



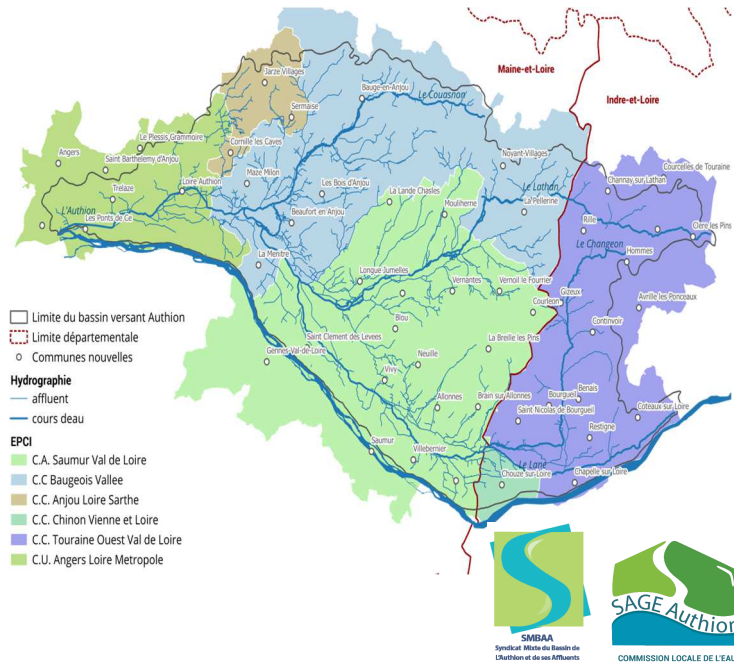
GAEC DU PRE DU CHENE - FRANÇOIS JANUS

Baugé-en-Anjou

CONTEXTE

Dans le cadre de son travail pour le maintien de la qualité de l'eau, le **Bassin Versant de l'Authion** a missionné la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire pour réaliser deux ateliers de co-conception de système alternatif de cultures réduisant l'utilisation des herbicides que l'on retrouve trop fréquemment dans les rivières et les nappes sur ce secteur. Le territoire est en effet un important bassin de production de maïs, semence et industriel, sur lequel le recours au s-métholachlore ou encore la bentazone est fréquent. Ces molécules produisent des métabolites que les stations de traitement des eaux ne savent pas éliminer et qui se retrouvent donc souvent en trop grande concentration dans l'eau au-delà du seuil de potabilité nécessitant alors une dilution avec d'autres sources d'eaux.

Le Bassin Versant de l'Authion



LA CO-CONCEPTION DE SYSTEME, UN TRAVAIL DE GROUPE

Un atelier de co-conception est une méthode de travail d'une problématique en groupe particulièrement bien adaptée à la création de systèmes agricoles plus durables. Les participants travaillent en mobilisant l'intelligence collective favorisant ainsi l'innovation et la créativité tout en s'attachant à intégrer les enjeux spécifiques de l'exploitation (durabilité économique, charge de travail, contraintes environnementales...). Le groupe de travail a été constitué avec une volonté de diversifier les acteurs : agriculteurs, conseillers agronomie et/ou fourrages de la Chambre d'agriculture Pays de la Loire et acteurs économiques du territoire. Il a été animé par deux animatrices expérimentées notamment en agronomie et co-conception de systèmes durables.

L'EXPLOITATION – GAEC DU PRÉ DU CHENE

François Janus travaille avec ses 2 associés, un salarié à mi-temps et un apprenti sur une exploitation de 200 ha groupés et 60 Prim'Holstein sur logettes. Ils produisent 700 000 (quota de 850 000L) de lait en système robot de traite depuis fin 2022. Ils possèdent 90 ha irrigables (seulement 30 ha irrigués par an) et produisent environ 150 ha de céréales et oléoprotéagineux (SCOP) sur des sols très hétérogènes (y compris en intra-parcellaire) à textures limoneuses à limono-sableuses avec veines argileuses sur 40 à 80cm de profondeur.

Les objectifs de l'exploitation sont le **maintien de la rentabilité** et l'intégration au tissu social local, la baisse du recours aux intrants (engrais et phytos) et l'augmentation de la MO des sols. Le nouveau système devra

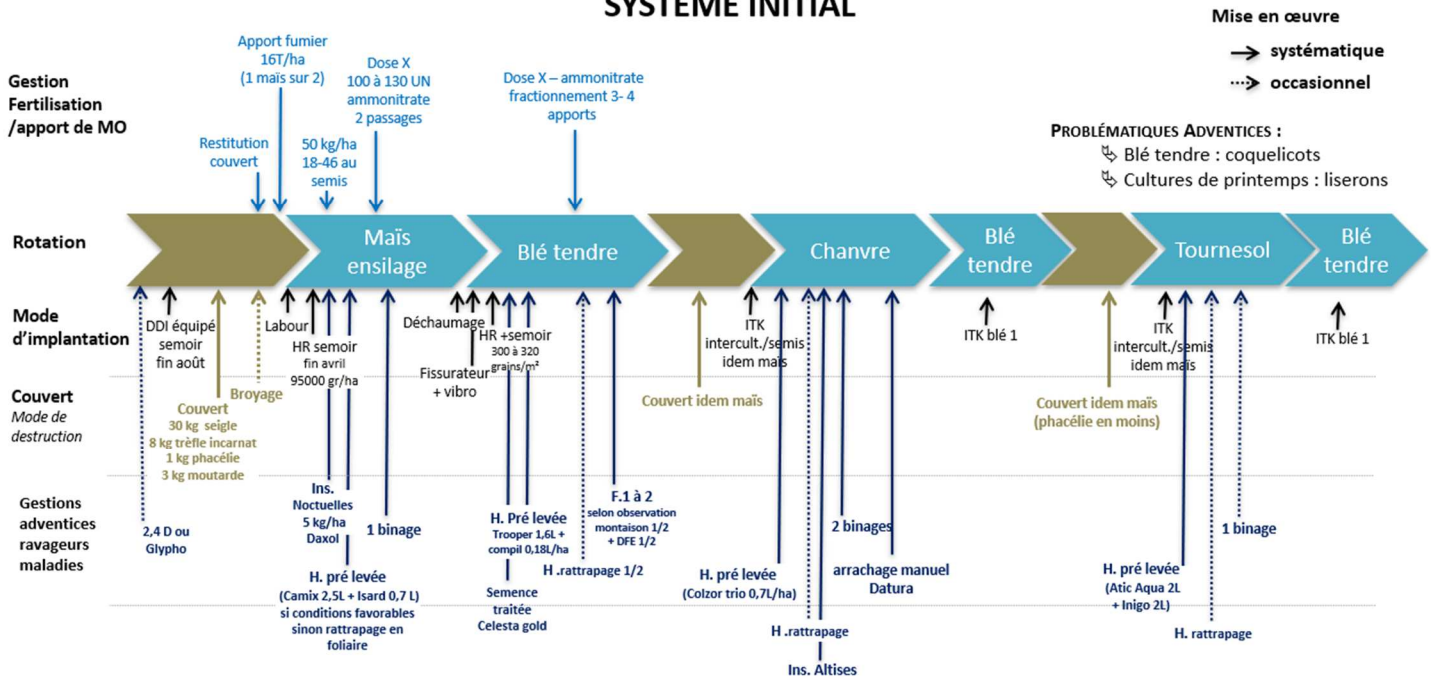
ASSOLEMENT	
Blé (72qx)	60 ha
Maïs (13-14tMS)	40 ha (5-10 en grains)
Orge hiver	9 ha
Colza	9 ha
Tournesol	9 ha
Chanvre semence	9 ha
Quinoa	4 ha
CIVE hiver	5 ha
Luzerne	5 ha
Prairies permanentes	50 ha

obligatoirement **maintenir l'autonomie fourragère et la charge de travail** actuelle et inclure la gestion des digestats de la méthanisation qui vient de se mettre en place.

RESULTATS

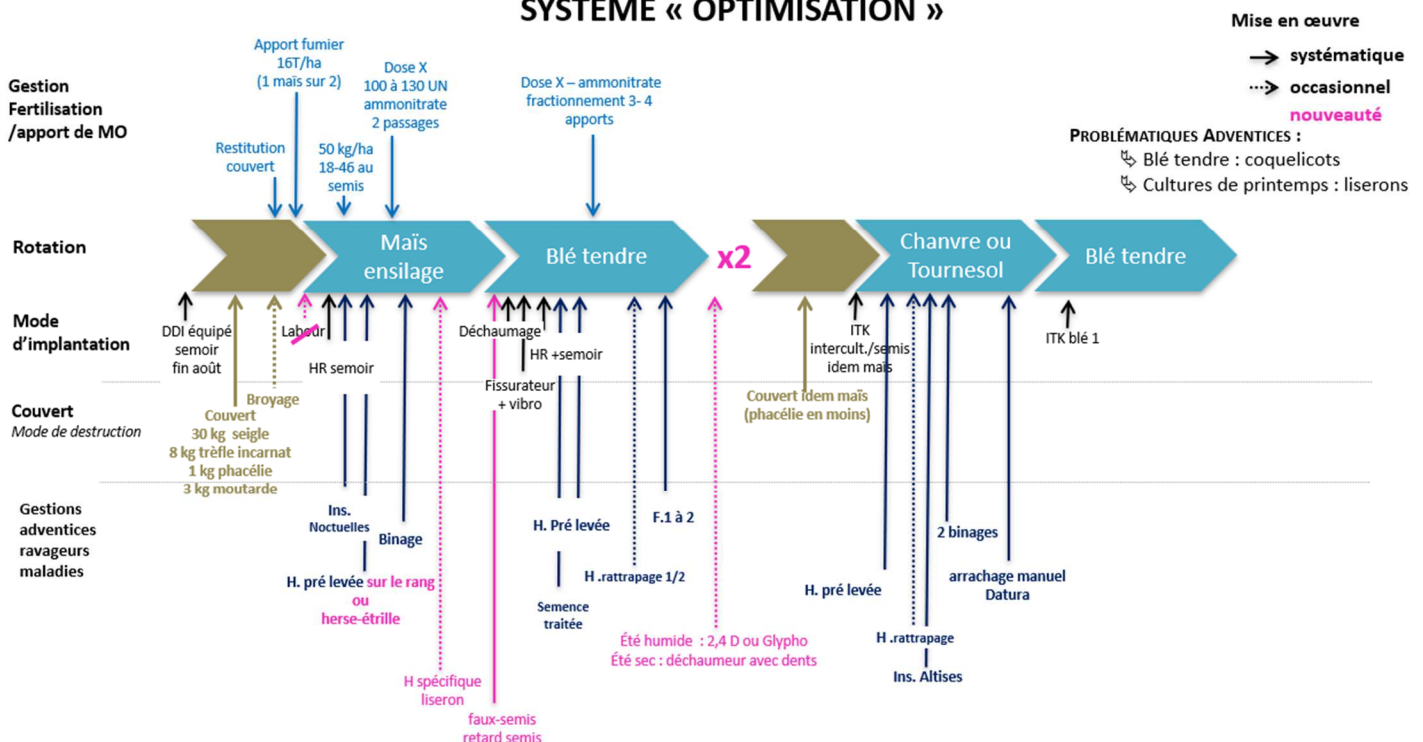
Le groupe a travaillé sur le système de cultures comprenant les 90ha irrigables suivant la rotation et les pratiques agronomiques suivantes :

SYSTEME INITIAL



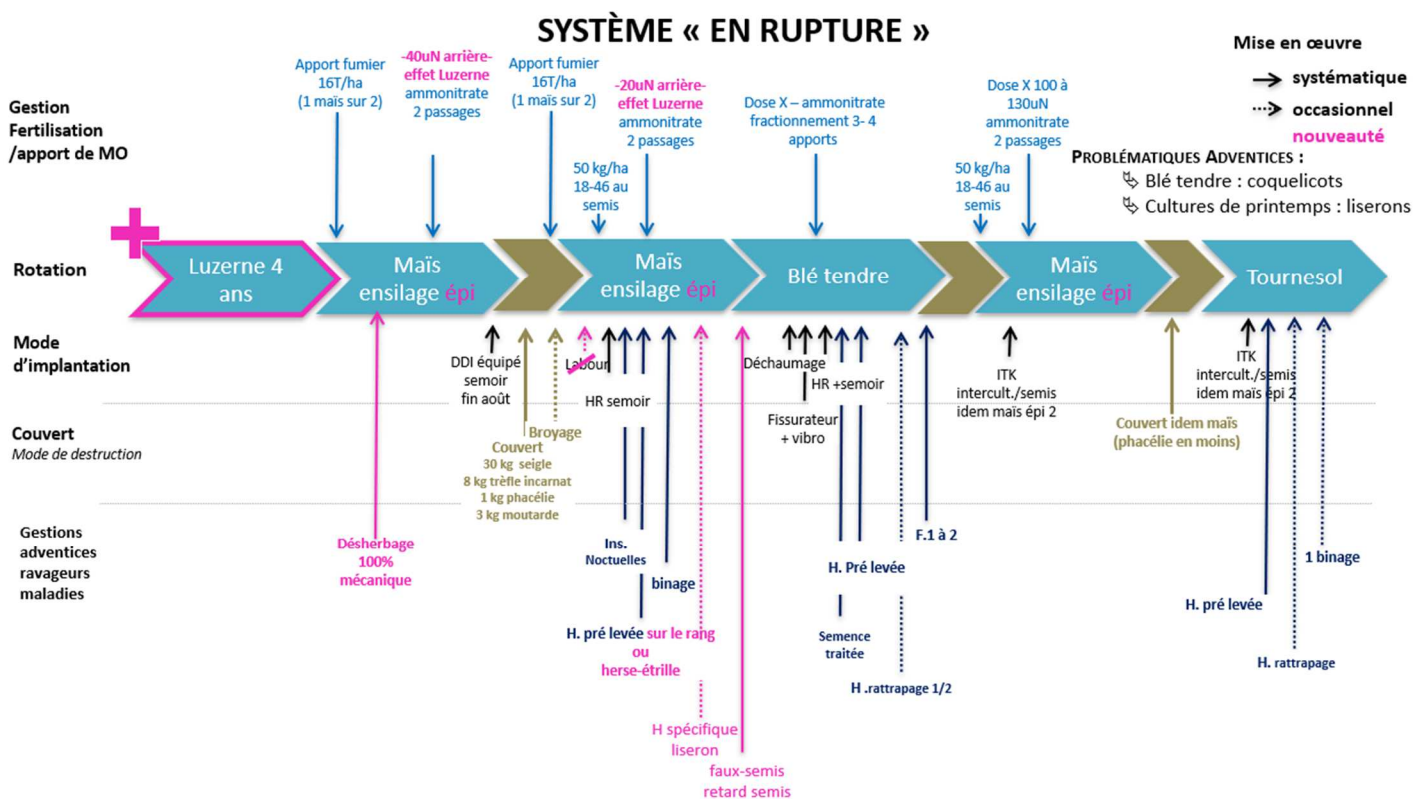
Le travail du groupe a conduit à construire deux systèmes, l'un résultant principalement de l'optimisation du système actuel vers **moins d'herbicides** en intégrant du **désherbage mécanique**.

SYSTEME « OPTIMISATION »



En conséquence le temps de travail est augmenté, contrainte forte pour l'exploitant qui souhaite maintenir la charge du système initial. Une légère compensation est proposée par l'**arrêt du labour systématique** avant les cultures de printemps en accord avec le souhait des exploitants de favoriser la vie du sol. De plus la gestion des **liserons** a bien été prise en compte à l'échelle de la rotation avec certains traitements spécifiques.

Le second système construit est plus en rupture par rapport au système initial en intégrant une **culture pluriannuelle** : la luzerne fourragère. La culture pluriannuelle et le passage au maïs épi permettent respectivement une **diminution du travail du sol** et une **meilleure restitution au sol**.



Cependant cette modification engendre des évolutions fortes notamment :

- La nécessité de **retravailler la ration** (autonomie protéique), veiller au maintien de l'autonomie fourragère (maïs épi = 40% de biomasse laissé au champ) et envisager alors du maïs sur un îlot sec en compensation.
- L'augmentation du temps de travail par les multiples récoltes de luzerne par rapport aux uniques moisson et ensilage annuels des blé et maïs. Cette augmentation peut être légèrement contenue par la **délégation de la récolte** de la luzerne à un entrepreneur. De plus la luzerne serait en partie ensilée ce qui nécessite une technicité plus importante.

CONCLUSION

Pour compléter ce travail une évaluation élémentaire des performances a été réalisée à l'aide de l'outil STEPHY (INRAE). Cet outil simple permet d'estimer un jeu d'indicateurs de performances économiques, environnementales et sociales pour comparer plusieurs systèmes de cultures entre eux.

Évolution par rapport au système initial	Système « optimisations »		Système « en rupture »	
IFT herbicides (culture + interculture)	-17%	😊	-41%	😊
IFT HH (hors tt semences)	=	😊	-50%	😊
Charges opérationnelles	+6%	😞	+9%	😞
Charges de mécanisation et MO	+11%	😞	+50% (récolte luzerne non déléguée)	😞
Temps de travail	+10%	😞	+50%	😞
Marge directe (charges méca incluses)	=	😊	+10% (récolte luzerne non déléguée)	😊

La réduction du recours aux herbicides s'accompagne ici dans les deux systèmes proposés d'une augmentation du temps de travail liée à l'augmentation de la mécanisation (récoltes des fourrages et désherbage mécanique). En revanche le volet économique est bien préservé voire amélioré.

Participants :



Financiers :

