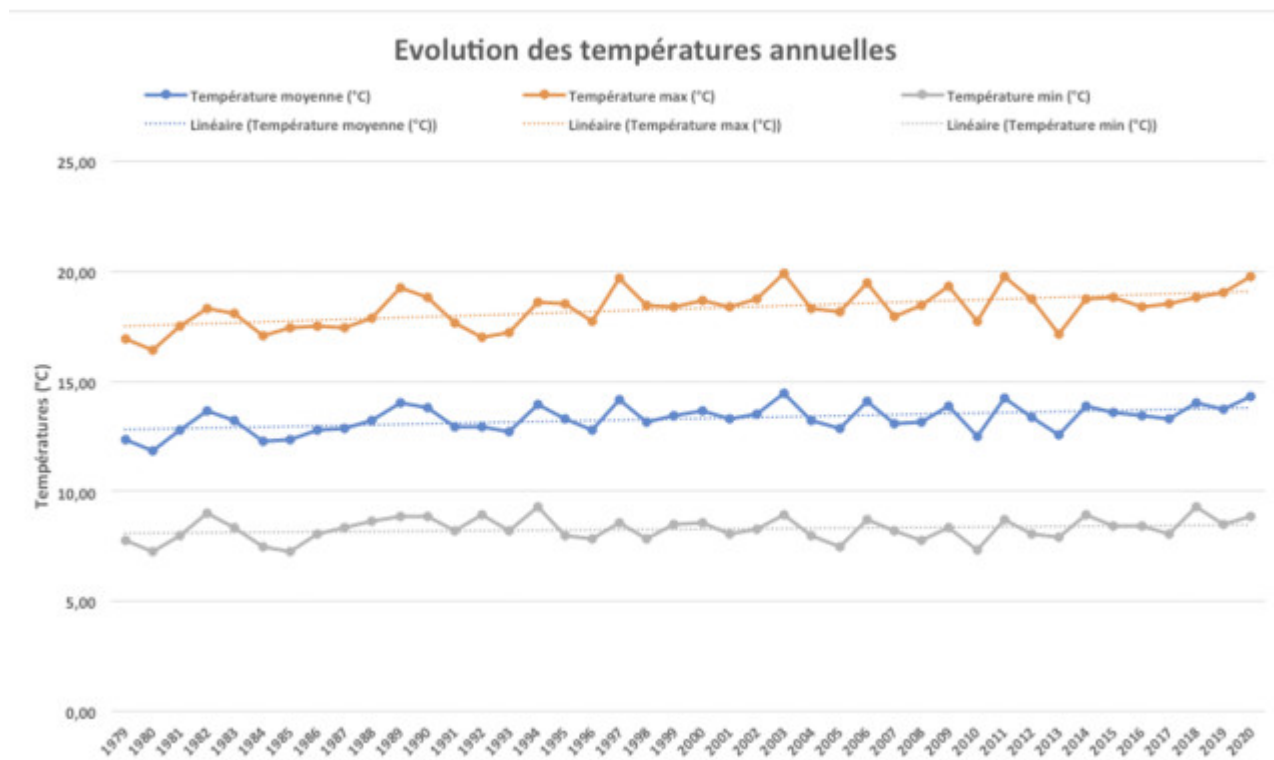


ALÉAS	PÉRIODE	OCCURENCE	INTENSITÉ
Sécheresse 	Juillet / août	2020	Pas de 3 ^e coupe en 2020
Fortes températures 	Juillet / août	Risque tous les ans	Jours à plus de 35°C pendant 15 jours
Excès d'eau 	Printemps	Juin 2020	110 mm en 3 jours

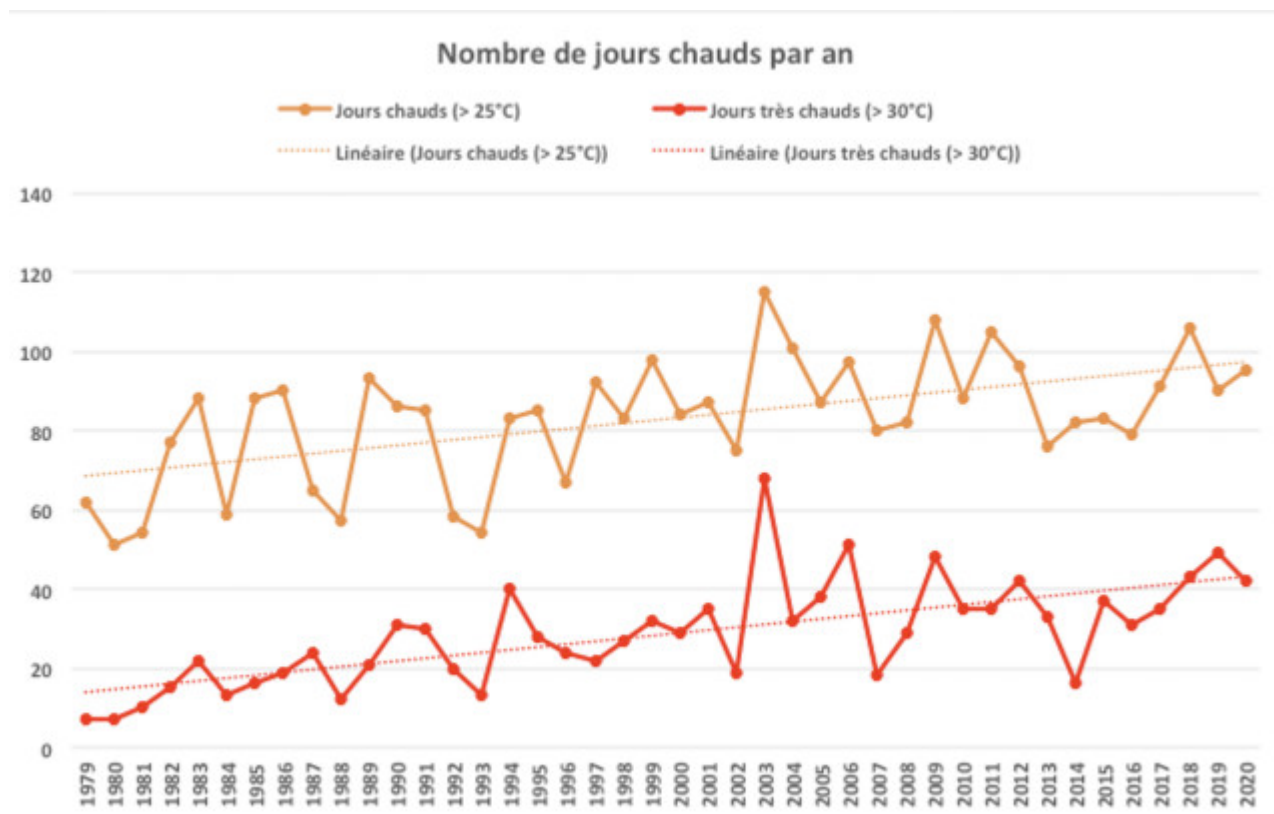
DESCRIPTION DU CLIMAT LOCAL

Les analyses climatiques portent sur la période 1979 - 2020 (Source : Agri4Cast, JRC)

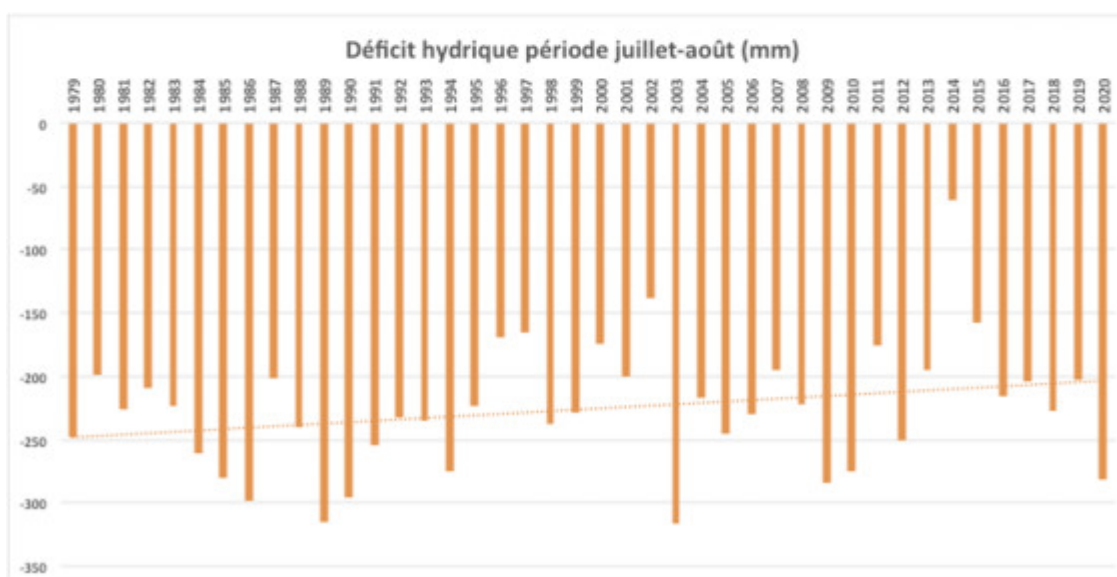
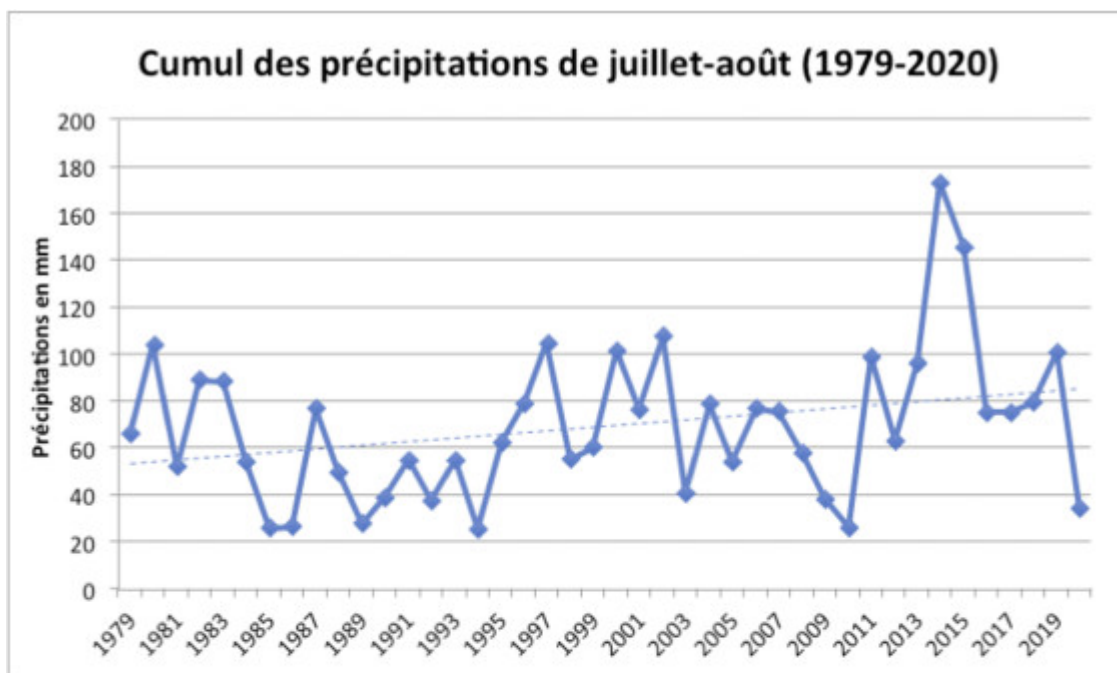
Les températures annuelles :



La hausse tendancielle des températures annuelles se confirme localement sur la période d'analyse, à l'image de la situation plus générale en France. Cette hausse concerne tous les paramètres (températures moyennes, minimales et maximales) et provoque ici un redémarrage de la pousse de l'herbe plus précoce (voir plus bas). On observe également une hausse des jours chauds (> 25°C) et des jours très chauds (> 30°C).



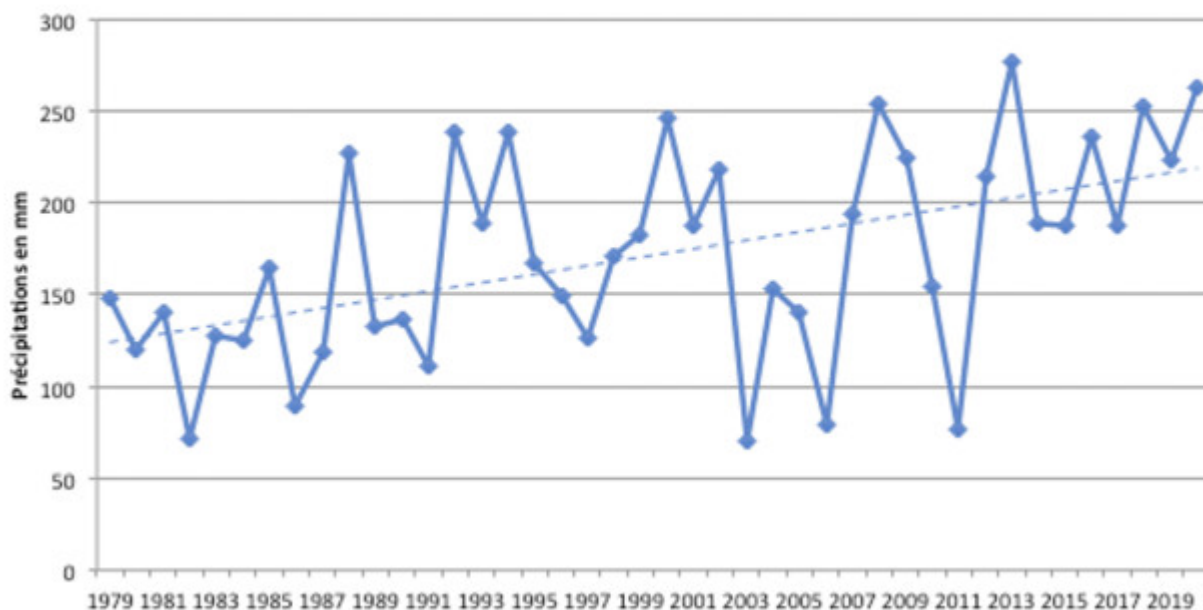
La sécheresse :



Voici deux graphiques pour illustrer la sécheresse déclarée par Pierre Jauzion en juillet-août. Le déficit hydrique est la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration des cultures, donc grossièrement la différence entre les entrées et sorties d'eau. C'est un bon indicateur pour caractériser la sécheresse. Ici, sur les deux graphiques, on observe que la tendance sur les 40 dernières années n'est pas un assèchement, au contraire. Les précipitations ont augmenté et le déficit hydrique a diminué. Ainsi, le changement climatique ne semble pas se traduire par une sécheresse estivale, mais par plus de pluies, peut-être d'orages estivaux. Cependant, comme Pierre Jauzion le mentionne, la sécheresse de 2020 est bien représentée sur les deux graphiques. D'après les projections (voir plus bas), la tendance de ces trois années se poursuivra les années à venir.

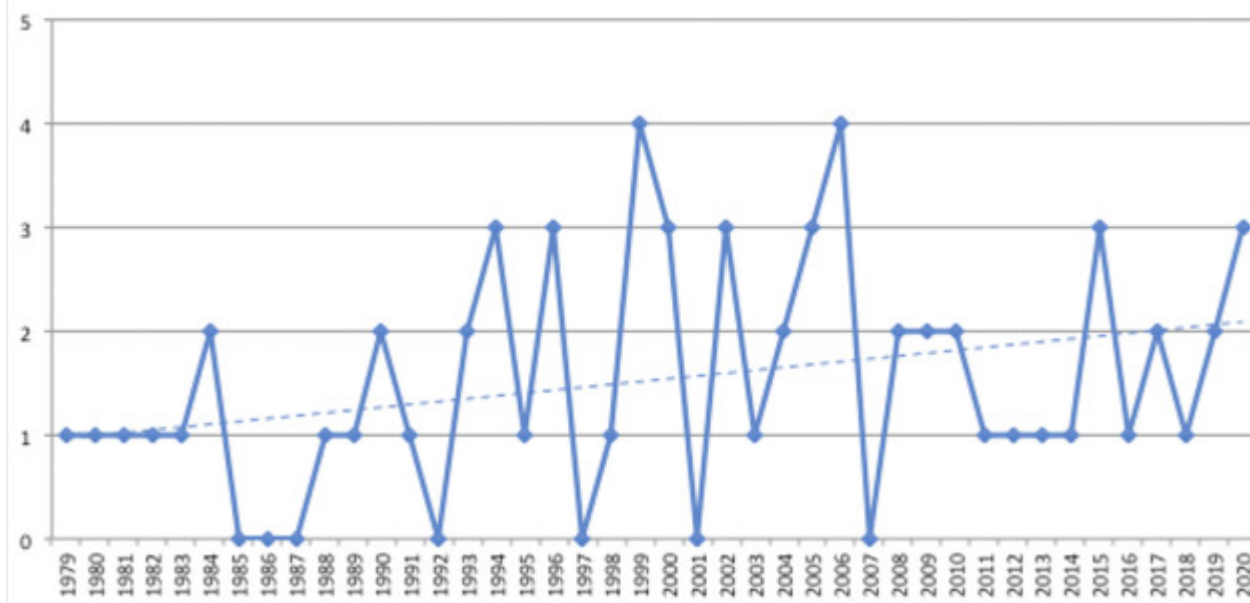
L'excès d'eau :

Cumul de précipitations d'avril à juin (1979-2020)



Voici le cumul des précipitations sur la période déclarée comme excédante en eau par Pierre Jauzion. On remarque en effet une forte hausse des précipitations printanières sur les 40 dernières années. Le nombre de fortes pluies (> 25 mm/jour), sur le graphique ci-dessous, témoigne également d'une augmentation tendancielle. Ainsi, d'après ces projections, l'aléa d'excès d'eau deviendra de plus en plus problématique à l'horizon 2050.

Nombre de fortes pluies (> 25 mm / jour) entre 1979 et 2020



Quelles sont les ressources touchées sur la ferme ?

Pour l'aléa de sécheresse, les prairies de l'exploitation ont une pousse de l'herbe plus limitée

durant les périodes sèches, qui peuvent durer plusieurs semaines. Cette sécheresse ne permet pas de réaliser une troisième coupe de foin. Le démarrage des cultures semées est plus compliqué. Par exemple, au printemps 2020, une luzerne a été semée dans une prairie de vieux brome qui commençait à s'essouffler. À cause de l'été sec, la luzerne ne s'est pas du tout développée, le brome a repris le dessus.

Fortes températures : Les fortes températures en juillet/août viennent accentuer les impacts de la sécheresse sur le rendement et l'état global des prairies. Elle a un effet sur le bien-être animal. Les animaux sont en stress thermique, il arrive parfois qu'il fasse plus de 35°C pendant 5 jours dans la bergerie. La production de lait est donc impactée négativement.

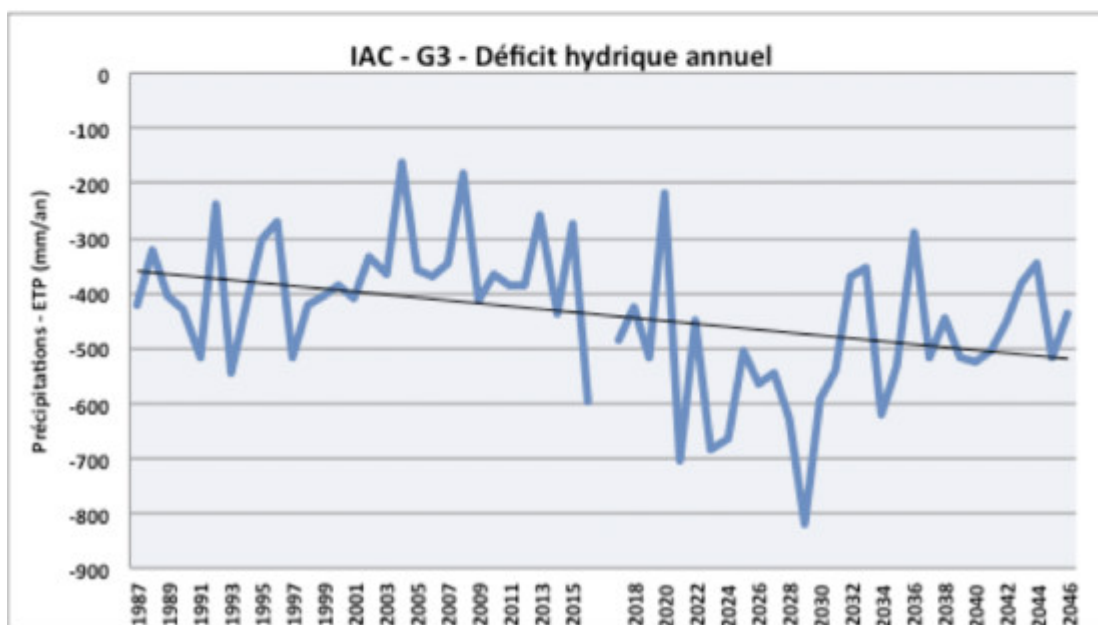
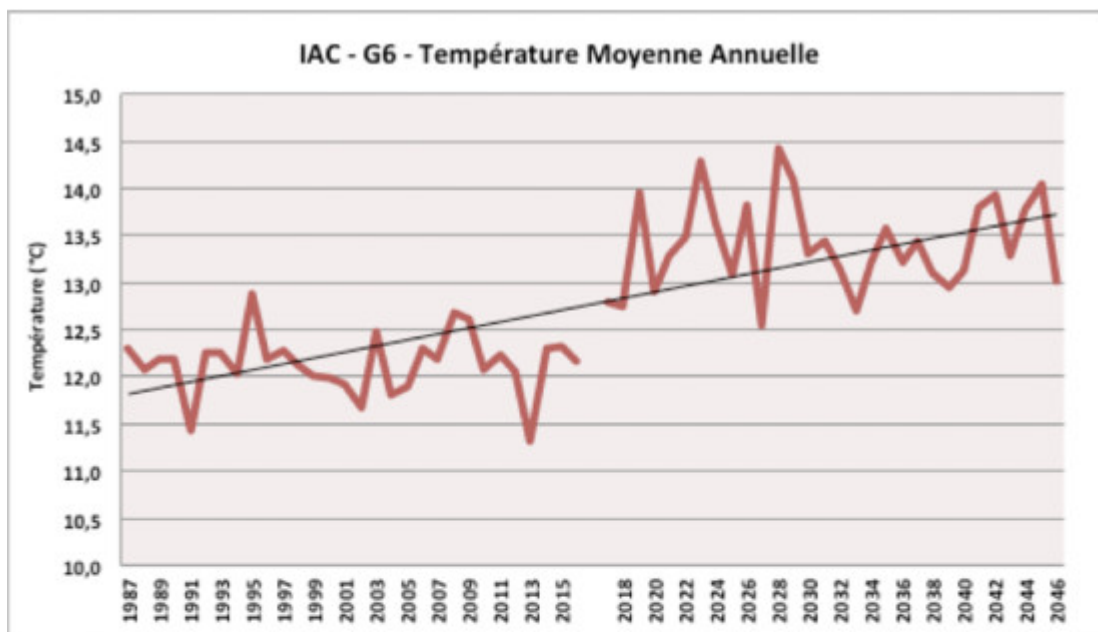
Excès d'eau : Les enchaînements d'excès d'eau puis de sécheresse rendent le sol très difficile à travailler, les agrégats deviennent très durs. Les longues périodes de pluie printanières poussent l'éleveur à rentrer son troupeau en bergerie au lieu de les laisser pâturer dehors. Cela peut également favoriser les maladies parasitaires sur le troupeau, mais actuellement cet aléa est peu problématique sur la ferme.

Quelles évolutions climatiques à venir localement ?

L'inertie climatique à l'échelle du globe implique une continuité des évolutions climatiques déjà observées localement dans les prochaines décennies. Les Indicateurs Agro-Climatiques suivant sont construits à partir des projections climatiques locales et illustrent les principaux enjeux climatiques pour un système d'élevage ovin lait.

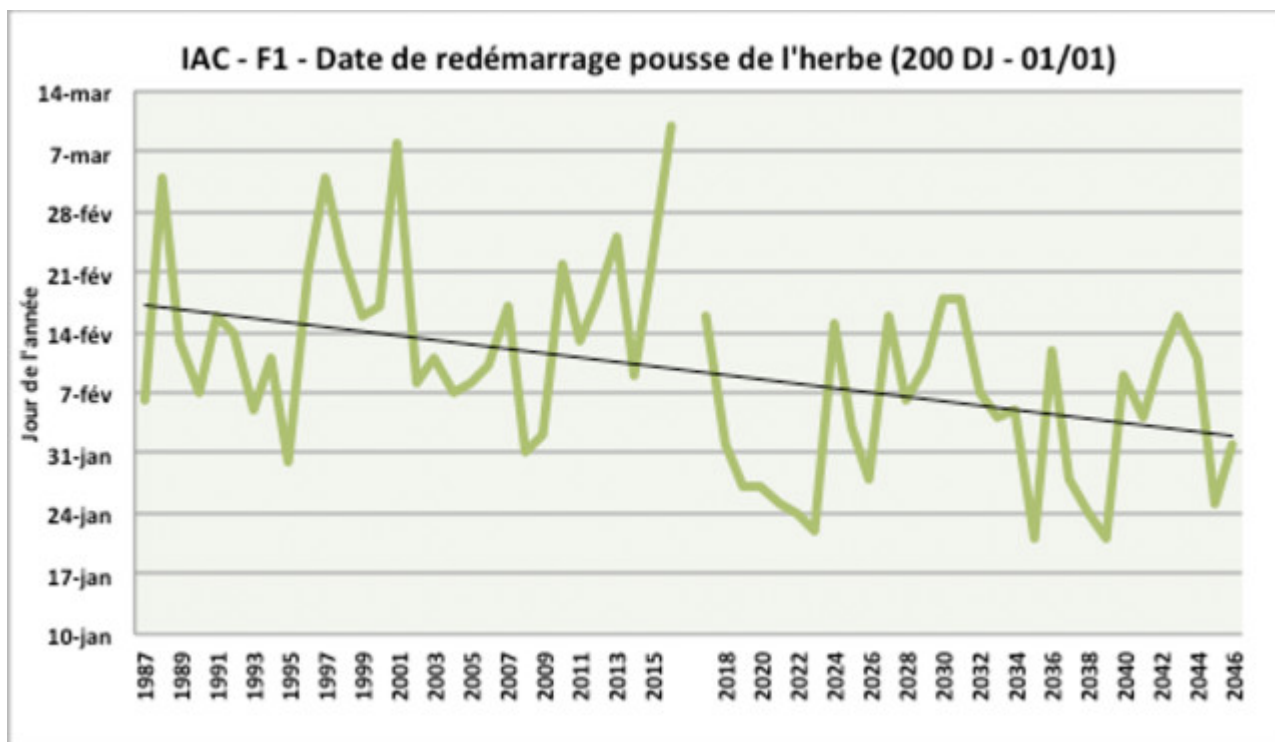
Quatre indicateurs sont présentés en lien avec le système de Pierre Jauzion :

- Les températures et déficit hydrique annuel :



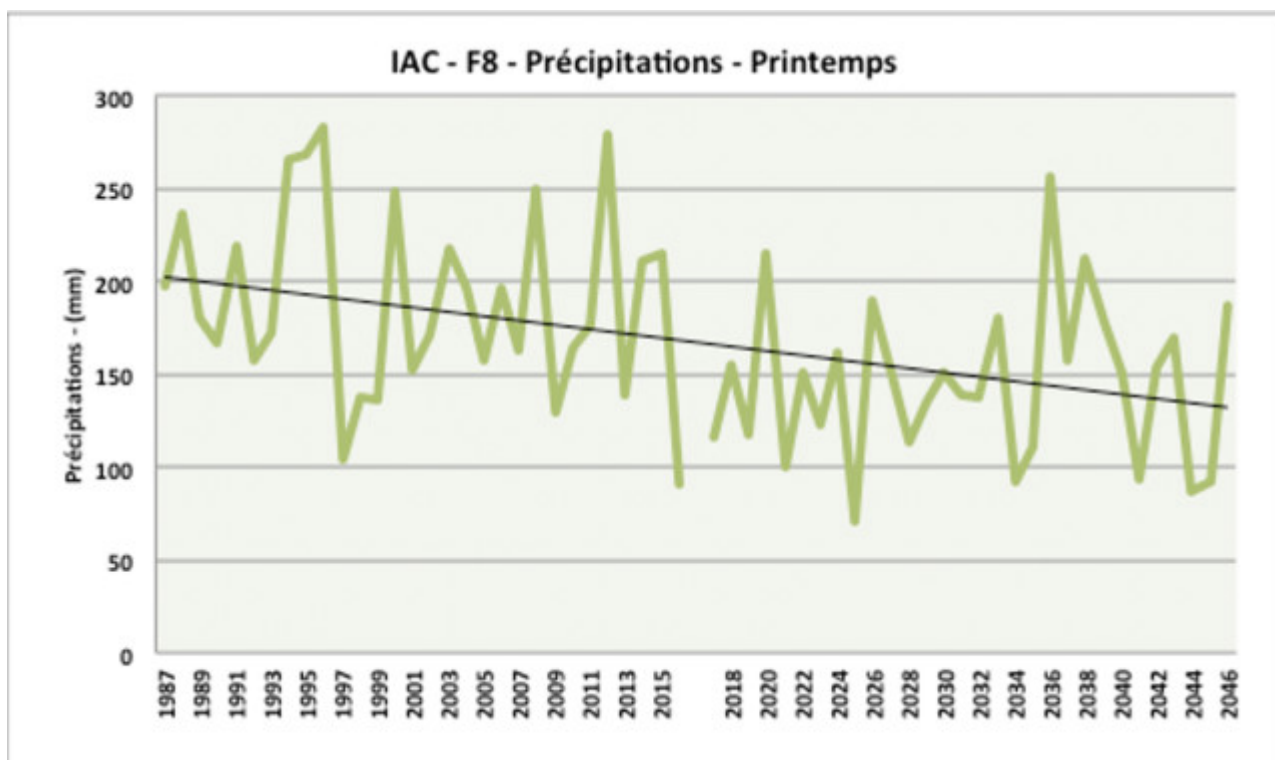
Voici les projections à l'horizon 2050 pour les températures moyennes et le déficit hydrique annuel. On remarque une franche augmentation des deux paramètres. Ainsi, les aléas de chaleur et de sécheresse semblent globalement avancer dans les 30 années à venir.

- La date de redémarrage de pousse de l'herbe :



Même si la date de redémarrage de la pousse de l'herbe est assez variable d'année en année, elle semble devenir plus précoce dans un futur proche, tournant autour de fin janvier. Cela correspond aux observations actuelles des exploitants et est induit par la hausse des températures. Pour ne pas perdre de valeur nutritive, il sera judicieux de sortir les brebis plus tôt.

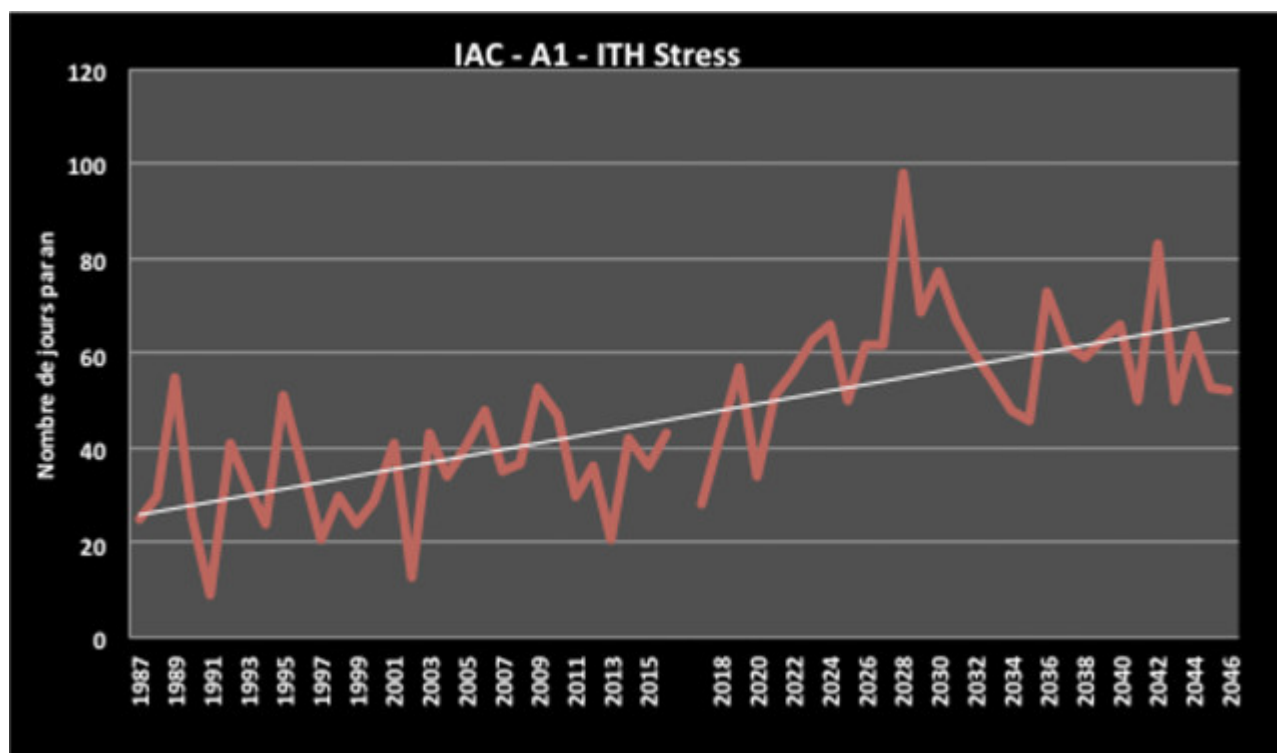
■ Les précipitations de printemps :



Cet indicateur présente les précipitations locales de la période printanière. Les situations déjà

observées de sécheresse notamment en 2020 vont se poursuivre au cours des prochaines décennies, avec une forte baisse des précipitations à l'horizon 2050. Ce manque de précipitations conduisant à un été sec pourra renforcer les impacts déjà observés actuellement : pertes de foin plus importantes, possible stress thermique des animaux...

- Le stress thermique des animaux (Indice Température Humidité) :



L'Indice Température Humidité (ITH) évalue le couple température et hygrométrie pour déterminer le niveau de stress thermique des animaux. Sur ce graphique figurent le nombre de jours de stress thermique par an. Ainsi, d'après ces projections, l'évolution du climat local va faire presque tripler le nombre de jours de stress thermique des animaux. D'autant plus de jours où les animaux seront moins productifs en lait et leur croissance ralentie.

QUELLES SONT LES PISTES D'ADAPTATION AU SEIN DE L'EARL LA VIGNE BLANCHE ?

- Contre la sécheresse, Pierre Jauzion sème une grande diversité d'espèces dans ses prairies, ce qui permet de répartir le risque, en mélangeant des espèces plus ou moins tolérantes au stress hydrique.
- Contre les fortes températures, la sortie des brebis au pâturage se fait un mois plus tôt. Elles profitent de la température douce de l'hiver, et de la pousse de l'herbe plus précoce. De même, la première coupe de foin se fait plus tôt, suivant la phénologie décalée de la plante.
- Contre les excès d'eau, l'exploitation dispose d'un système de séchage solaire du fourrage en grange, cela permet de ne pas avoir un foin humide pour le troupeau.

Pour aller plus loin :

Cette approche climatique a été possible grâce aux résultats du projet LIFE+ AgriAdapt : <https://agriadapt.eu/objectives/?lang=fr>. Ce projet a pour objectif d'évaluer la vulnérabilité des principales productions agricoles face au dérèglement climatique et aussi de proposer des plans d'adaptation durables pour accroître la résilience des systèmes agricoles.

A l'issue de ce programme européen, une plateforme web (AWA) a été conçue pour valoriser les principaux résultats du suivi des 120 fermes pilotes. Cette plateforme permet donc d'accéder à de nombreux autres indicateurs (observations, projections, indicateurs agro-climatiques) par une entrée cartographique pour différentes localités géographiques en France comme en Europe. Et de proposer des mesures d'adaptation durables envisageables à l'échelle des exploitations agricoles et des systèmes de productions.

■ Plateforme AWA :

<https://awa.agriadapt.eu/fr/>

MES RECOMMANDATIONS POUR UNE TRANSITION PAS À PAS

« Les évolutions qui sont intervenues sur l'exploitation résultent d'une philosophie qui nous est propre (pas d'utilisation de produit phytosanitaire notamment), qui a guidé notre motivation tout au long de notre cheminement.

Pour pouvoir instaurer des changements, il faut accepter de tâtonner techniquement et d'expérimenter, et ne pas se lancer avec des idées arrêtées. De plus, les incertitudes météorologiques, les évolutions de la Pac peuvent rapidement changer la donne.

Enfin, d'un point de vue très pratique, je conseille de ne pas aller contre la nature : si un terrain n'est pas adapté à une plante ou à une technique, il ne sert à rien de s'entêter avec des intrants pour corriger le terrain. Par exemple si le sol n'est pas adapté à la luzerne, le dactyle ou le trèfle violet peuvent se montrer excellents. »



Pierre et Danielle Jauzion. - Photo C. Milou / Solagro

MES PROJETS

« Les essais de semis direct vont se poursuivre, tout comme le travail sur les associations d'espèces. Le choix des variétés, pas assez travaillé encore, va également être affiné.

Nous travaillons également sur un ajustement des rations pour optimiser la productivité et la qualité du lait.»

MES SOURCES

Pâtre

Journaux spécialisés (Pâtre)



Journal syndical

Etablissement départemental de l'élevage du Tarn (EDE 81)



Ovitest



Avem, Maison de la semence (échanges de graines paysannes)



Solagro pour l'étude de faisabilité du séchage solaire de fourrage, les bilans AgriC le dossier PPE, le dossier d'aide à l'investissement photovoltaïque.
A télécharger : AgriClimateChange -Jauzion

GALERIE PHOTO



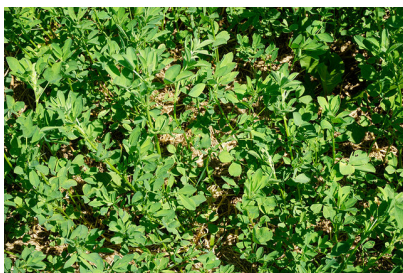
Pierre et Danielle Jauzion



Parcelle de Luzerne



Brebis Lacaune. Le lait se destine à la filière Roquefort.



La luzerne est la plante reine sur l'exploitation



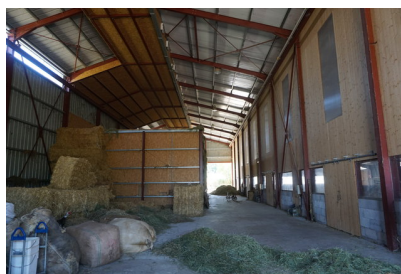
Un foin plus qualitatif grâce à la mise en route du séchoir solaire



1300 m2 de panneaux photovoltaïque sont orientés plein sud



Le négril est géré par la fauche pour ne pas utiliser d'insecticide.



Le nouveau bâtiment comprend 2 cellules de séchage et un compartiment de stockage.