

# Essais systèmes La Saussaye

## Bilan de campagne 2019-2020

EPLEFPA Chartres-La Saussaye

Expérimentatrice : Margaux THIRARD

Contact : [m.thirard@eure-et-loir.chambagri.fr](mailto:m.thirard@eure-et-loir.chambagri.fr)

Rédigé le 8 septembre 2020



Avec le soutien financier de :



Avec la contribution financière du compte d'affectation spécial « développement agricole et rural »



## Objectif

Étudier la viabilité technico-économique d'un système grandes cultures biologiques conduit en autonomie azotée, sans apports d'effluents organiques exogènes. Deux parcelles d'essai (7,5 et 8,5 ha).

## Présentation de l'essai

Lieu : La Saussaye – Sours

Sol : limon argileux profond et moyennement profond sur calcaire de Beauce.

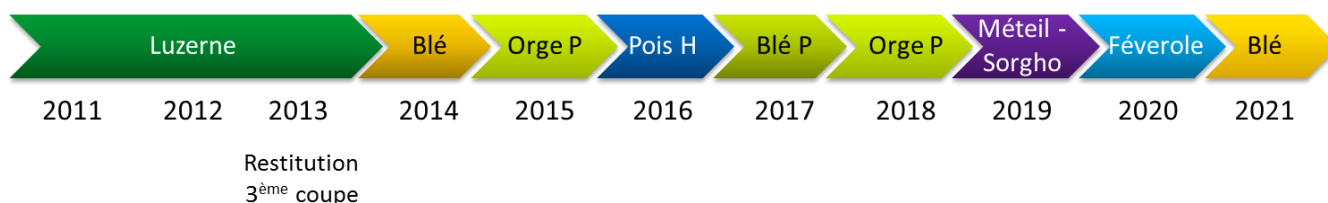
Le protocole initial (système autonome en azote / système productif) a été revu en novembre 2019 pour répondre au mieux aux attentes des agriculteurs bios.

### Objectifs communs aux deux systèmes :

- Rentabilité
- Gestion des adventices (prioritaire)
- Apports de P2O5 et K2O raisonnés sur analyses de sols, apports de Soufre décidés selon les exigences des cultures
- Implantation de cultures à haute valeur ajoutée envisageable selon les opportunités

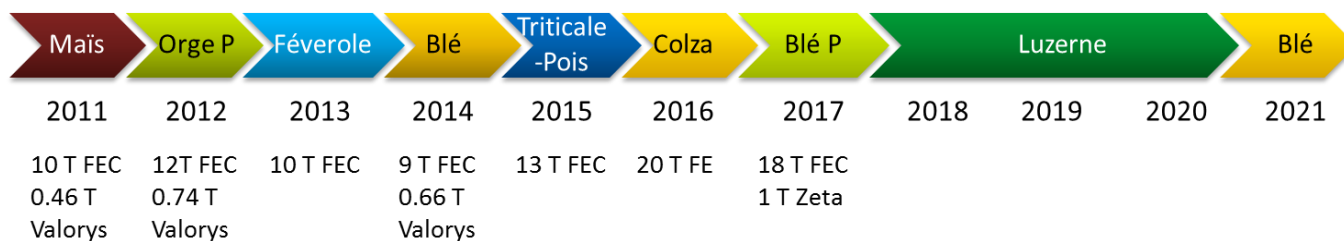
### Système autonome sans luzerne :

Arriver à l'autonomie azotée du système sans luzerne, en étant rentable et en optimisant le désherbage mécanique.



### Système optimisé producteur :

Être rentable en maîtrisant les adventices et la fertilisation azotée (enjeux productifs et environnementaux).



FEC : Fumier équin composté

FE : Fumier équin

Valorys : bouchons 9-5-0

Zeta : bouchons 12-2-0

## Bilan agro-météorologique

Après un été chaud et sec, l'automne 2019 s'est avéré particulièrement arrosé avec un cumul de précipitations entre septembre et décembre bien supérieur à la moyenne (313 mm soit + 30 % par rapport à la moyenne 1981-2010). L'hiver a été doux et suivi par un printemps sec et avec des températures globalement supérieures à la normale. Enfin l'été 2020 a encore été particulièrement sec.

### Féverole d'hiver



Les précipitations incessantes ont perturbé les opérations de travail du sol et de semis. La féverole a ainsi été implantée début décembre, à la suite d'un labour mais sans déchaumages (lutte contre les chardons) ou faux semis (vulpins). Par ailleurs, ces conditions météo ont pu entraîner des défauts d'enracinement ou de mise en place des nodosités.

L'hiver plus doux que la normale permet une bonne croissance des féveroles qui montrent une biomasse importante au printemps.

Le printemps chaud et sec a permis une floraison dans de bonnes conditions, malgré la présence de pucerons (et d'une grande population d'auxiliaires). Le développement des maladies (rouille brune et botrytis) a été explosif durant le coup de chaud de fin mai qui a aussi pu occasionner des coulures sur les dernières fleurs. La fin de cycle des cultures a été accélérée ce qui a pu pénaliser son PMG (367 g alors que la variété Axel est classée parmi les variétés à forts PMG).

Les opérations de désherbage ont été limitées à un seul binage en raison des conditions météo (féverole trop développée quand le sol était ressuyé pour passer la rotoétrille en sortie d'hiver ou un réaliser un deuxième binage au printemps). Les chardons sont très présents dans la parcelle (présence historique), cette année, les vulpins étaient également particulièrement présents. La pression adventices a également pu avoir un impact sur le rendement.



### Luzerne



L'été 2019 très sec a limité la croissance de la luzerne et favorisé l'installation d'adventices dans les zones les moins peuplées. De ce fait, la pression adventices (vulpins et ray grass) était élevée en sortie d'hiver.

Suite à l'automne très pluvieux, le ressuyage des sols en hiver a été long et le créneau pour passer une herse rotative ou un déchaumeur était très limité (quelques jours en janvier). Cependant ce créneau n'a pas pu être valorisé pour passer un déchaumeur ou la herse rotative en raison d'autres travaux sur la ferme (semis féveroles conventionnelles) à cette même période. De ce fait, aucune opération de désherbage n'a été réalisée sur la luzerne.

La reprise de végétation a été vigoureuse en sortie d'hiver, soutenue par un apport de soufre pour compenser le lessivage automnal et hivernal de cet élément.

La première fauche a été réalisée début mai lorsque les vulpins étaient en fleurs (avant grenaison).

Les conditions météo ont permis une bonne reprise de la luzerne, la deuxième fauche a eu lieu fin juin, avant la grenaison des ray grass.

Cependant les mois d'été particulièrement secs ont fortement pénalisé la reprise de la luzerne. Comme l'année dernière, la sécheresse a marqué la parcelle et montre l'hétérogénéité de la parcelle (biomasses estimées entre 0 et 3 T MS selon les zones). Courant août la parcelle était très propre, mais la vigilance reste de mise (pression ray grass et vulpins dans cette parcelle).





## Résultats techniques

	Système Autonome	Système Producteur
Culture	Féverole d'hiver	Luzerne (3ème année)
Semis	04/12/2019	Le 15/08/2017 à 25 kg/ha, inoculée
Variété	AXEL 35 grains/m <sup>2</sup> à 7-8 cm de profondeur Inter-rang : 50 cm	Alexis AB GEA AB  Inter-rang 12.5 cm
Précédent	Sorgho grain	Luzerne
Travail du sol	04/12 : Labour	<i>Smaragd les 25/07/2017</i> <i>Et 13/08/2017</i>
Fertilisation	16/03 : Kieserite 30 unités de Soufre	06/02 : Kieserite 40 unités de Soufre
Désherbage mécanique	19/03 : binage Le 2ème binage prévu n'a pas pu être réalisé à cause des conditions trop sèches.	Néant
Comptage levée	28 pieds / m <sup>2</sup>	-
Comptage gousses	305 gousses / m <sup>2</sup>	-
Récolte	08/07 : <b>12 qx/ha</b> PMG : 367 g, 13.7 % humidité	5.5 T de MS/ha : enrubannage le 06/05 4.8 T de MS/ha : contrat déshy. 29/06 1.3 T de MS/ha : contrat déshy. le 18/08 <b>-&gt; 11.6 T MS</b>

## Résultats économiques provisoires (en attente des prix définitifs)

Les données économiques sont présentées sans aides au maintien de l'agriculture biologique.  
Les aides aux protéagineux et légumineuses sont comprises dans le calcul des produits et marges.

	Système Autonome	Système Producteur
Charges opérationnelles (€/ha)	275	100
<i>Dont semences (€/ha)</i>	224	<i>77 (répartition des charges de semis sur 3 ans)</i>
Charges directes (€/ha)	254	46
Produit brut (€/ha) (dont aide aux légumineuses/ protéagineux et assurance récolte)	950 (résultat provisoire)	1 126
<b>Marge brute (€/ha)</b>	<b>676 €</b>	<b>1 026 €</b>
<b>Marge directe (€/ha)</b>	<b>422 €</b>	<b>980 €</b>