

ALLONGEMENT DE LA ROTATION ET DIVERSIFICATION DE L'ASSOLEMENT

LA DÉMARCHE

L'assolement est très évolutif en fonction de l'état des parcelles, de la qualité du sol et des conditions pédoclimatiques : Jack peut décider de changer la destination de certaines parcelles si les objectifs de préservation des sols et de récolte ne sont pas atteints (pour des raisons climatiques par exemple).

L'assolement se caractérise par une part importante de légumineuses. La rotation type est de 6 ans dont 3 ans de prairies temporaires (PT) et 3 ans de cultures, essentiellement des méteils de type céréales – légumineuses. Un des principaux déterminants dans la réflexion de la rotation : l'implantation de légumineuses. Les apports organiques issus de l'élevage bovin étant limités (180 à 200 t de fumier / an), l'azote symbiotique fixé par les légumineuses est un allié incontournable.

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

- Les prairies sont composées de légumineuses en pures (luzerne) ou associées (esparcette, trèfle incarnat et/ou trèfle violet, RG, lotier). 3 à 4 coupes par an sont réalisées dont une coupe broyée et systématiquement restituée au sol. La composition des prairies va sensiblement évoluer avec la mise en place du pâturage tournant (ajout de graminées).
- Les céréales (blé, avoine, orge) implantées sous couvert des PT profitent des reliquats azotés. Elles sont cultivées en association avec une ou plusieurs légumineuses (féverole, trèfle, vesce). Les semis sont planifiés selon le calendrier lunaire.
- Du blé moderne (variété Poncho) et du blé population (6 à 10 populations) sont cultivés.
- Des couverts végétaux à base de légumineuses fourragères sont systématiquement présents en périodes d'interculture, assurant une couverture permanente du sol.
- Lors de conditions pédo-climatiques favorables, une culture de printemps est implantée en 5^{ème} année (soja, sorgho). Lorsqu'elles sont défavorables, les couverts végétaux sont prolongés jusqu'à l'implantation de la culture suivante.
- Utilisation de semences de ferme pour ses cultures de vente et ses couverts.
- La gestion des adventices est assurée, outre l'effet « couvert », par la diversité de la succession culturale, l'alternance des familles de cultures, des dates (cultures d'hiver et d'été) et des durées d'implantation variées (cultures annuelles et pluri-annuelles).

Retours d'expériences sur 2013 et 2016 et évolutions à venir :

Suite à deux années de sécheresse en 2014 et 2015, le soja ne fait plus parti de l'assolement en 2016.

Les **essais de lupin** 2 années de suite n'ont pas été concluants malgré une bonne levée. Les terres semblent ne pas être suffisamment acides.

Les meilleures terres ne doivent pas être réservées aux blés population (très rustiques et avec des pailles hautes) car le risque de verse est trop élevé.

Jack De Lozzo envisage d'introduire du tournesol soit associé soit en bas-fond.

Quelques essais de PRP sont toujours conduits sur les sols qui manquent « de répondant ».

En 2016, 35 tonnes de déchets verts broyés, mulchés ont été achetées pour améliorer le fumier (introduction par couche).

Exemple de conduite culturale en 3^{ème} année de la rotation (implantation de méteils)

Période	Interventions culturales	Observations
Automne (septembre)	<ul style="list-style-type: none"> Scarification de la prairie à 3 cm de profondeur via un passage de cultivateur à pattes d'oie. Constitution d'un mulch laissé au sol. 	<ul style="list-style-type: none"> La luzerne ne meurt pas, la PT est scalpée pour amoindrir la vigueur du mélange prairial et permettre l'implantation de la céréale.
	<ul style="list-style-type: none"> Semis d'un méteil avec semoir à disques dans le mulch : mélange avoine / féverole ou blé / féverole. <p><u>Dose</u> : avoine : 200 kg / ha + féverole : 20 kg / ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> Possibilité de semis direct dans le couvert vivant en fonction de l'état de la parcelle. Possibilité d'utiliser du blé population pour un semis de blé dans la luzerne vivante. Projet d'achat d'un semoir spécialisé pour le semis direct (type Bertini).
Printemps / été	<ul style="list-style-type: none"> Développement du méteil. Moisson du mélange. 	<ul style="list-style-type: none"> Le blé profite du reliquat azoté, la luzerne étouffe les adventices, la féverole fixe l'azote qui profitera à la culture suivante.

ZOOM : Mixité de la ferme : complémentarité entre les cultures et l'élevage

L'introduction de l'élevage, parallèlement à la conversion en agriculture biologique, a renforcé la souplesse et la cohérence du système.

- Race Limousine choisie pour sa rusticité. Mise à la reproduction à 2 ans.
- **Autonomie alimentaire du troupeau** : 100 % de leur alimentation est assurée par la pâture, les fourrages (1^{ère} coupe enrubannée) et les méteils (brisure des grains et méteils fourragers). La durée du pâturage s'étend de mai à mi-novembre. Le trèfle incarnat occupe une place centrale de part sa précocité (rendant possible un pâturage précoce en sortie d'hiver) et sa productivité. En 2014, la quasi-totalité des prairies a été sursemée en blé, orge, avoine. Les objectifs recherchés ? Booster les prairies par la compétition entre espèces, gagner du volume sur les 1^{ères} coupes, augmenter le taux de matière organique des sols.

Les prairies multi-espèces de pacage et de fauche assurent un fourrage de qualité. Les prairies de fauche sont composées de luzerne, trèfle, ray-grass, lotier, fétuque (7 / 10 / 5 / 2 / 10) et les prairies de pacage de fléole, fétuque, chicorée des prés, dactyle, luzerne, lotier, trèfle blanc, trèfle violet, ray-grass, avoine (3 / 5 / 1 / 7 / 4 / 2 / 2 / 5 / 4 / 10).

- Les grains défectueux sont valorisés pour l'alimentation du bétail en période hivernale (300 kg de méteil / an). Le soja peut être introduit à hauteur de 2 à 3 % sous forme de grains. Seul le CMV est acheté à l'extérieur.
- Gestion des effluents : ils sont mélangés à des quantités importantes de paille pour constituer de riches fumiers restitués tous les 2 ans aux prairies pacagées ou aux "zones appauvries" (coteaux). Quantité de l'ordre de 12 tonnes / ha.
- Transformation de la viande dans un atelier hors de l'exploitation. Valorisation en direct en caissettes sous vide.

L'élevage n'engendre aucune contrainte particulière. « On gère le troupeau de façon très simple, alimentation à l'herbe, production de concentrés, monte naturelle et ça marche ! ».

Le cheptel devrait passer de 20 mères en 2016 à 25 en 2017.

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> ■ Economie d'intrants (pas d'achat d'engrais, de produits phytosanitaires, absence d'irrigation) ■ Production de semences fermières 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Porosité biologique des sols ➤ Fertilité des sols ➤ Activité biologique ➤ Erosion (couverture permanente des sols) ■ Peu de contraintes liées aux limaces (tournesol rare dans l'assolement). ■ Impuretés, grains défectueux valorisés par l'élevage 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Biodiversité : diversité des cultures favorables aux abeilles et aux auxiliaires de cultures ■ Entretien des parcelles non cultivables par le pâturage

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Evolution de l'assolement : Suite à deux années de sécheresse en 2014 et 2015, le soja ne fait plus parti de l'assolement en 2016.

Les essais de lupin 2 années de suite n'ont pas été concluants malgré une bonne levée. Les terres semblent ne pas être suffisamment acides.

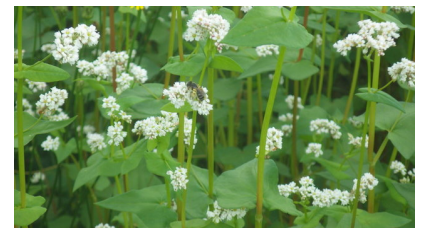
Gestion des adventices : La présence de brome et la folle avoine conduisent parfois Jack De Lozzo a fauché une culture. En 2016, 5 ha de blé population ont été fauchés pour cette raison.



Foin de prairies temporaires mélangées (10 espèces)



Luzerne (9-07-2016)



Sarrasin (27-07-2016)



Déchaumeur Héliodor



Semoir à disque