



GRANDES CULTURES -
POLY-CULTURE ÉLEVAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



© Daniel Paulien

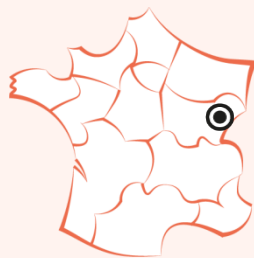
SEMIS DIRECT DE METEIL DANS DE LA LUZERNE POUR PRODUIRE PLUS DE FOURRAGES EN BIO

Culture cible : Luzerne associée

Bioagresseurs : Pas de pression, diversité
d'espèces

19/02/2021

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :
Daniel et Aurélie Paulien

Nom de l'exploitation :
EARL LES DENAISES

Département :
Haute-Saône

SAU : 108 hectares

UTH : 2 + 1 salarié

Élevage :
65 vaches laitières avec
transformation à la ferme

Cultures remarquables :
Méteil ensilage semé en
direct dans la luzerne

Irrigation :
Non

Types de sols :
Limono-argileux

Travail du sol :
Travail superficiel (>5
cm) ou semis direct,
arrêt du labour en 1998.

Succession de cultures :
Prairie temporaire >
maïs > méteil ensilage >
maïs ou sorgho > méteil
grains (sursemis de
trèfle) > couvert estivale
semé en direct dans le
trèfle > méteil grain >
prairie temporaire

Ferme en zone AAC :
Non, zone vulnérable

Autres éléments de contexte :
En AB depuis 2016.
Couvert quasi-
permanent, aucun sol nu
en hiver depuis 1998.

La pratique au sein du système de culture :
Méteil ensilage semé en
direct dans les luzernes.
Travail du sol limité au
maximum, succession
culturale intense,
minimum 2 cultures par
an.

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

Suite à des formations sur la conservation des sols, Daniel a pris conscience que s'il voulait que le sol soit performant, il fallait qu'il soit couvert durant l'hiver et travaillé le moins possible. On lui a donné l'exemple de la forêt qui l'a fortement marqué.

Petit à petit, Daniel s'est formé sur le sujet et a confirmé son intérêt pour ces techniques.

Aussi, « le sol c'est comme un sportif, il faut l'entraîner pour pouvoir produire régulièrement ». Désormais, il implante plusieurs cultures par an et diversifie énormément les espèces afin de produire au maximum et donc de faire vivre le sol.

ÉCOPHYTO
DEPHY | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

LA TECHNIQUE

Objectifs

- Atteindre l'autonomie fourragère, énergétique et protéique du troupeau.
- Produire le maximum de matière sèche à l'hectare grâce à des sols vivants, fertiles et donc productifs.
- Avoir un sol couvert en permanence, lutter contre l'érosion et stocker les éléments nutritifs.
- Augmenter le stock de matière organique et donc la fertilité des sols.
- Implanter une diversité d'espèces botaniques pour favoriser la microfaune et microflore du sol.

Description

Année N

Semis avoine brésilienne (25 kg/ha) + vesce commune (25 kg/ha) - 10/05
Semis direct luzerne - 11/05
Récolte avoine/vesce enrubanné - 14/07
Semis direct de méteil ensilage (25 kg avoine, 25 kg vesce, 60 kg pois, 60 kg féverole) - 15/10

Année N+1

Récolte méteil ensilage + luzerne = 11 t/MS/ha - 15/05
Récolte 3 coupes de luzernes = 10 t/MS/ha - juin, août, octobre
Semis direct de méteil ensilage dans luzerne - 15/10
Luzerne en place pendant 5 à 8 ans.

Date de début de mise en œuvre

Il y a 6 ans.

PRATIQUES REMARQUABLES



Attentes de l'agriculteur

Daniel et Aurélie souhaitent atteindre l'autonomie fourragère et protéique, c'est pourquoi ils ont cherché à augmenter le nombre de récoltes sur une année. Ils attendent qu'un hectare produise au moins 2 récoltes par an et ce, sans compter les couverts végétaux. Aussi, en tant qu'agriculteurs biologiques, leur objectif est de gérer l'enherbement des cultures et les pressions des bioagresseurs. Ils répondent à ces objectifs grâce à une succession culturale courte et diversifiée et peuvent ainsi nourrir la vie des sols.



Tech&Bio 2019 - Talents - Les Denaises

Légende : Talent Tech&bio 2019 – EARL les Denaises
<https://www.youtube.com/watch?v=fnNEOglQdCA>



AVANTAGES

- Forte productivité de matière sèche à l'hectare (21 t MS/ha/an comparé à une moyenne de 8 t MS/ha/an sur une luzerne en AB)
- Autonomie en protéine (pas de tourteau acheté depuis le passage en bio).
- Niveau de productivité laitière très élevée en AB ~ 8000 litres de lait (références locales = 5065 litres)
- Maîtrise de l'enherbement et des bioagresseurs
- Amélioration de la fertilité du sol



LIMITES

- Coût de semence important
- Adaptation du système au changement climatique – implantations difficiles à cause des sécheresses
- Pic de travail en mai/juin et en octobre

Mise en œuvre et conditions de réussite

- Le méteil ensilage doit être composé d'une forte part de légumineuses et de protéagineux dans le mélange !
- Attention au stade de récolte du méteil qui détermine la qualité du fourrage (limite floraison des pois ou épiaison des graminées).
- Toute les parcelles reçoivent de la fumure organique (lisier et/ou fumier) issue de l'exploitation tous les ans. La distance géographique est faible entre les parcelles. Chaque parcelle reçoit tous les ans un apport de matière organique.
- Implantation des cultures de printemps avant les sécheresses pour réussir la culture.
- Diversité des espèces notamment dans les couverts d'été.

Témoignage de l'agriculteur

« La chance que j'ai eu est que j'ai démarré sur un système équilibré avec un sol en bonne santé.

Les agriculteurs (bio ou conventionnel) qui se lancent dans des pratiques de travail du sol simplifié ou de semis direct avec des problèmes d'adventices et/ou de bio-agresseurs, compliquent dès le départ la mise en place de la technique. En effet, il faut d'abord soigner son sol avec les piliers de la fertilité (physique, chimique et biologique) pour avoir un sol équilibré. De surcroît, un sol équilibré sera plus résistant aux aléas climatiques.

Un autre facteur de réussite est la diversité des espèces implantées (avec beaucoup de légumineuses) et une fumure adaptée. Mais ce qui reste le plus compliqué dans mon système c'est la réussite du maïs épi avec les années de sécheresse afin d'atteindre mon objectif d'autonomie fourragère et protéique. »

Améliorations ou autres usages envisagés

Adaptation des espèces dans les méteils ensilages et dans les méteils grains – améliorer les mélanges et densité de semis propre à chaque espèces. Par exemple, la féverole semée à 60 kg/ha ressort peu dans le mélange avec une végétation faible voir absente certaines années.

PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

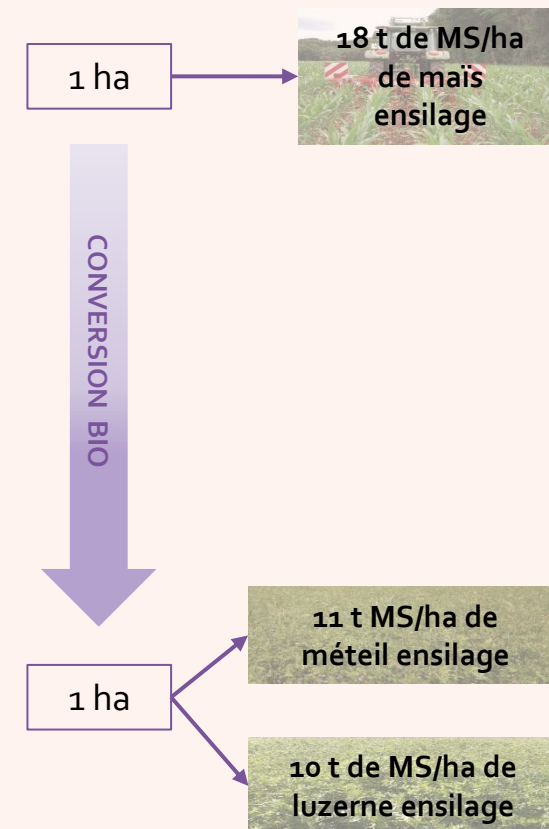
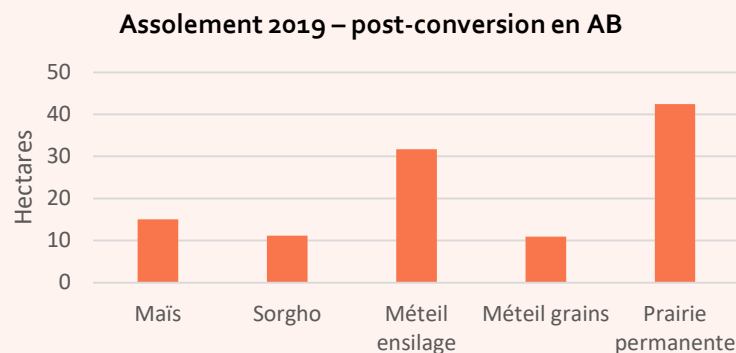
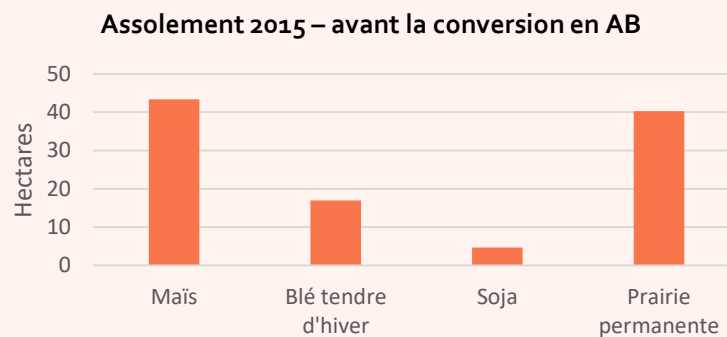
« Il ne faut pas avoir peur d'essayer. Cette technique fonctionne très bien, il faut juste oser !

C'est une technique immanquable qui permet de répondre à la couverture quasi-permanente du sol car #solnusolfoutu »



Pour aller plus loin

- Le site d'informations techniques de la bio en Bourgogne-Franche-Comté : <https://bio.bfc.chambagri.fr/>
- Publications techniques en élevage biologique + guide : <https://bio.bfc.chambagri.fr/documentation/publication-elevage/>
- Le guide des Grandes Cultures Biologiques en Bourgogne-Franche-Comté : <https://bio.bfc.chambagri.fr/sortie-de-ledition-2019-du-guide-grandes-cultures-biologiques/>

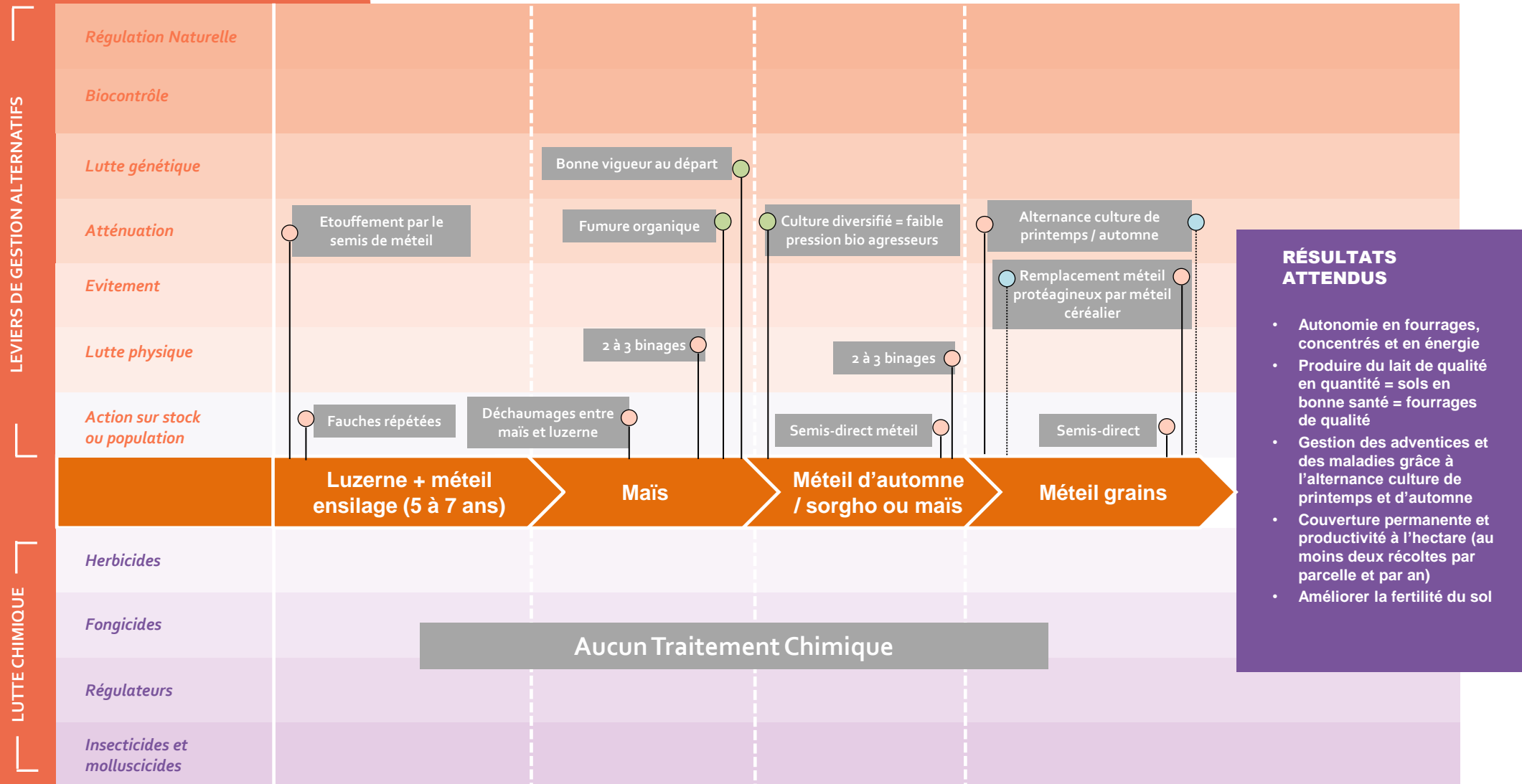


2015 : avant la conversion en AB	2019 : après la conversion en AB
<p>Indicateurs globaux : 50 VL – 9000 litres de lait/vache/an – Pas de pâturage – Achat de tourteaux – 2/3 de céréales et 1/3 d'herbe</p> <p>Indicateurs économiques : EBE = 192€/1000l Rémunération SMIC / UMO = 0,6 Alimentation achetée = 77€/1000l Annuités = 14€/1000l</p>	<p>Indicateurs globaux : 65 VL – 8000 litres de lait/vache/an – Pas d'achat de concentré – 2/3 d'herbe et 1/3 de céréales – création d'un atelier de transformation</p> <p>Indicateurs économiques : EBE = 295€/1000l Rémunération SMIC / UMO = 2,45 Alimentation achetée = 51€/1000l Annuités = 7€/1000l</p>

Légende : Réussir sa conversion en Agriculture Biologique avec la mise en place de techniques innovantes, c'est possible ! En effet, l'EARL les Denaises nous montre qu'en système de polyculture-élevage les techniques de travail du sol simplifiées sont possibles tout en produisant un maximum de matière sèche par hectare. Si le système de culture est bien repensé, la suppression des produits phytosanitaires et des engrais n'est pas un frein à la productivité et à la rentabilité économique de la ferme, bien au contraire.

PRATIQUES REMARQUABLES

LA PRATIQUE AU SEIN DE LA STRATEGIE DE L'AGRICULTEUR



RÉSULTATS ATTENDUS

- Autonomie en fourrages, concentrés et en énergie
- Produire du lait de qualité en quantité = sols en bonne santé = fourrages de qualité
- Gestion des adventices et des maladies grâce à l'alternance culture de printemps et d'automne
- Couverture permanente et productivité à l'hectare (au moins deux récoltes par parcelle et par an)
- Améliorer la fertilité du sol

PRATIQUES REMARQUABLES



©Juliette Guespin

Retrouvez d'autres fiches pratiques remarquables et toutes nos productions sur :

www.ecophytopic.fr

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la biodiversité.



INDICATEURS DE RÉSULTATS

	Niveau de satisfaction/ performance	Commentaires de l'agriculteur
Maîtrise des adventices	😊	La couverture permanente gère les adventices
Maîtrise des ravageurs	😊	Pas de problème particulier
Maîtrise des maladies	😊	Diversité botanique des espèces
IFT de la(les) culture(s) concernée(s)	😊	Aucun
IFT du système de culture	😊	Aucun
Rendement	😊	Très bons rendements
Temps de travail dans la parcelle	😐	Pics de travail en mai / juin
Temps d'observation	😊	Surveillance du stade de récolte
Charges de mécanisation	😐	Pics de travail impliquent du matériel performant
Marge Semi-nette du Système	😊	Bonne
Prise de risque	😊	Très faible mais besoin d'un semoir semis direct

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

😞 Non satisfait 😐 Moyennement satisfait 😊 Satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« Technique immanquable !

Les luzernes peuvent rester en place 6 ou 7 ans et produisent de très bons tonnages en matière sèche par hectare. Le fait de couper une partie des racines des luzernes en semant le méteil ensilage permet de les multiplier et donc de « booster » la luzerne qui repart de plus belle.

Aussi, pas de problème d'enherbement, les luzernes restent propres car le méteil occupe la place des adventices en hiver.

Dicton : sol nul, sol foutu et c'est encore mieux sans la charrue ! »



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

De nature curieuse et n'ayant pas peur de faire des essais, Daniel essaye chaque année de nouvelles techniques afin d'améliorer son système – c'est en essayant qu'on apprend.

Cette technique de sursemis de méteil ensilage dans les luzernes permet de répondre à de nombreux enjeux agro-écologiques ! Miser sur l'enrichissement des fertilités du sol et sur les associations culturales de familles botaniques différentes apportent des solutions agronomiques concrètes et facilement applicables pour les éleveurs.

Des techniques comme celle-ci, performantes d'un point de vue agro-écologique, aideront les agriculteurs à s'adapter au changement climatique afin de sécuriser les stocks fourragers et protéiques.

Grâce au réseau DEPHY, la transmission des savoirs auprès du monde agricole peut s'opérer afin d'accompagner la transition agro-écologique des territoires.

Juliette GUESPIN
Chambre d'agriculture de Haute-Saône

✉ juliette.guespin@haute-saone.chambagri.fr