

Action Régionale sur les systèmes de cultures innovants

Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires en Pays de la Loire

Expérimentation
St Fort



Action systèmes de cultures innovants

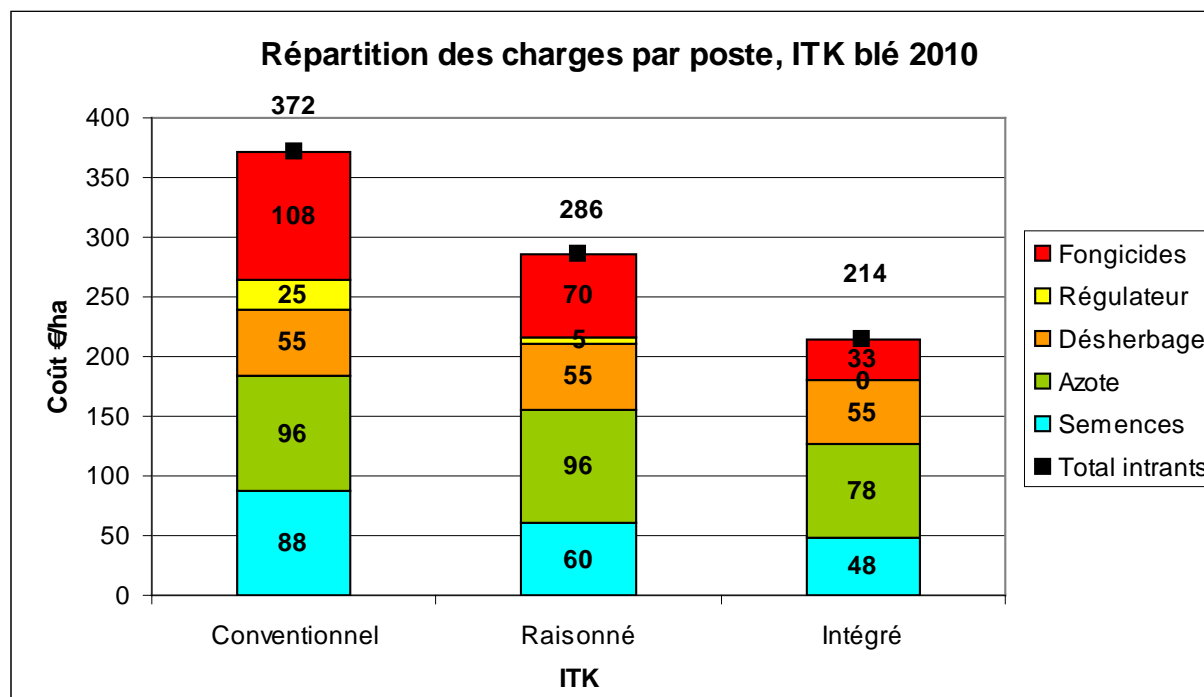
Précédemment...

Les **essais analytiques** (thématique par poste) : essai fongicide, essai désherbage...



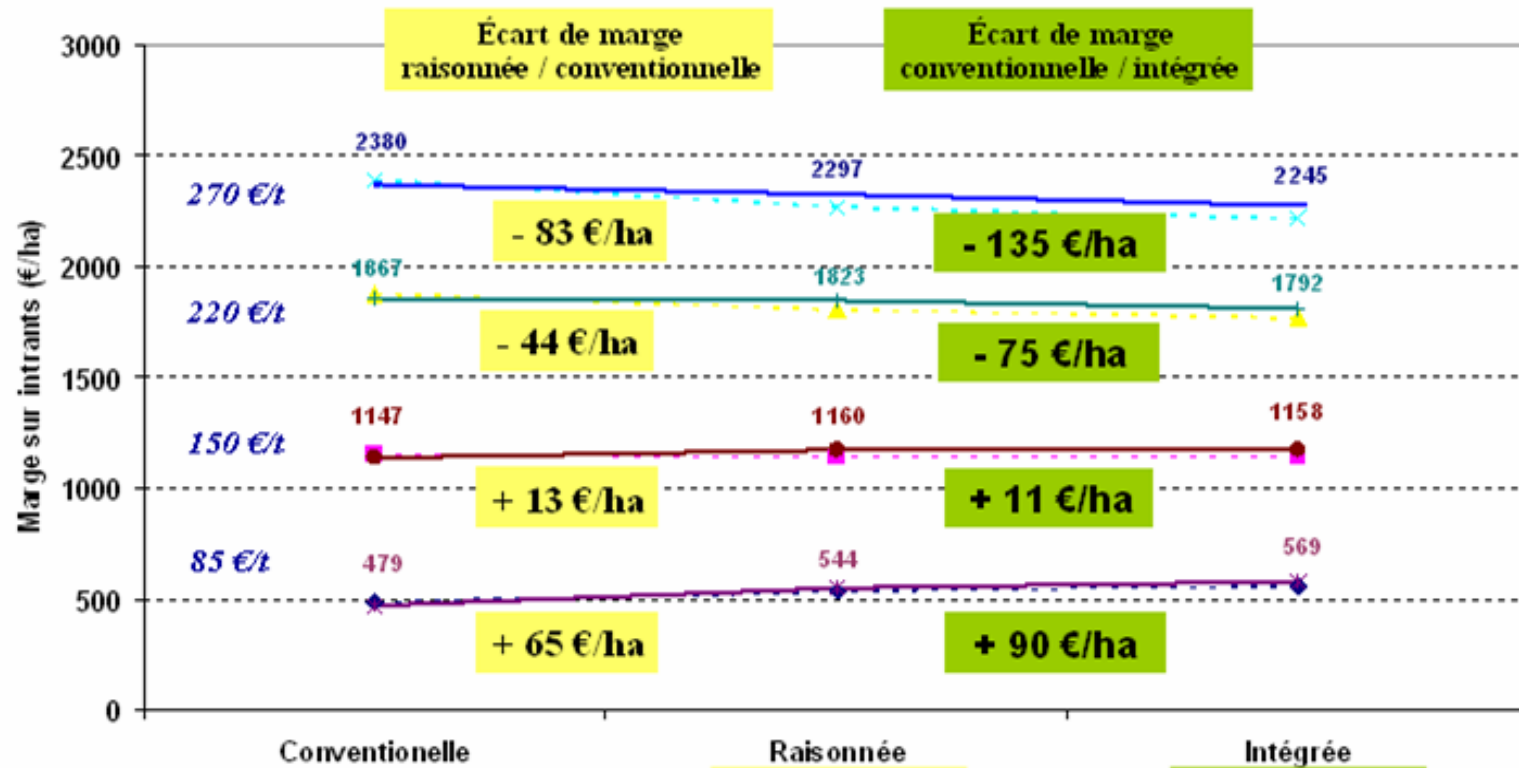
Nombreuses références acquises et des sujets toujours travaillés

Les **essais itinéraires** (comparaison de différents ITK) sur blé et colza



Action systèmes de cultures innovants

Niveaux d'intrants et marges, essai système St Fort, synthèse sur 5 ans (2000 à 2004)



Conclusion : les conduites avec réduction d'intrants peuvent être intéressantes en contexte difficile, elles répondent pour partie à la demande environnementale

Limites : essais annuels, pas de différence entre les ITK pour le désherbage

Action systèmes de cultures innovants

Aujourd'hui...

Les **essais systèmes de cultures (Sdc)**, quels intérêts ?

- essais pluriannuels, on travaille à l'échelle de la rotation
- prise en compte du système d'exploitation dans son ensemble
- limite l'effet année
- les intercultures sont intégrées
- les stratégies de désherbage peuvent être évaluées à moyen-long terme



Action systèmes de cultures innovants

Les acteurs...

- **le Groupe Régional Grandes Cultures :**
 - les 5 chambres d'Agriculture de la Région
 - la Chambre d'Agriculture Régionale
 - les instituts techniques : Arvalis et le Cetiom
- **l'INRA**
- **les agriculteurs**



Action régionale qui a pour thème **la réduction d'utilisation des produits phytosanitaires** en Pays de la Loire

Action systèmes de cultures innovants

Contexte...

- **Réglementaire**
 - **Directive 91-414 : retrait de 2/3 des matières actives avec impasses techniques possibles**
- **Environnemental**
 - **Grenelle de l'environnement : réduction de 50 % l'utilisation des produits phytosanitaires en 10 ans**
- **Economique**
 - **Demande croissante des produits agricoles dans les domaines alimentaires et non-alimentaires**

Action systèmes de cultures innovants

Objectifs...

Construire des systèmes de cultures « innovants » :

- économiquement viables
- en zone de polycultures-élevage
- adaptés au contexte pédoclimatique des Pays de la Loire
- économes en produits phytosanitaires (ECOPHYTO 2018)



Innovations...

Cette action est innovante...

- dans les objectifs techniques recherchés
- dans l'échelle de travail (le système de culture)
- dans les méthodes de travail qui sont définies en lien avec :
 - . le RMT (Réseau Mixte Technologique) Systèmes de Culture Innovants
 - . le projet CASDAR PICOBlé (Protection Intégrée du Colza et du Blé).



Phase préparatoire...

- phase préparatoire avec une évaluation a priori des systèmes de culture
- conception des protocoles avec les agriculteurs

Ces systèmes innovants feront appel aux sources de contrôle des bioagresseurs :

- génétique,
- biologique,
- chimique.



Lutte chimique activée lorsque les autres moyens ne permettent pas d'assurer un niveau de protection et de production satisfaisant

Pour ce faire, différentes alternatives à la lutte chimique seront proposées :

- Modification de l'itinéraire technique à l'échelle de la parcelle

Travail du sol, écartement, densité de semis, date de semis, choix variétale, azote apporté, désherbage mécanique, etc...

- Intégration d'une plus grande biodiversité dans la culture

Plusieurs espèces en mélange

- Aux abords

Plantes piège à insectes



Action systèmes de cultures innovants

Description de l'action...



Action construite autour de 2 axes d'acquisition de références :

- **Expérimentation : test d'un SdC innovant en comparaison à un SdC de référence au travers d'un essai longue durée.**



Essai Sdci de St Fort

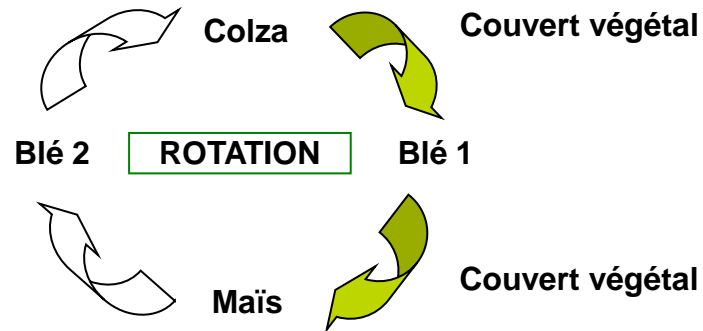
- **Observatoire : mise en pratique de SdCi à l'échelle des exploitations.**



9 agriculteurs de la région prêts à modifier leurs pratiques culturales

Action systèmes de cultures innovants

L'essai régional Sdci de St Fort...



Principe : comparer 2 systèmes de cultures avec 1 seule rotation

- toutes les cultures sont présentes chaque année
- 8 bandes de 1 200 m², 4 bandes **SdCi** et 4 bandes **ITER** (SdC de référence)
- l'essai est implanté préférentiellement en techniques sans labour
- essai sur 5 ans minimum pour éliminer les effets « années »

Action systèmes de cultures innovants

Techniques innovantes testées sur le Sdci...

	Adventices	Maladies	Ravageurs
Colza	Semis à grand écartement pour le binage (75 cm)	Sclérotinia: Contans WG	Limaces : orthophosphate de fer si présence Meligèthes : mélange variété TP floraison Autres : révision des seuils d'intervention
Maïs	Désherbage mixte : chimique en post levée précoce + binage	-	Aucun traitement insecticide
Blé	Semis direct sous couvert (blé1) Désherbage sortie d'hiver si flore prioritaire (folles avoines, gaillets, vivaces ou couvert)	Mélanges variétaux Réduction de la densité de semis. Date de semis retardée. Fongicide à partir du stade DFE si +40% F3 touchées ou pustules rouille brune	Pucerons automne : semis à partir du 25 octobre, pas de traitement Pucerons des épis : intervention si 1 épi sur 2 colonisé par au moins un puceron

Nos attentes...

Réduction de l'usage et des impacts des produits phytos



La biodiversité est également prise en compte

(couverts en interculture, espèces en mélange, plantes piège à insectes, préservation des auxiliaires...).

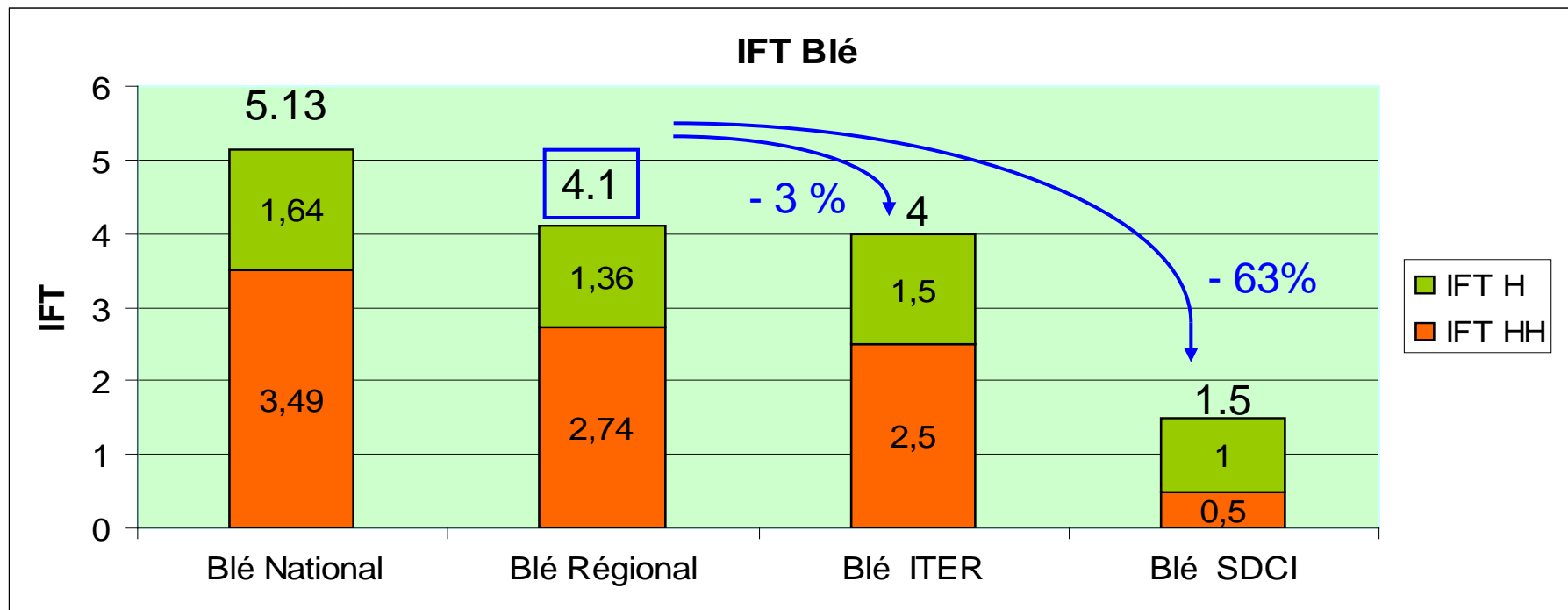
La préservation de la structure des sols est aussi un objectif important

Pour la consommation d'énergie et les gaz à effet de serre

(si la réduction fréquente de l'utilisation d'engrais azoté et/ou l'introduction de légumineuses dans le système est un facteur favorable, le recours possible à des faux-semis et/ou du désherbage mécanique est peut être moins positif pour ces critères).

Essai régional SDCI

Niveau de réduction de l'IFT / IFT Régional Blé :

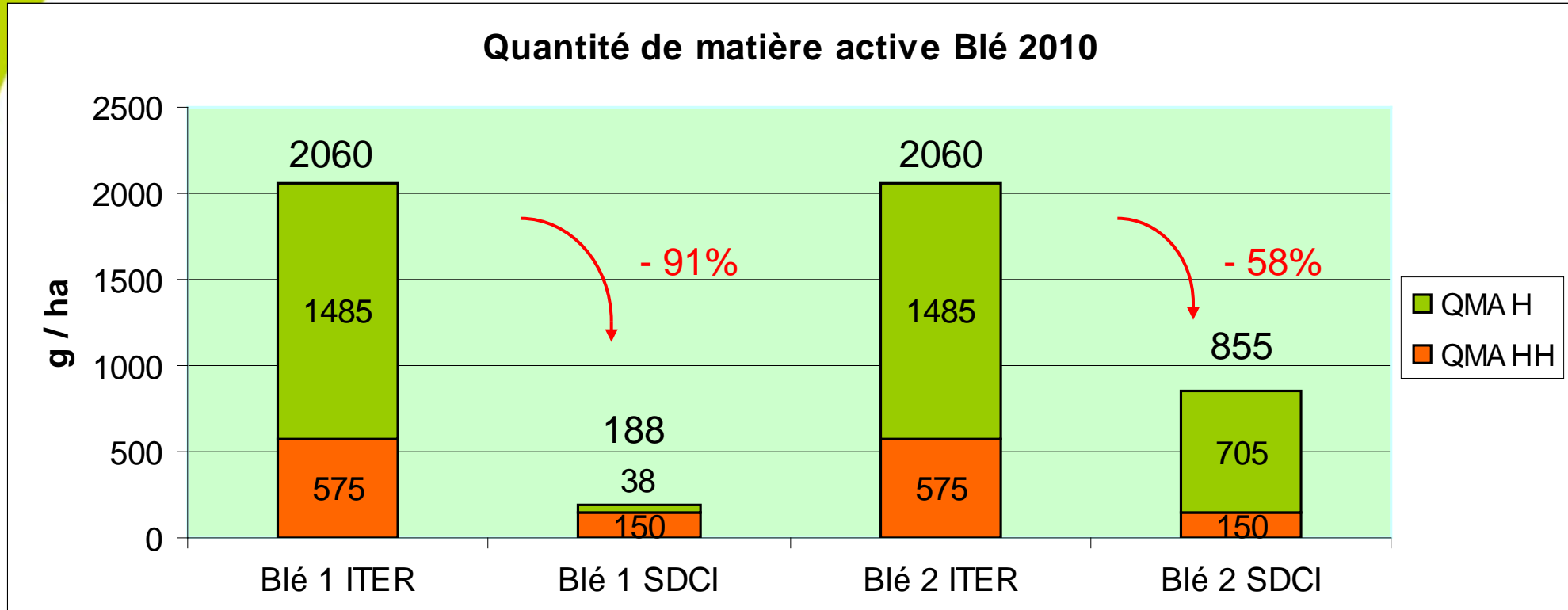


Conduite ITER = Conduite régionale

Conduite SdCi : réduction de 82% de l'IFT HH, réduction de 26% de l'IFT H

Essai régional SDCI

Quantité de matière active :



Baisse importante de la QMA Herbicide SdCi / Iter pour 2 raisons:

- mauvais désherbage sur la partie Iter (à nécessiter un rattrapage)
- utilisation de sulfonylurées sur le blé 1 SdCi (importance du choix des produits)

Action Régionale sur les systèmes de cultures innovants

Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires en Pays de la Loire

Observatoire
9 exploitations



Bretagne

53

Laval

Mayenne

72

Le Mans

Sarthe

44

Nantes

Loire Atlantique

Angers

Maine et Loire

49

Centre

La Roche sur Yon

Vendée

85

Action systèmes de cultures innovants

Observatoire régional Sdci

9 agriculteurs de la région Pays de la Loire s'inscrivant dans une démarche d'agriculture intégrée.

Objectifs :

- **Compléter l'expérimentation : situations pédoclimatiques différentes, rotations diverses et techniques innovantes multiples**
- **Etudier les freins techniques et sociaux à la mise en œuvre de SdCi par la co-construction avec les agriculteurs**
- **Etudier la dimension « temps de travail »**

Action systèmes de cultures innovants

Fonctionnement de l'observatoire régional Sdci

Co-construction avec les agriculteurs de SdCi



**Application de façon autonome
des techniques innovantes**



**Suivi régulier de la parcelle :
tandem agriculteur – conseiller**



Bilan, discussions



Les rencontres organisées
favorisent les échanges

Action Régionale sur les systèmes de cultures innovants

Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires en Pays de la Loire

Témoignage
GAEC de la Joctrie



GAEC de la JOCTRIE – La Membrolle sur Longuené (49220)

Description **EXPLOITATION**

- * 2 UTH : réinstallation depuis 7 ans suite à l'extension de la zone d'activité d'Avrillé
- * Système polyculture élevage sur 110 hectares :
 - Lait + taurillons
 - 2 systèmes de cultures :
 - * Système prairie (sur 20 ha)
 - * Système Blé - Maïs ensilage - Méteil - Féverole H.
- * Parcelle regroupée au tour de l'exploitation
- * Sols séchants l'été; absence d'irrigation
- * Stratégie d'équipement matériel : en CUMA essentiellement

GAEC de la JOCTRIE – La Membrolle sur Longuené (49220)

Objectifs de l'EXPLOITATION

- * **Economiques :** - Sécuriser le système et le revenu
- * **Elevage :** - Assurer l'autonomie alimentaire du système d'élevage.
- * **Cultures** - Maîtrise des intrants phytosanitaires et engrais par la mise œuvre des itinéraires techniques extensifs, maîtrise des charges de mécanisation (démarche Cuma)
- * **Environnementaux :** - Limiter le plus possible le recours à la chimie par la valorisation des fumiers et l'observation des cultures.

GAEC de la JOCTRIE – La Membrolle sur Longuené (49220)

L'atelier cultures comme levier de l'autonomie de l'exploitation

- Diversification des espèces dans la rotation et recherche perpétuelle de la maîtrise des charges pour sécuriser l'autonomie alimentaire du troupeau et la rentabilité globale du système
- prise en compte de l'impact environnemental : pas d'utilisation d'anti-limaces, et de glyphosate, report du désherbage au printemps

Motivations vis-à-vis des enjeux de réduction des intrants

« Etre capable de justifier l'utilisation des intrants »

- Acquisition des compétences, connaissances par la formation et la démarche de groupe ⇒ **autonomie** ⇒ permet de mieux raisonner les intrants
- Justification économique du recours ou non aux intrants pour être **performant économiquement** :
- Se **réapproprier son métier**, par le travailler en groupe (groupe réduction d'intrants CA49, groupe systèmes de cultures innovants Chambre PDL, l'échanger (démarche CUMA)...

GAEC de la JOCTRIE – La Membrolle sur Longuené (49220)

Participation du Gaec à la démarche initiée dans le cadre de l'observatoire Systèmes de Cultures Innovantes en Pays de Loire

Les objectifs poursuivis

- Tester sur l'exploitation, la pertinence d'un SdCi Co-construit avec le technicien
 - critères environnementaux (IFT, fertilisation, carburant...)
 - critères économiques (marges, investissement...)
 - critères sociaux (temps de travail, pénibilité...)
- Evaluer le SdCi à l'échelle de la rotation : observations sur 4 ans pour éliminer les effets « années ».
- Valider les RDD retenues pour piloter le SdCi et identifier les freins/limites éventuels pour adapter ces RDD.
- Partager avec le réseau d'agriculteurs les réussites et les limites du système
- Etudier les freins techniques et sociaux à la mise en œuvre de SdCi co-construit avec le technicien.

GAEC de la JOCTRIE – La Membrolle sur Longuené (49220)

Raisonnement des pratiques culturelles adopté pour la participation à l'observatoire SDCI en PDL

	SdC cultures : stratégies depuis 2005	Evolutions en cours
Rotations	<ul style="list-style-type: none"> - Blé - Méteil - couvert végétal- Maïs ensilage – Blé – Féverole 	<ul style="list-style-type: none"> - Réflexion sur l'introduction du colza dans la rotation pour gérer les vulpins (étouffement) - introduction de légumineuses dans les couverts
Protection/ adventices/ fertilisation	<ul style="list-style-type: none"> - Rotation : alternance cultures printemps / automne - Travail du sol : TSL, faux semis - Effluent d'élevage : fumier avant maïs, utilisation bactériosol - Type de conduite : protection phytosanitaire basée sur l'observation du stade des adventices pour raisonner les doses 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre le désherbage mixte avec binage sur maïs - Utilisation du bactériosol pour l'activité biologique du sol - Maintenir déchaumages et faux semis en interculture pour gérer le salissement
Protection/ maladies et ravageurs	<ul style="list-style-type: none"> - Choix variétaux adaptés - Dates de semis « tardives » en céréales et maïs - Dates de semis précoces + azote organique en colza pour favoriser vigueur et résistance - Protection phyto, appliquée sur observation et parfois en systématique 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la conduite intégrée sur céréales - Poursuivre le mélanger de variétés sur céréales - Maintenir la suppression des régulateurs - Pas de traitement anti taupin
IFT	<ul style="list-style-type: none"> - IFT maïs avant introduction du binage : 1,72 (IFT H: 1,72) - IFT blé : 4 (IFT H: 3 & IFT HH : 1) 	<ul style="list-style-type: none"> - IFT maïs avec binage: 1.1 - IFT blé : 3