

NUTRIPAC : Améliorer la nutrition des plantes en Agriculture de Conservation

Virginie RIOU, Jules MELE - Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire



Projet NutripAC (Sept 2021 – Sept 2024)

Sur Blé d'hiver

Les objectifs du projet :

- ♣ Identifier les conditions de milieu spécifiques à l'ACS
- ♣ Evaluer des pratiques spécifiques pour améliorer la nutrition des plantes
- ♣ Mieux accompagner les agriculteurs en ACS dans leurs règles de décision

=> Accompagner les agriculteurs des Pays de la Loire dans l'amélioration de leurs pratiques pour une meilleure nutrition des plantes en Agriculture de Conservation

Projet NutripAC

Les différentes actions :

Action 1 : Emettre des hypothèses sur les conditions de milieu spécifiques à l'ACS

- Un **observatoire des pratiques** en Pays de la Loire
- **Émission des hypothèses**, définition du cadre expérimental et des outils de suivi.

Sur Blé d'hiver

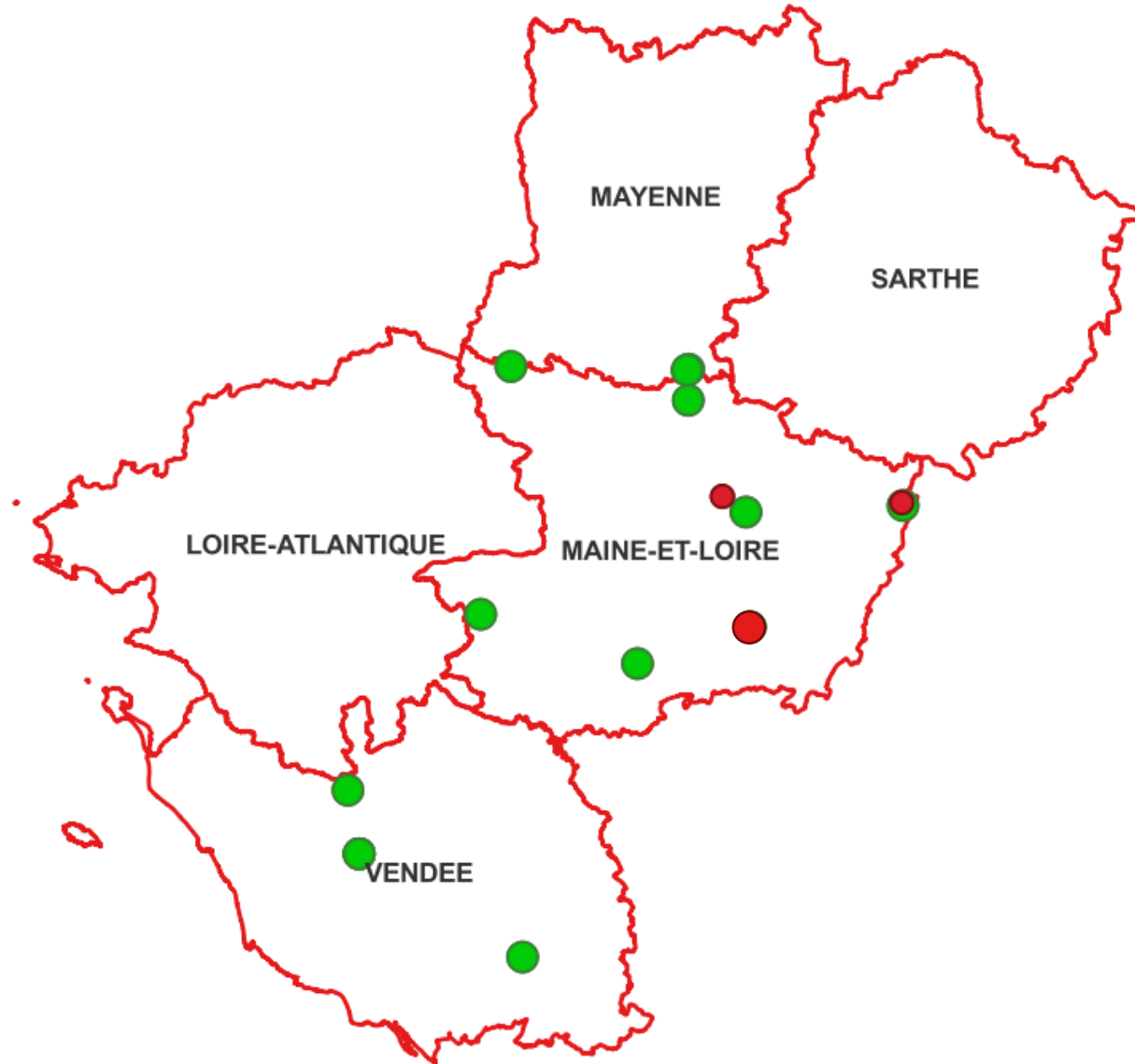
Action 2 : Vérification des hypothèses dans un contexte expérimental reprenant les conditions et les pratiques spécifiques des agriculteurs en ACS en Pays de la Loire

3 dispositifs expérimentaux :

- système en **ACS en polyculture-élevage** en conventionnel (72)
- système en **Agriculture Biologique** où un travail très superficiel (à maximum 5 cm) pourra être envisagé avant implantation de la culture pour la gestion des adventices et la destruction du couvert (85)
- système innovant en **semis direct dans un couvert vivant** de légumineuses (SDSCV) en conventionnel (49)

Action 3 : Diffusion des résultats et accompagnement des agriculteur

L'OBSERVATOIRE 2022



Vert : Stratégie de fertilisation basée sur la phase de démarrage

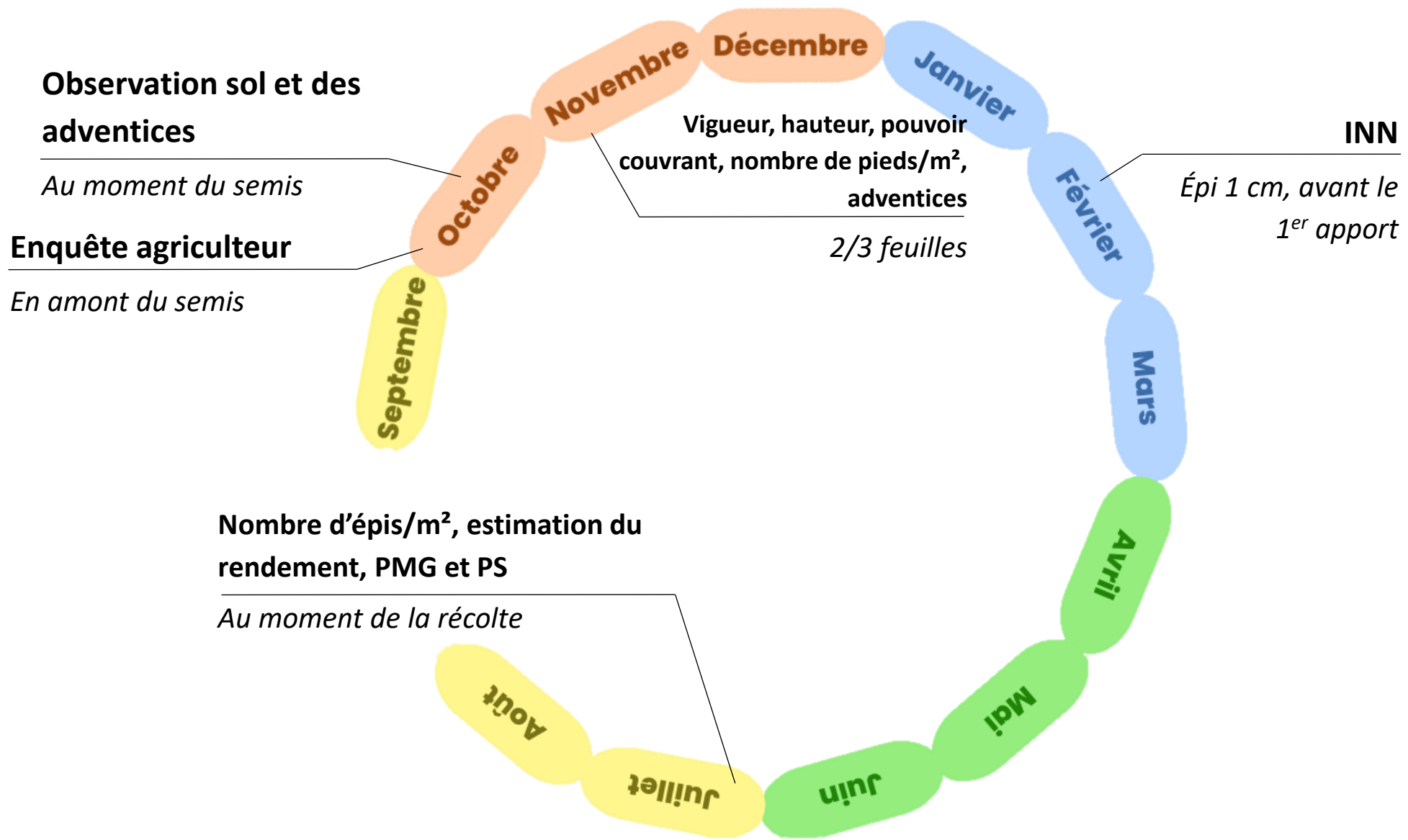
→ 14 pratiques sur 11 parcelles

17 pratiques testées sur 14 parcelles

Rouge : Stratégie de fertilisation basée sur la phase végétation

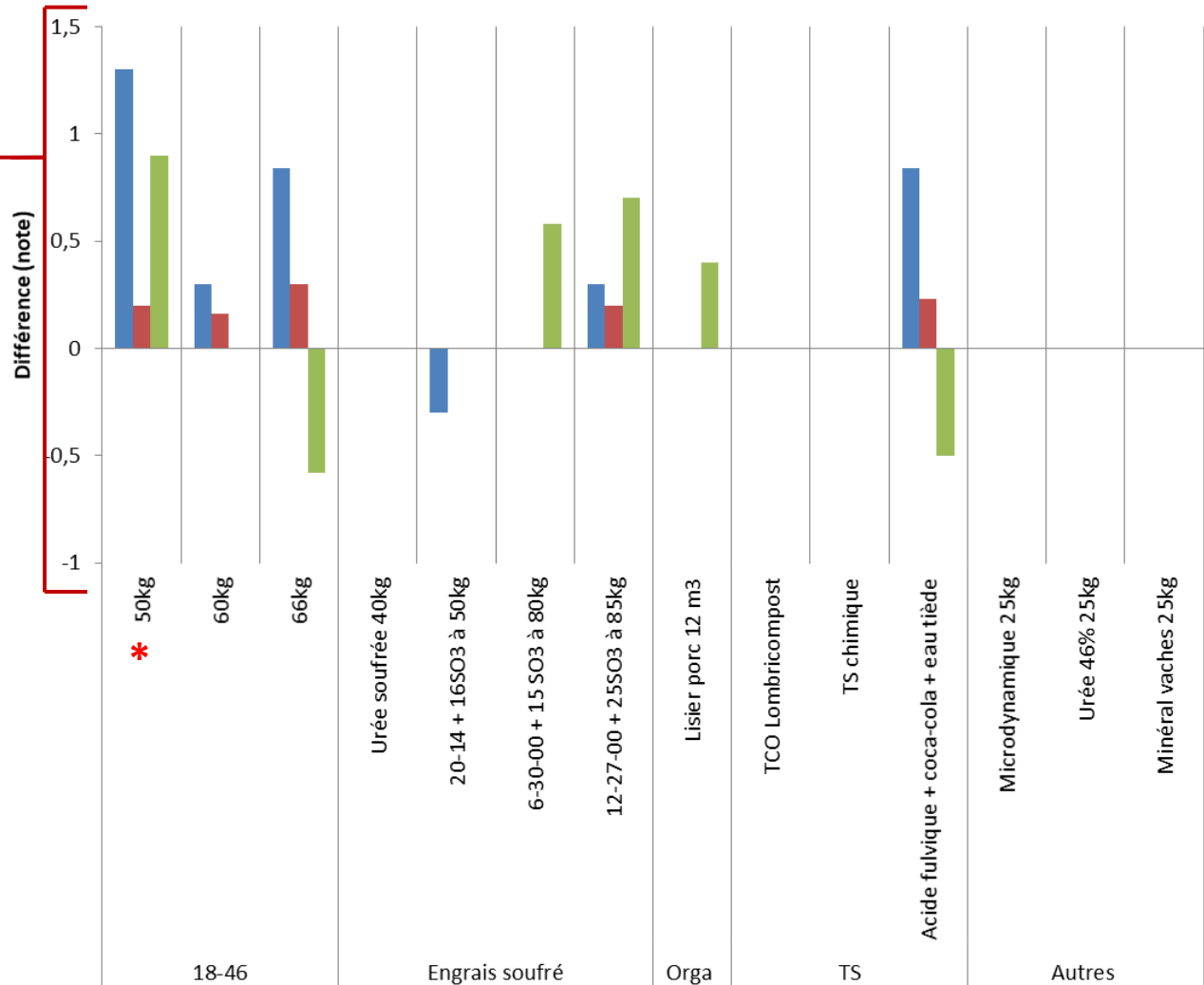
→ 3 pratiques sur 3 parcelles

PROTOCOLE DE SUIVI : DÉMARRAGE



VIGUEUR, POUVOIR COUVRANT ET HAUTEUR

Différence entre pratique agriculteur et témoin associé pour la vigueur, le pouvoir couvrant, la hauteur au stade 2-3 feuilles



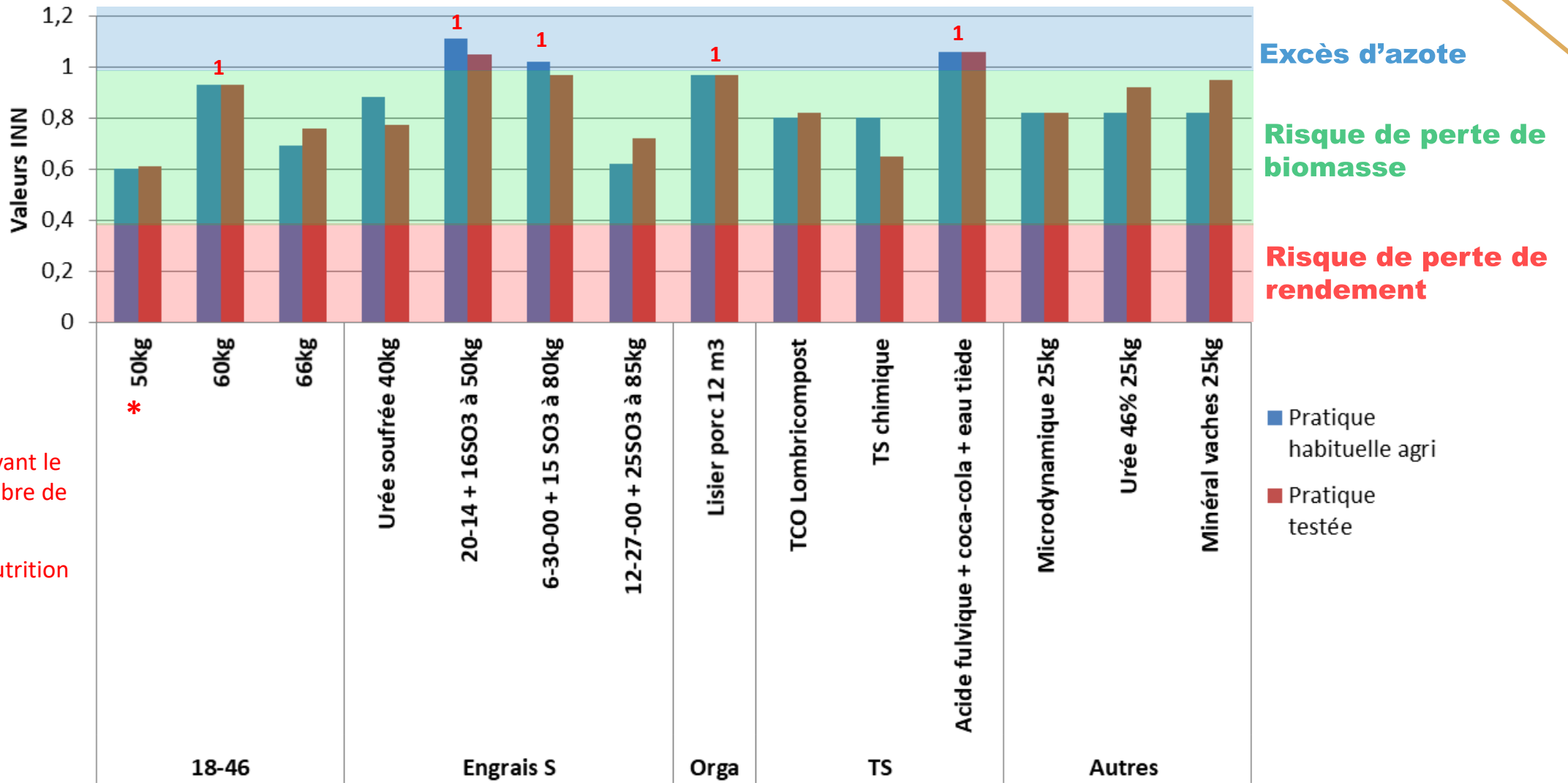
Écarts peu importants, surtout pour la hauteur

Exprimées en note de 1 à 9

- Diff vigueur
- Diff pouvoir couvrant
- Diff hauteur

Exprimée en cm

RÉSULTATS INN DÉMARRAGE ÉPI 1 CM



Excès d'azote

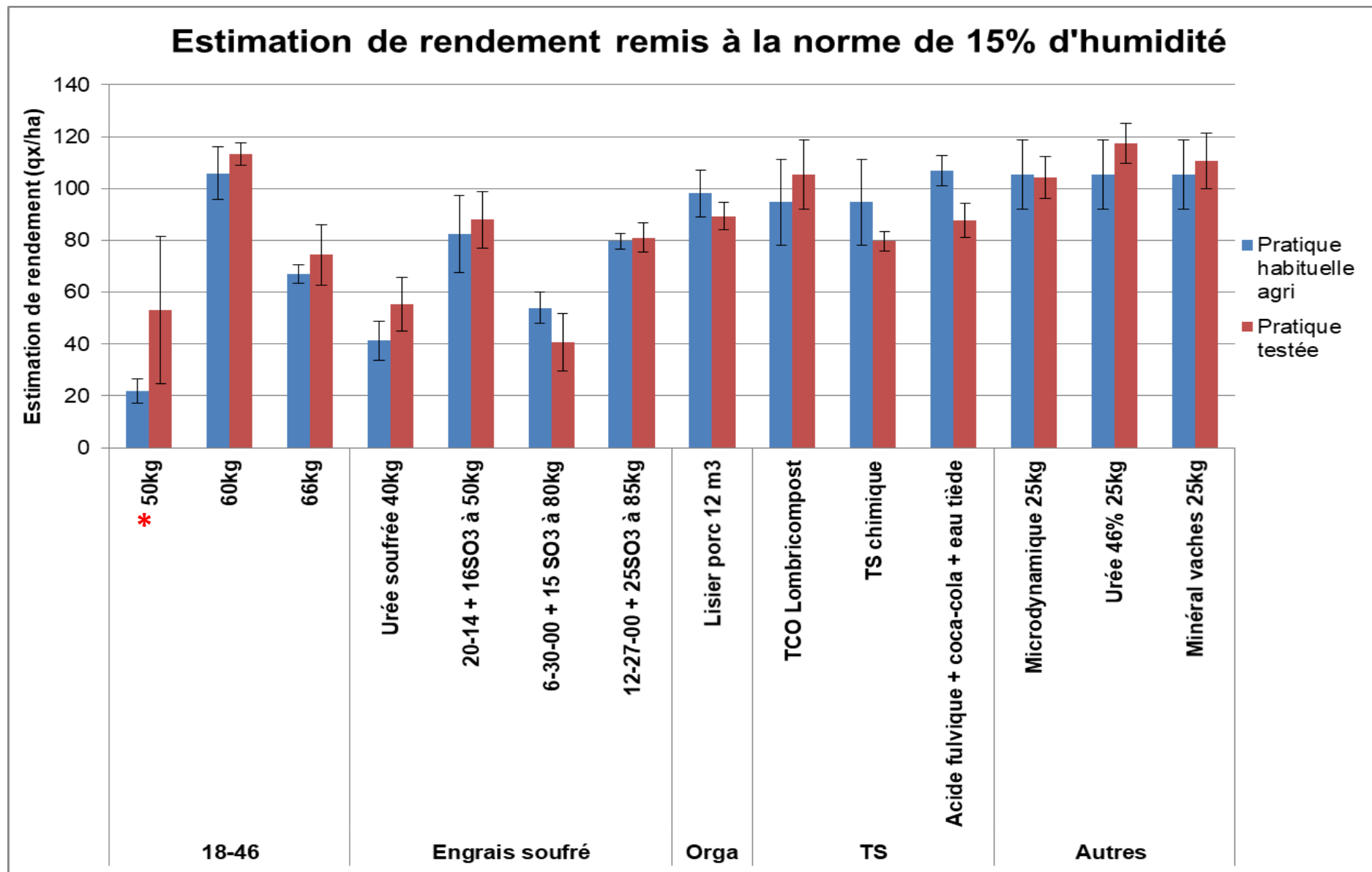
Risque de perte de biomasse

Risque de perte de rendement

■ Pratique habituelle agri
■ Pratique testée

1 : modalités ayant le plus faible nombre de pieds

→ Meilleure nutrition par moins de concurrence ?



COMMENT PRÉSENTER LES RÉSULTATS ?

	Dose	Nombre pieds	Vigueur	Pouvoir couvrant	Biomasse MS	INN	Nombre d'épis	Rendement
APPORTS D'ELEMENTS MINÉRAUX	DAP 18-46 à 50kg							
	DAP 18-46 à 60kg							
	DAP 18-46 66kg							
	Urée soufrée 40kg							
	20-14 + 16SO3 à 50kg							
	6-30-00 + 15 SO3 à 80kg							
	12-27-00 + 25SO3 à 85kg							
	Lisier porc 12m3							
ENROBAGE SEMENCES UNIQUEMENT	TCO Lombricompost							
	TS chimique							
	Acide fulvique + coca-cola + eau tiède							
ENROBAGE DE SEMENCES + AUTRES PRODUITS	Microdynamique 25kg							
	Urée 46% 25kg							
	Minéral vaches 25kg							
Pourcentage de réussite global :		50%	29%	36%	79%	43%	64%	64%

Intérêt d'être en comparaison sur protocole simplifié ?
Comment fixer des seuil par indicateurs ?

Une seule pratique : objectiver la pratique dans son contexte et fonction de l'objectif de l'agriculteur

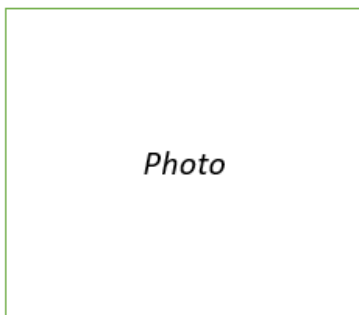
Modalité testée	D'après l'agriculteur	D'après les mesures réalisées	Economie	Temps de travail
X				
Y				
...				

FICHES-RENDUS AGRICULTEURS EN MODE LIVRET



Exploitation x

11



Photo

Exploitation

LOCALISATION : x

SYSTÈME : Polyculture-élevage porcin

PRATIQUES ET ANCIENNETÉ ACS : 4 ans de SD et travail superficiel pour maïs

OBJECTIF DE LA PRATIQUE TESTÉE : Vérifier l'efficacité du 18-46 sur une parcelle en manque de phosphore

Parcelle : Près bas

PRÉCÉDENT : Colza associé trèfle blanc

TEXTURE : Argileux

PH :

MO : MO/A :

DYNAMIQUES HYDROLOGIQUES :

PROFONDEUR DU SOL : 30 à 60 cm

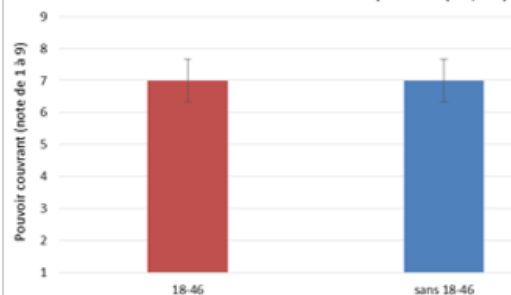
ETAT GLOBAL DE LA STRUCTURE : Moyenne à bonne

PRATIQUE TESTÉE :

- Localisation 18-46 au semis
- Témoin sans 18-46

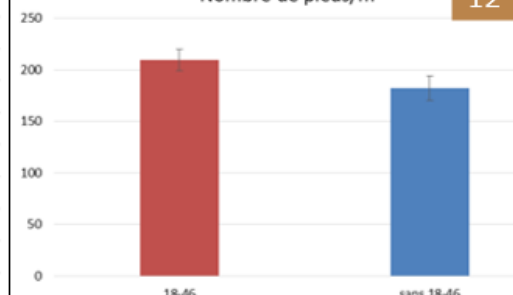
ADVENTICES : 12 % au semis et à 2/3 feuilles, 0 % ensuite

Pouvoir couvrant du blé au stade épi 1 cm (23/01)

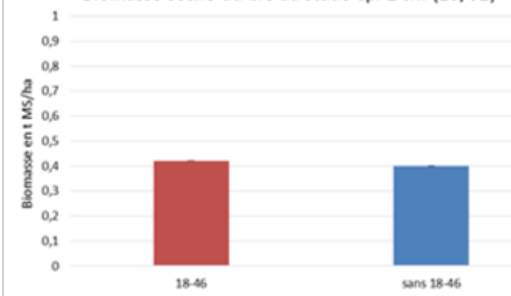


Nombre de pieds/m²

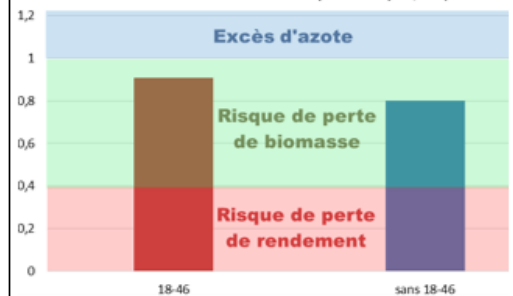
12



Biomasse sèche du blé au stade épi 1 cm (23/01)



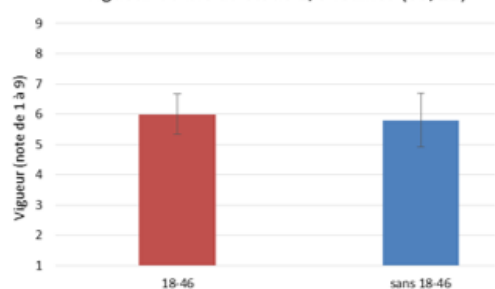
INN du blé au stade épi 1 cm (23/01)



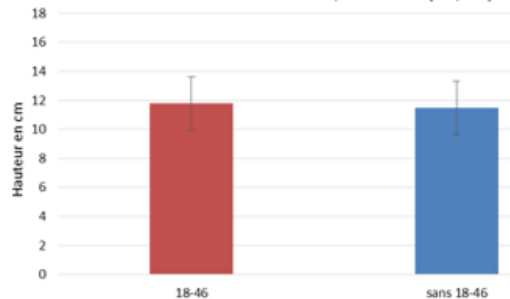
Rdt

Protéines

Vigueur du blé au stade 2/3 feuilles (09/11)

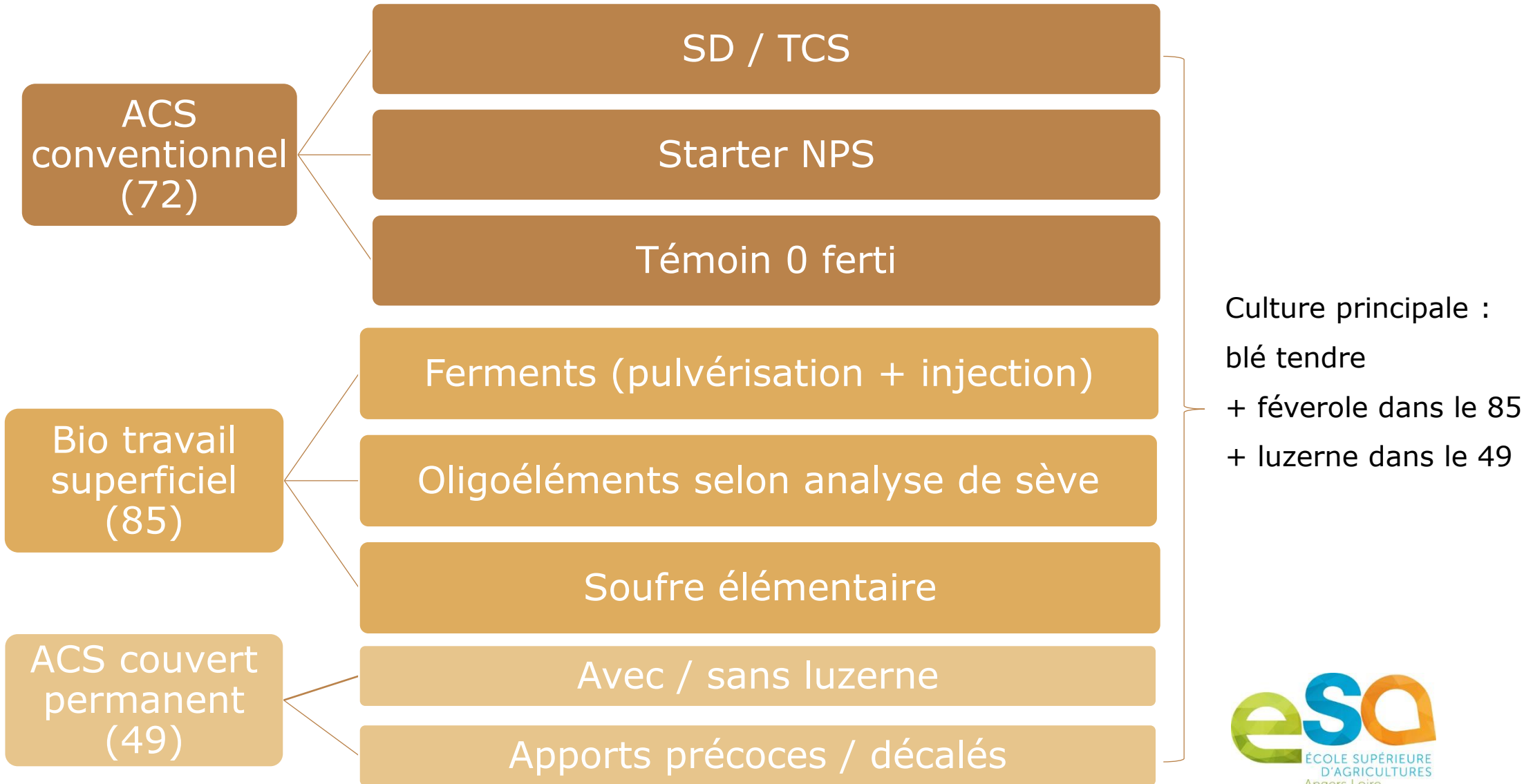


Hauteur du blé au stade 2/3 feuilles (09/11)



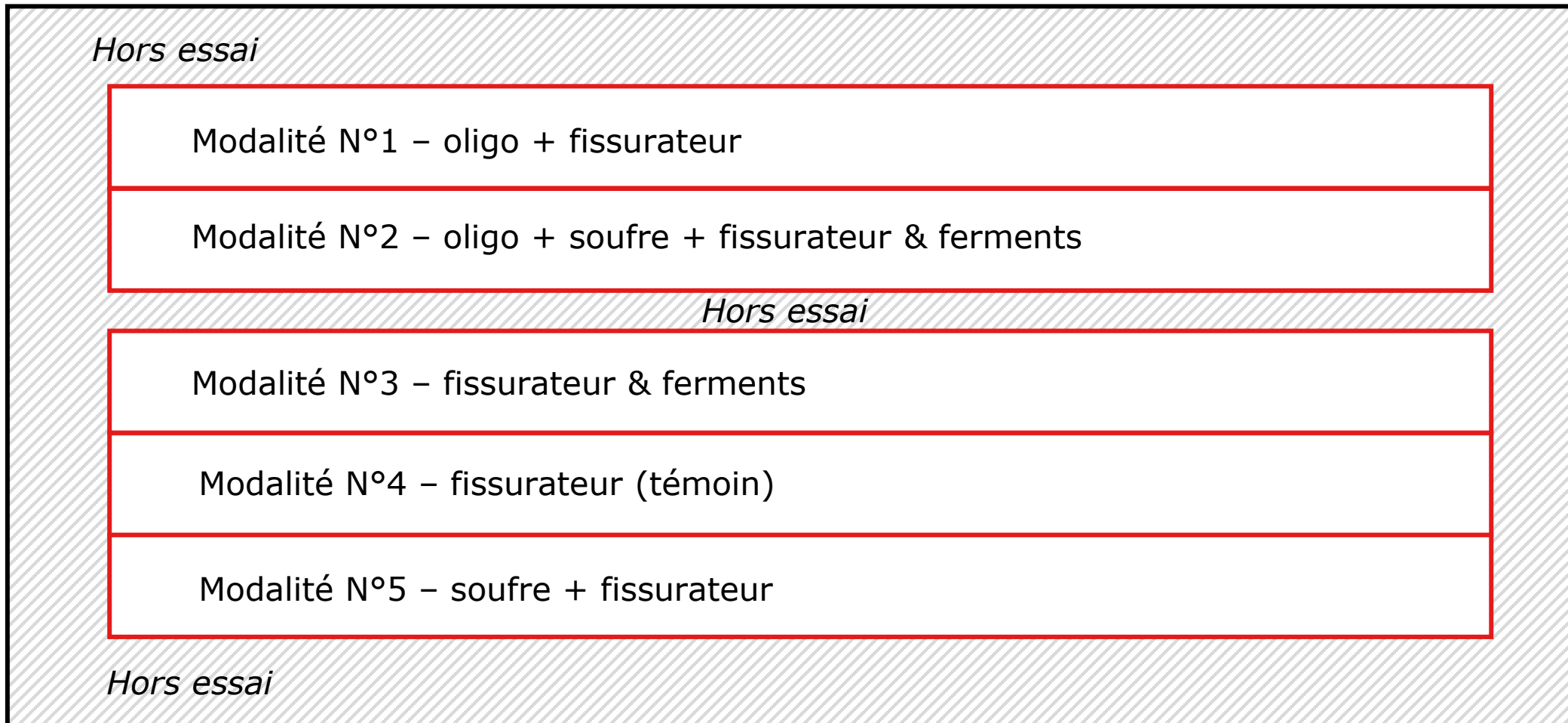
Texte de conclusion / analyse
Hypothèse de départ validée ou non ?

LES PLATEFORMES EXPÉRIMENTALES EN BREF



PLATEFORME BIO TRAVAIL SUPERFICIEL (85)

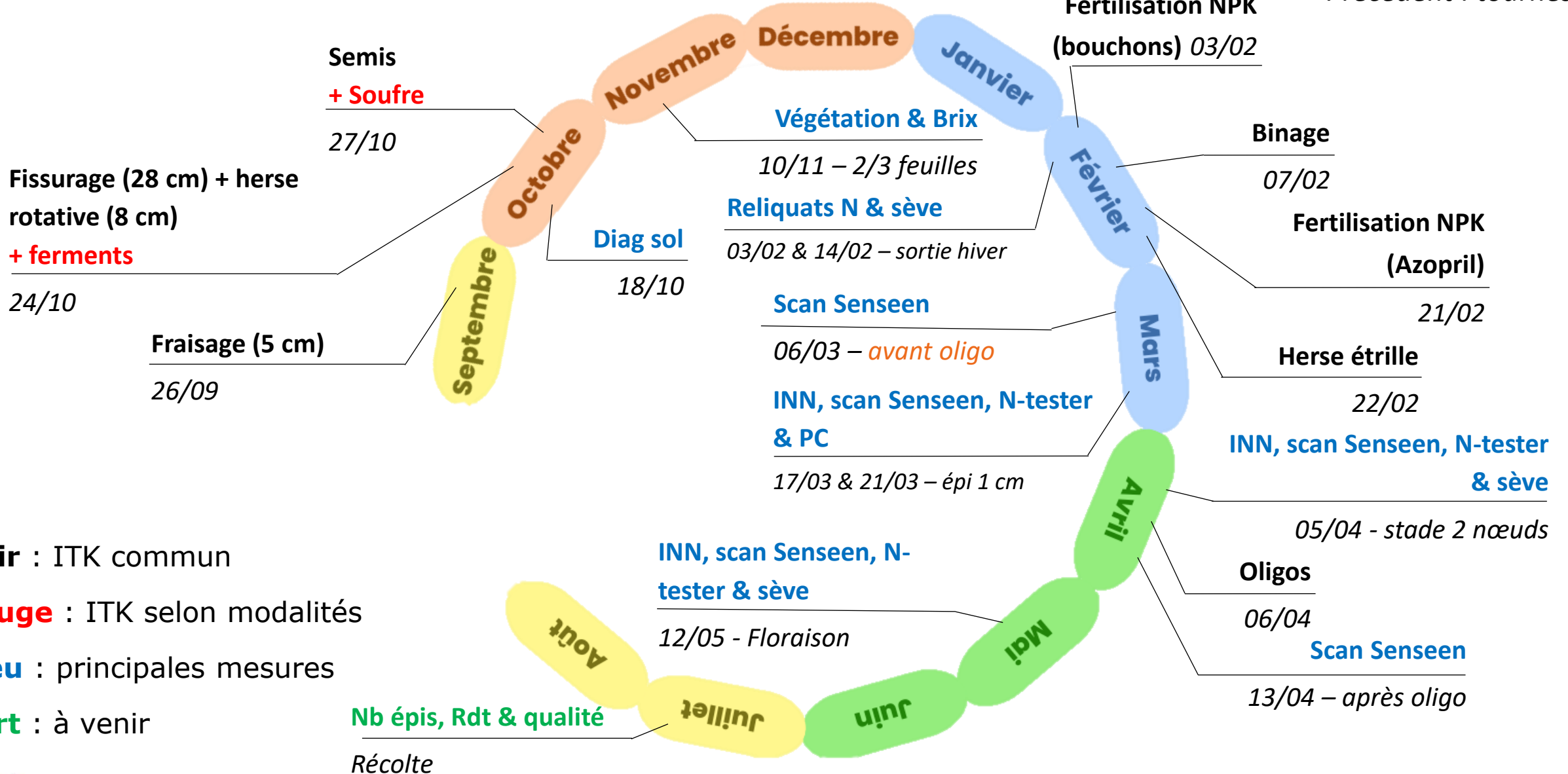
Parcelle : travail du sol + oligoéléments



- Soufre élémentaire au semis
- Ferments injectés avec fissurateur

→ Travail du sol : fraissage et herse rotative avant semis + herse étrille durant cycle

PLATEFORME BIO TRAVAIL SUPERFICIEL (85)



Noir : ITK commun
Rouge : ITK selon modalités
Bleu : principales mesures
Vert : à venir

PLATEFORME BIO TRAVAIL SUPERFICIEL (85)



05/04



05/04



12/05

Merci pour votre attention

Contact :

Virginie RIOU (Chef de projet – Chambre d’Agriculture des Pays de la Loire)

virginie.riou@pl.chambagri.fr

