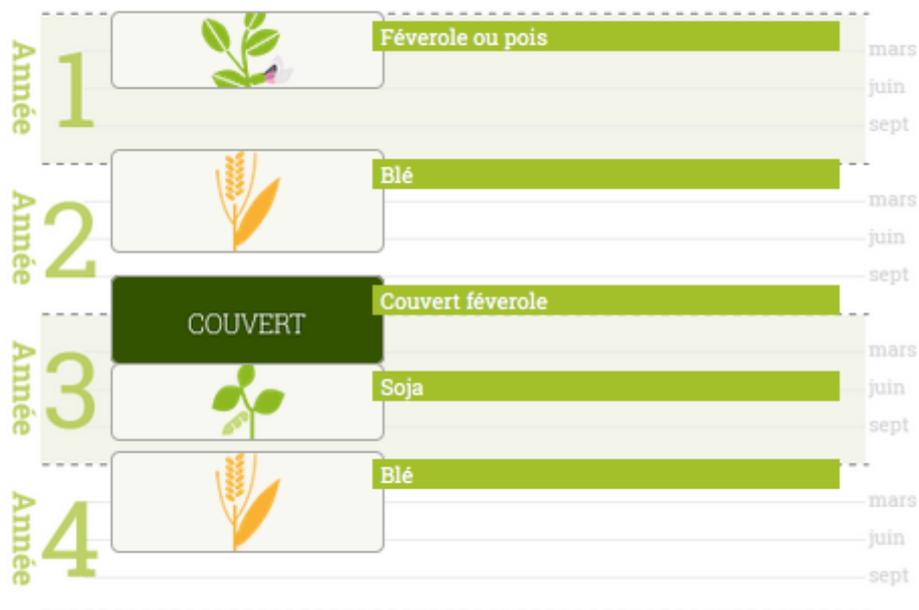


ROTATION SANS APPORT D'ENGRAIS

LA DÉMARCHE

Le GAEC se caractérise par la particularité de ne consommer aucun intrant (engrais, produits phytosanitaires) et peu d'irrigation. Une réflexion agronomique approfondie et associée à une rotation relativement courte, permet d'optimiser la gestion des surfaces en Grandes Cultures. C'est le résultat d'une refonte totale des méthodes de culture lors du passage en AB, associée à une observation et à un suivi minutieux des parcelles. Les prairies n'entrent pas dans la rotation décrite ci-dessous.

Rotation 2015



Rotation et assolement sur 4 ans avec 50 % de la sole en blé

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

- Concevoir une rotation courte avec implantation systématique de couverts végétaux** permettant une conduite sans intrant. La rotation a été conçue de manière à maîtriser l'enherbement (cf. Zoom sur la maîtrise de l'enherbement) et à être autonome vis-à-vis de la fertilisation. Elle permet également une organisation relativement simple pour la mise en place des cultures de vente et des couverts végétaux, caractérisée par un étalement de la charge de travail.
- Laisser une part plus importante aux cultures d'hiver dans l'assolement** (3/4 des surfaces) pour sécuriser le système vis-à-vis des aléas climatiques (sécheresses estivales).
- Assurer l'autonomie en azote par la culture de protéagineux et de couverts végétaux de légumineuses** (féverole-navette). Le pois ou la féverole, en tête de rotation, favorise des teneurs en protéines élevées pour la culture suivante. Le pois présente un rendement plus régulier que la féverole, malgré des difficultés régulières d'implantation en hiver (en cas de sols engorgés) et un système racinaire moins développé. Les rendements du soja étant trop variables en sec, 10 ha ont été équipés pour pouvoir être irrigués en 2014.
- Adopter le non-labour.** La généralisation des Techniques Culturelles Simplifiées (TCS) sur l'exploitation a montré ses limites. Suite au constat de l'apparition d'une semelle à 4-5 cm de profondeur limitant l'implantation des cultures, un travail du sol plus en profondeur est de nouveau utilisé. « On a dû repartir sur une structuration mécanique du sol (sans retournement) avec un outil à dent ».
- Utiliser des semences fermières** : blé (Renan), pois (Livia), féverole (Irena) et des variétés population (soja). La variété de blé Renan est très régulière, présente une bonne qualité boulangère et est peu sensible aux maladies.



Parcelle de soja irrigué (15/09/2016)



Parcelle de soja irrigué en couverture intégrale (15/09/2016)



Soja irrigué (15/09/2016)



Soja en sec (15/09/2016)



Blé Renan (9-03-2017)



Blé population (9-03-2017)



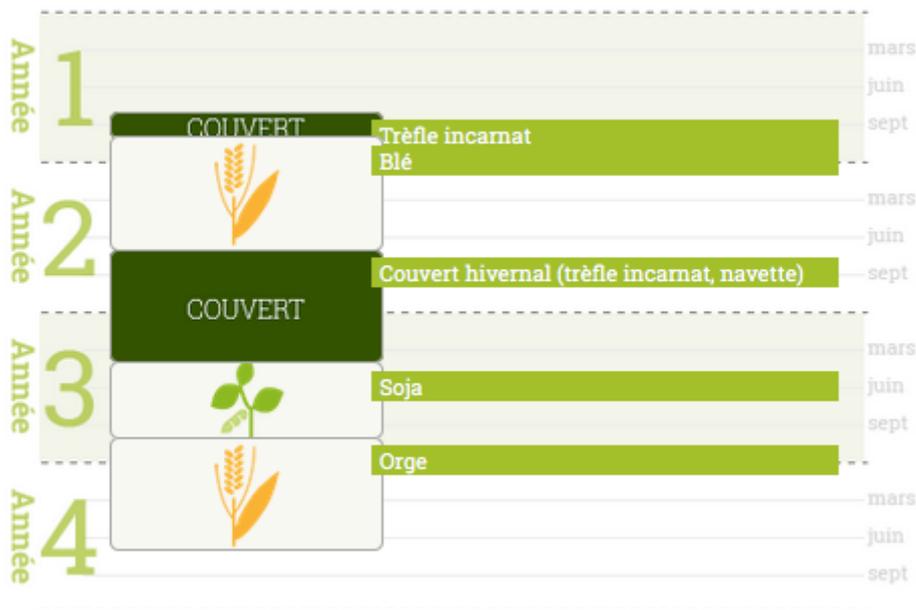
Féverole (9-03-2017)



Féverole (9-03-2017)

ZOOM SUR LE CHOIX D'UNE NOUVELLE ROTATION EN 2017

Nouvelle rotation envisagée pour 2017



Rotation de 4 ans

Le pois ou la féverole initialement en tête de rotation vont être remplacés par un trèfle incarnat.

Deux raisons expliquent cette décision :

- La gestion du salissement suite à la succession de 3 cultures d'hiver reste difficile à gérer (quelques graminées (vulpin)).
- Les faibles rendements de ces protéagineux rendent ces cultures peu rentables.

« Le positionnement du trèfle incarnat en tête de rotation devrait permettre des apports importants d'azote, de MO et de matière nutritive pour la culture suivante (blé). »

Avec la restitution au sol du trèfle incarnat, Alain pense obtenir 10 qx / ha supplémentaires en blé.

D'un point de vue économique, cela devrait être neutre en comparaison à la rotation précédente. Cette nouvelle rotation devrait permettre de :

- gagner en temps de travail (deux interventions seulement sur trèfle incarnat : semis et enfouissement)
- de pérenniser un système autonome en intrant
- de mieux gérer le salissement
- d'améliorer la fertilité naturelle.

L'orge est introduit en suivant un soja car la culture est moins exigeante en azote et plus résistante à la herse étrille.

Itinéraire technique du trèfle incarnat envisagé :

- 1 ou 2 déchaumages estivaux
- 1 décompactage
- 2 passages de herse rotative
- 1 passage de rouleau
- passage combiné rouleau-semoir
- destruction / enfouissement.



Couvert de navette – trèfle incarnat semé au 20 nov. (9-03-2017)



Couvert de trèfle incarnat semé au 20 nov. (9-03-2017)

ZOOM SUR LES INCERTITUDES LIÉES AU TRAVAIL SUPERFICIEL DU SOL

2009 : Arrêt du labour - Travail du sol superficiel (à 8 cm avec un cultivateur)

2010 – 2013 : Travail du sol superficiel sauf décompactage local sur des zones à chardons

2013 : Retour au décompactage à l'automne avant l'implantation d'un couvert végétal et travail superficiel au printemps

Les raisons :

- Tassement du sol lié notamment aux nombreuses interventions de désherbage mécanique. Sur une saison complète, il est impossible de réaliser toutes les interventions dans des conditions idéales.
- Pois, culture dont l'exploration racinaire est assez limitée à asphyxie dans des sols à faible porosité
- Pression de chardons importante sur certaines zones.

De nombreuses incertitudes persistent pour Alain sur le travail superficiel du sol en non labour.

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> ■ Maintien d'un niveau de rendement satisfaisant <i>malgré une conduite sans intrant et peu d'irrigation (sauf parfois sur protéagineux)</i> ➤ Bonne valorisation de cultures à fortes valeurs ajoutées (blé panifiable et soja) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risque d'érosion (<i>couverts végétaux</i>) ➤ Impact positif sur la capacité de rétention en eau du sol ■ Optimisation des effets précédents des protéagineux et des engrais verts 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'achat d'engrais et de produits phytosanitaires ■ Cultures en sec (sauf parfois certaines parcelles de soja) ➤ Risque de pollution des eaux (<i>lessivage limité via l'implantation de couverts</i>)
<p>Social : Etalement de la charge de travail sur l'année</p>		

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES :

- Gestion du salissement pour les plantes concurrentes hivernales. Même si la gestion de l'enherbement est une des priorités, quelques plantes concurrentes hivernales de type graminées restent difficiles à maîtriser (vulpin notamment). La mise en œuvre d'une nouvelle rotation en 2017 devrait répondre pour partie à cette problématique (cf. Zoom sur le choix d'une nouvelle rotation en 2017)
- Rendements très aléatoires en protéagineux (féverole et surtout pois)