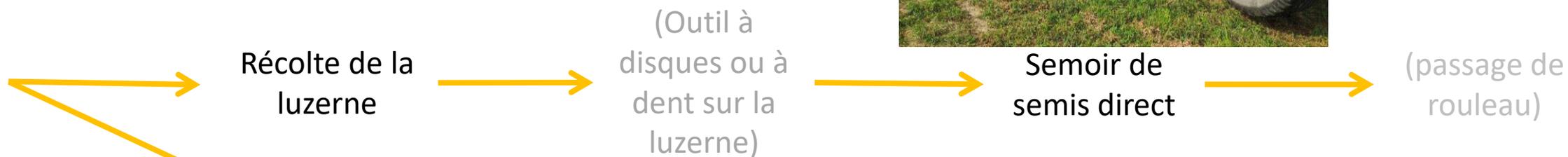


Sursemis de méteil fourrager dans une luzernière

Silvère GELINEAU

Ingénieur Agronomie – Productions fourragères

En pratique



Semis Luzerne
Automne N

Sursemis MCPI
Automne N+1

Sursemis MCPI
Automne N+2

Luzerne

Récoltes Classiques
luzerne

Récoltes Classiques
luzerne

Récoltes Classiques
luzerne

Récolte Mix
MCPI-Luzerne

Récolte Mix
MCPI-Luzerne



En pratique

1

Préparation du semis : hauteur de la luzerne entre 4 et 20cm (fauche ou pâturage). Pas d'effet observé entre hauteur et réussite du sursemis : « *Certaines fois la luzerne fait 15-20 cm au semis, mais ça ne gêne pas car dans l'hiver elle diminue de volume et le méteil prend le dessus* ».

Rappui du sol

4

Fertilisation début ou fin hiver avec 10 à 30t de fumier de bovin (4 agris)

5

Récolte entre avril et mai en ensilage, ou en enrubannage, rendement de 3 à 10tMS selon la culture, l'orientation du méteil et la part de chaque espèce : « *Suivant les conditions climatiques de l'hiver, les céréales prennent le dessus sur les légumineuses ou l'inverse* ».



2

Semis entre le 1^{er} et le 20 octobre sur un sol « sain, frais, ressuyé, avec une pluie dans les jours du sursemis »

3

Choix du matériel de sursemis

Vibroculteur + semoir (1 agri)

Semoirs directs à disques (5 agris)

Semoir TCS (1 agri)

Pas de différence de réussite du sursemis observée, tous les types de matériel peuvent être utilisés dans luzerne

Choix des espèces sursemées

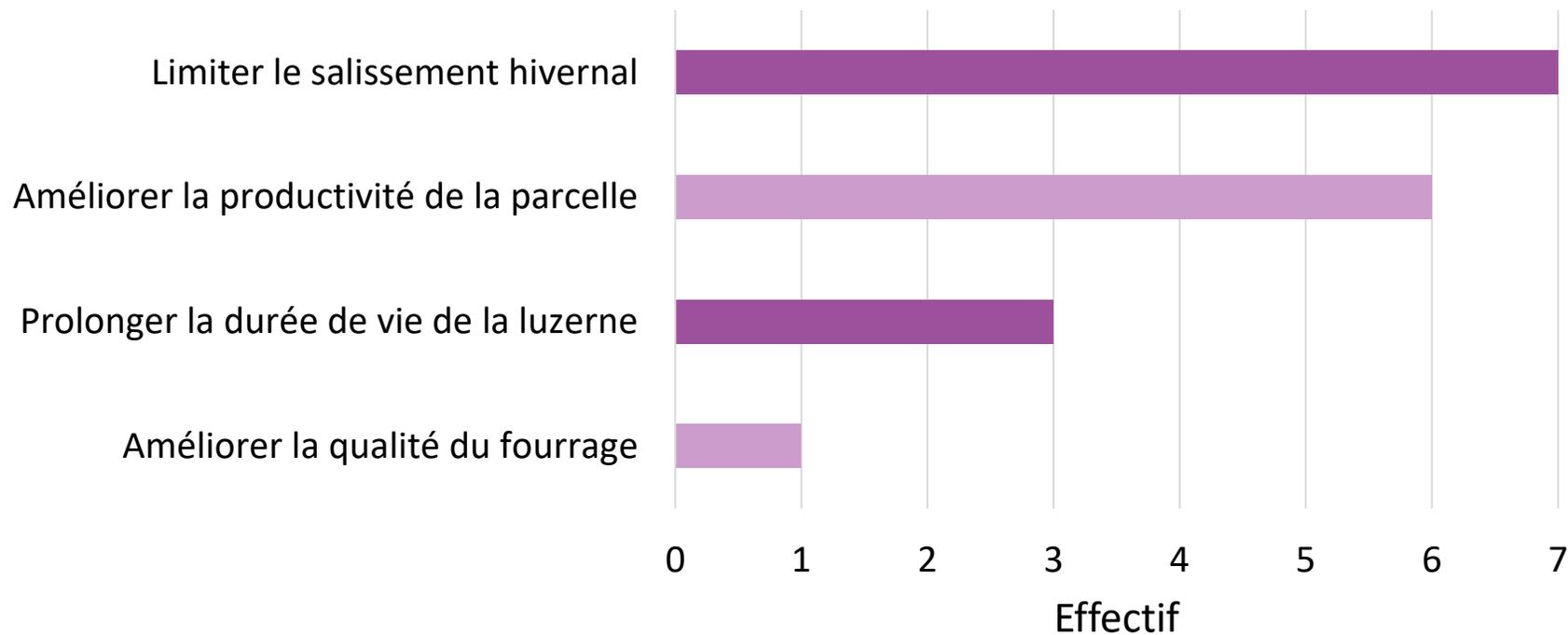
- **Méteil** (6 agriculteurs) : triticale, seigle, avoine, pois, vesce, féverole semés à une densité de 70 à 200kg/ha → pas besoin d'une dose supérieure car la luzerne entre en dormance l'hiver et ne concurrencera pas le méteil
- **Avoine** (1 agriculteur)



Pourquoi sursemer une luzernière

- 7 éleveurs enquêtés en sursemis de luzerne

Motivations des éleveurs pour sursemer dans leurs luzernes



Taux de réussite
du sursemis

7/7

Taux satisfaction
de la pratique

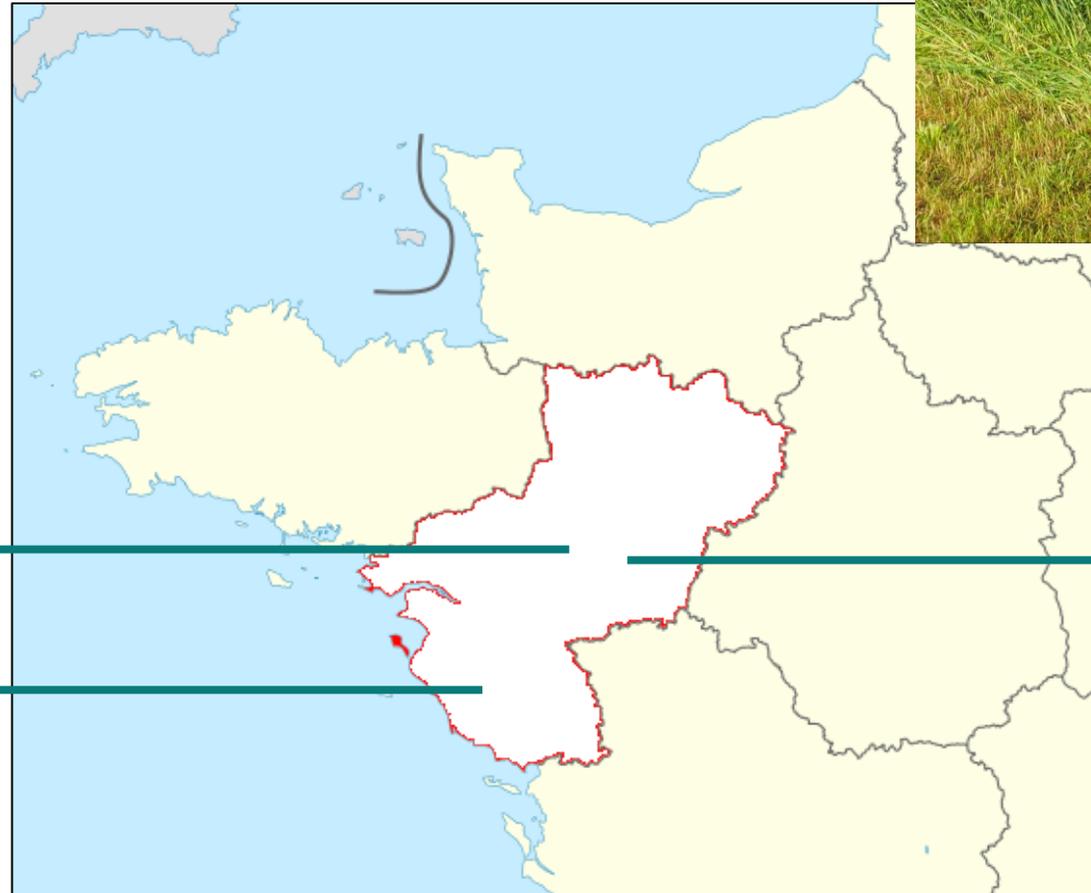
7/7



Essais de sursemis dans la luzerne

2 années d'essai :

- 2021 - 2022
- 2022 - 2023



ARVALiS

**CHAMBRE
D'AGRICULTURE
PAYS DE LA LOIRE**


FNAMS

ARVALiS



Objectifs des essais et facteurs étudiés

- **Objectifs des essais, étudier :**

- Impact sur le salissement hivernal
- Impact sur la productivité de la 1^{ère} coupe et la productivité annuelle

- **Facteurs Etudiés :**

- Type de mélange : *2 mélanges en 2022, 3 mélanges en 2023*
- Date de récolte : *2 dates de 1^{ère} Coupe*
- Désherbage : *1 modalité désherbée chimiquement ou mécaniquement*
- Effet mécanique du semoir : *1 modalité avec le semoir vide*

- Facteurs non-étudiés : Type de semoir, méthode de semis, date de semis, pratiques de fertilisation, effets pluriannuels



Modalités testées

2 Stratégies récolte :

	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Sept.		
Précoce			C1 15-20			C2 20-25			C3 20-25				C					C
Classique				C1 5-10					C2 20-25				C					C

Modalités

M1	Témoin luzerne – Précoce
M2	Témoin luzerne – Classique
M3	Témoin luzerne désherbé– Classique
M4	Témoin luzerne semoir vide – Classique
M5	MCPI Trèfle – Précoce
M6	MCPI Féverole – Précoce
M7	MCPI Féverole – Classique
M8 2023	Biomasse maxi 100% Seigle + Azote – Classique

3 mélanges :

Mel. Trèfle →	Seigle fourrager : 150 grains/m ² Vesce commune : 20 grains/m ² Trèfle incarnat 110 grains/m ²

Mel. Féverole →	Seigle fourrager : 100 grains/m ² Vesce commune : 25 grains/m ² Féverole : 20 grains/m ²

Mel. Biomasse →	Seigle : 300 grains/m ²



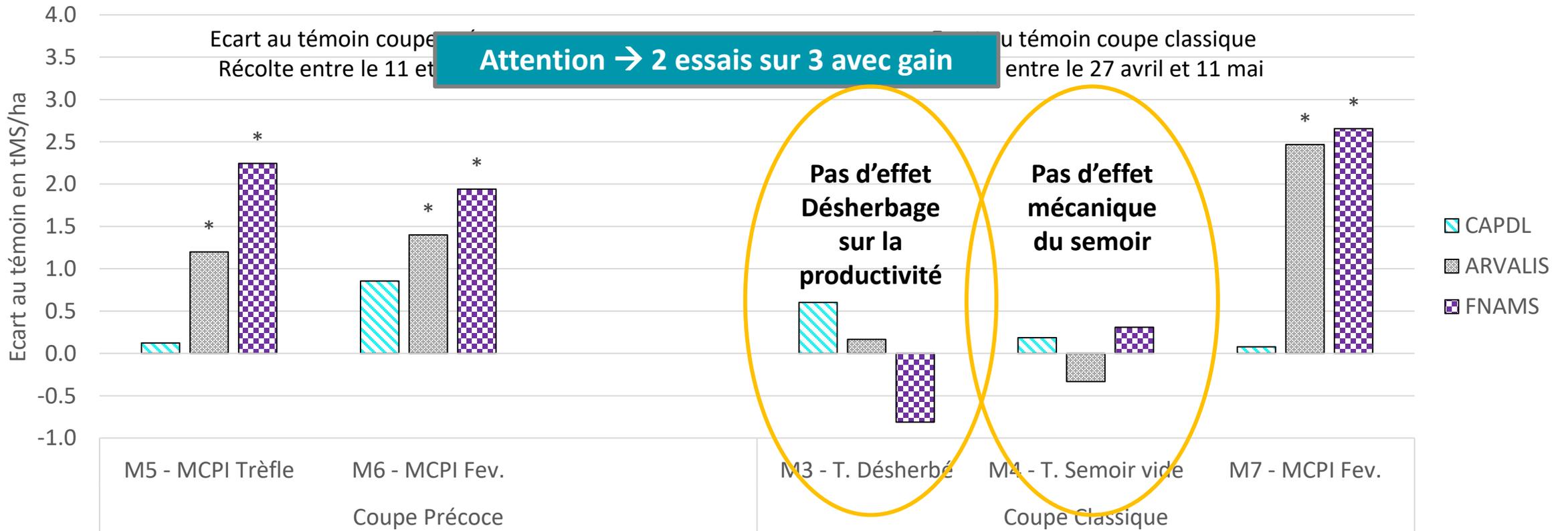
Rendement de la 1^{er} coupe 2022

Ecart aux témoins (tMS/ha)

Coupe Précoce M1 Vs M5 et M6

Coupe Classique M2 vs M3, M4, M7

	Coupe Précoce			Coupe Classique		
	Rdt M1	ETR	CV	Rdt M2	ETR	CV
CAPDL	3.6	1.39	35.3	5.0	0.3	5.9
ARVALIS	3.2	0.39	9.6	4.8	0.23	4.3
FNAMS	2.3	0.5	13.3	4.6	0.77	15.1



+1.2 à 2.2 tMS/ha

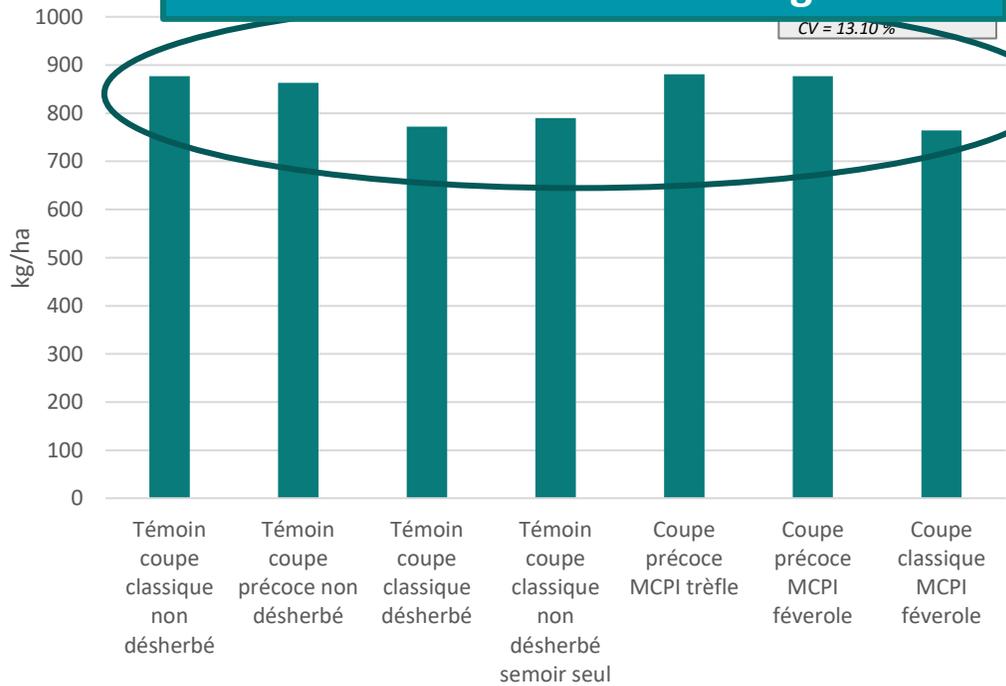
+ 2.5 à 2.7 tMS/ha



Rendement Annuel 2022

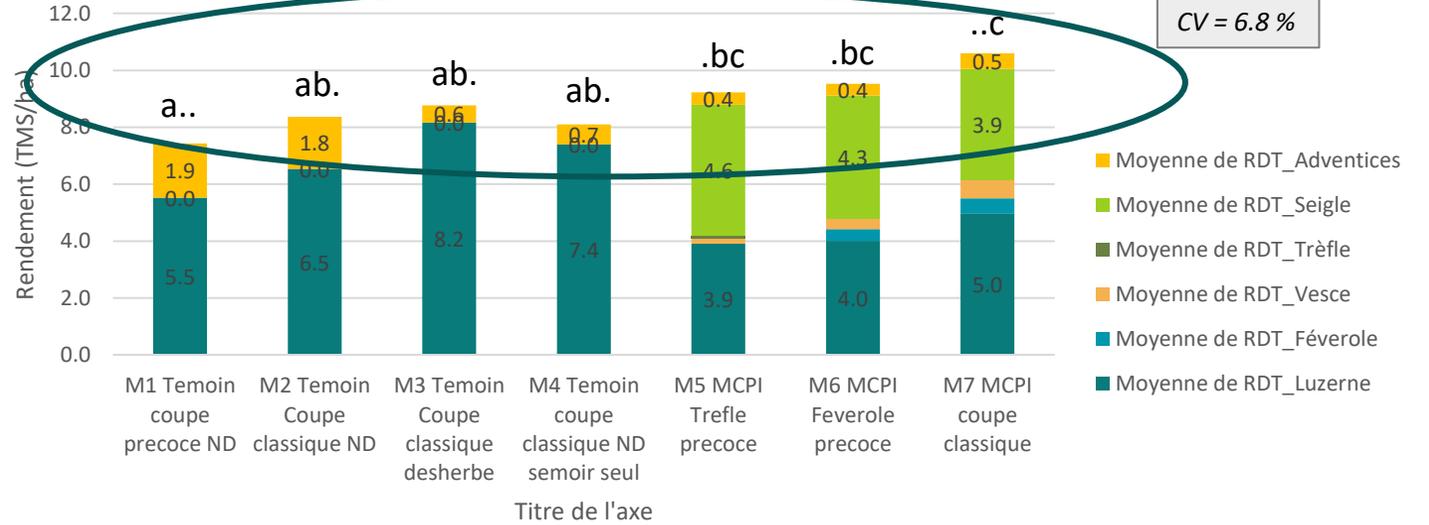
Pas d'effet sur le rendement grainier

CV = 13.10%



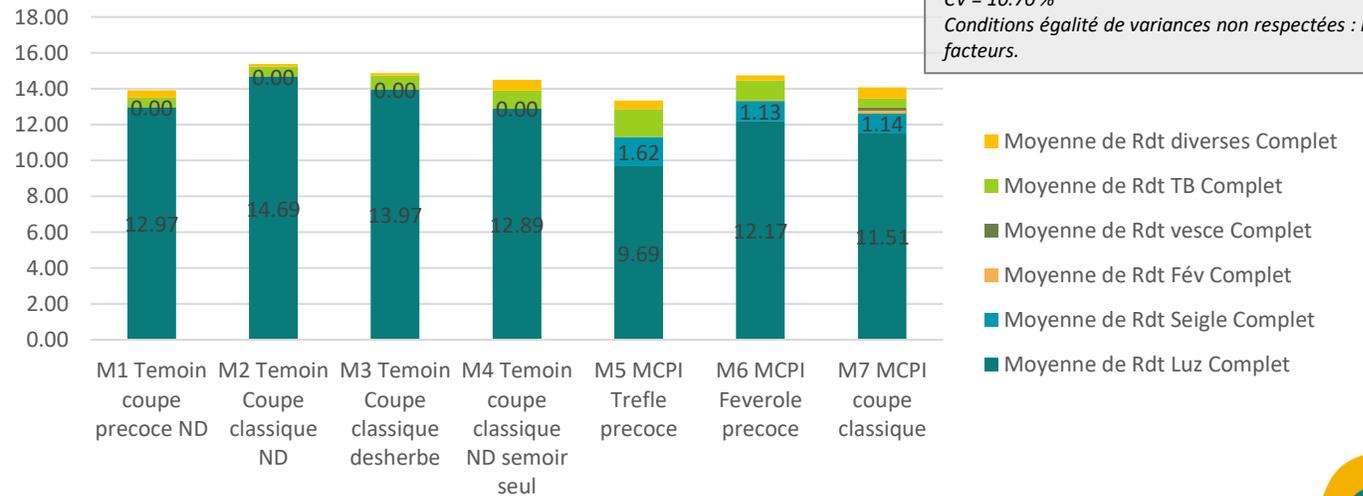
Gain de rendement conservé sur le cumul annuel

ETR = 0.60
CV = 6.8 %

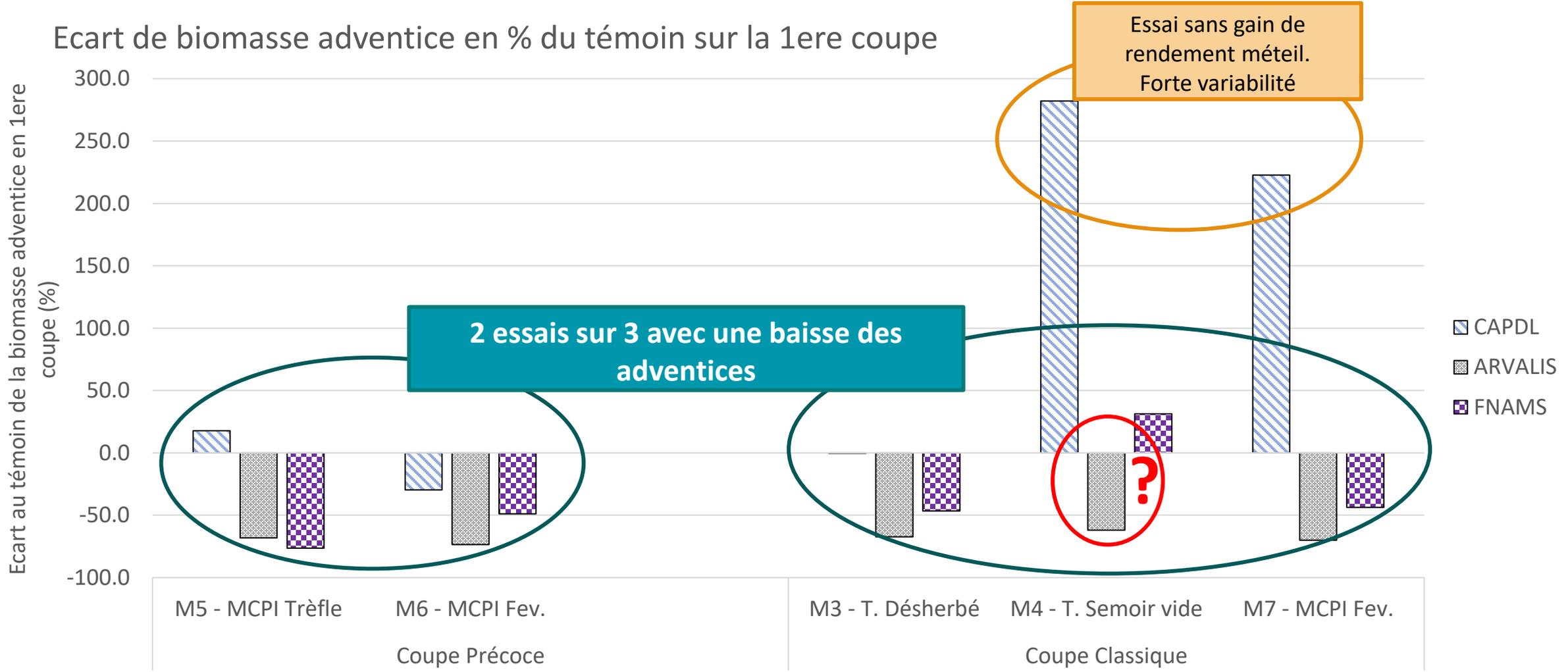


Rendements cumulés CAPDL

NS
ETR = 1;55
CV = 10.70 %
Conditions égalité de variances non respectées : Blocs et facteurs.



Salissement 2022

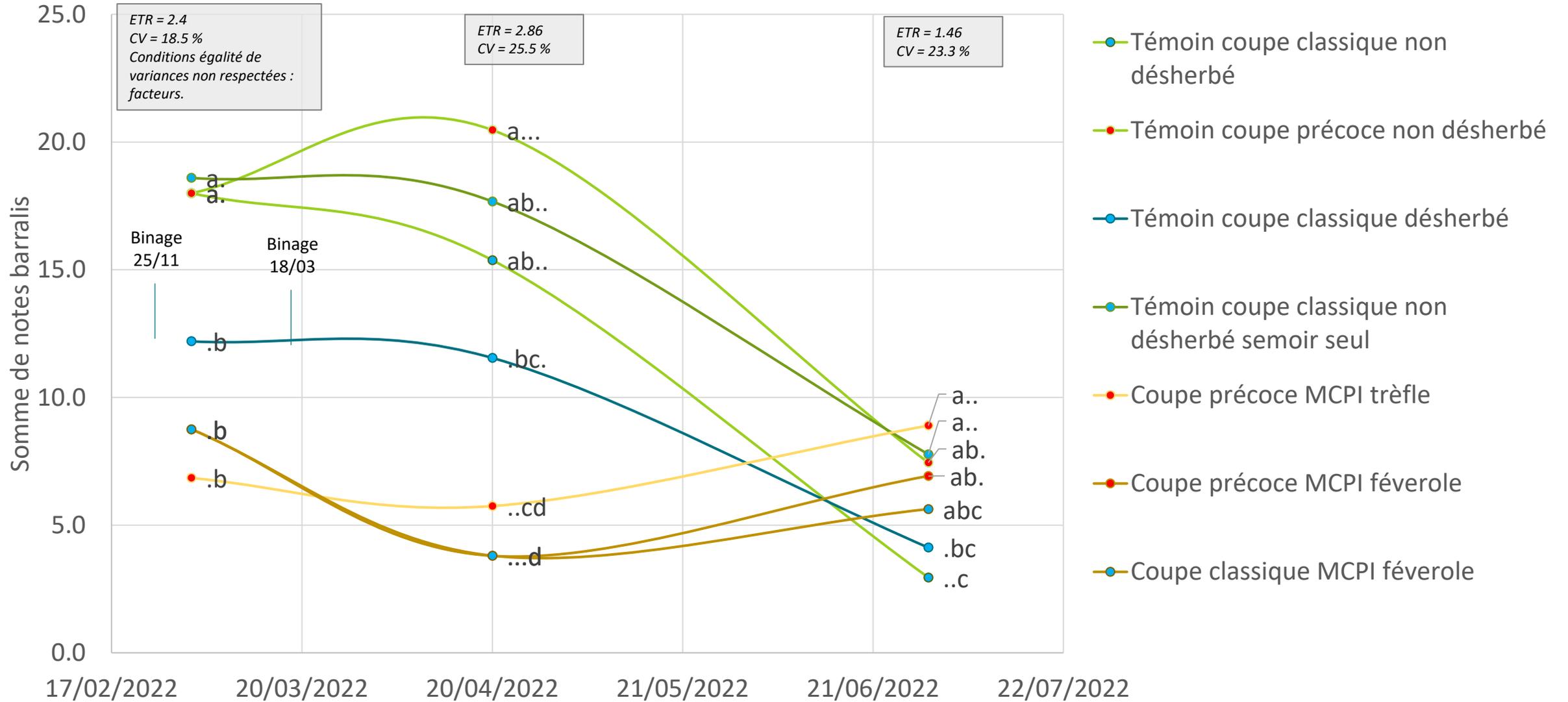


Ecart au témoin coupe précoce
Récolte entre le 11 et 21 avril

Ecart au témoin coupe classique
Récolte entre le 27 avril et 11 mai

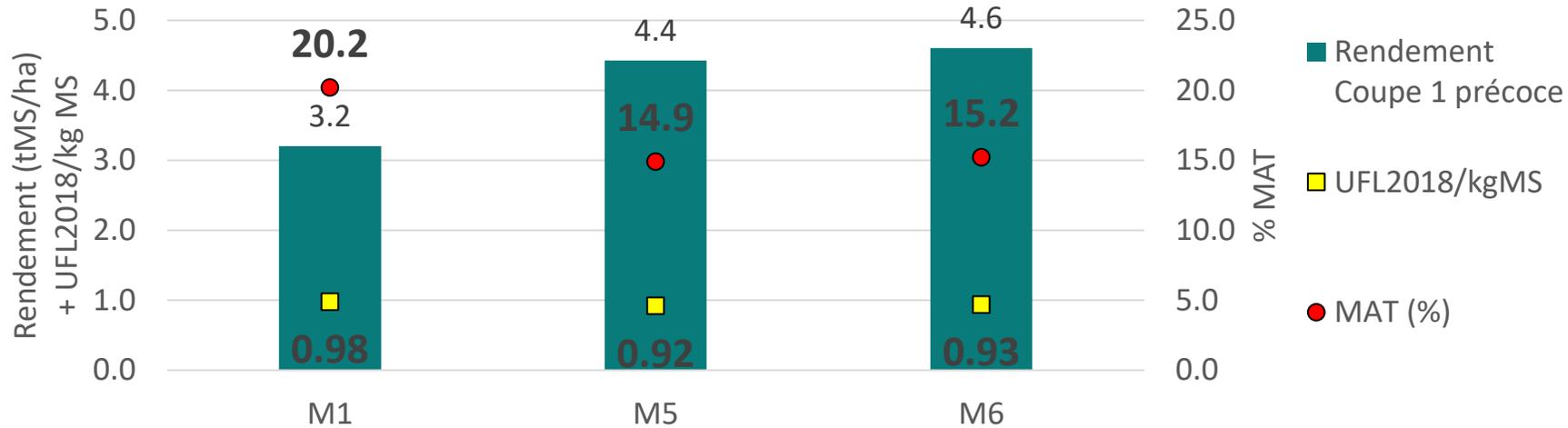


Salissement - FNAMS Porte graine 2022

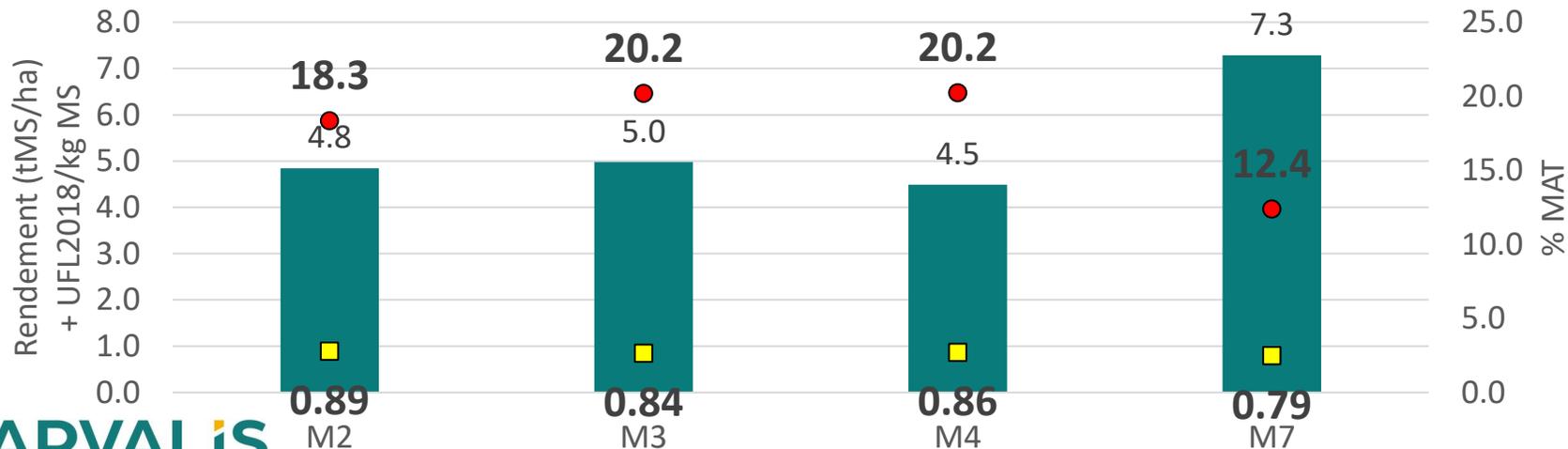


Valeurs Alimentaires - Essai ARVALIS 2022

Redement et valeur alimentaire de la coupe 1 précoce



Redement et valeur alimentaire de la coupe 1 Classique



Sursemis de MCPI :

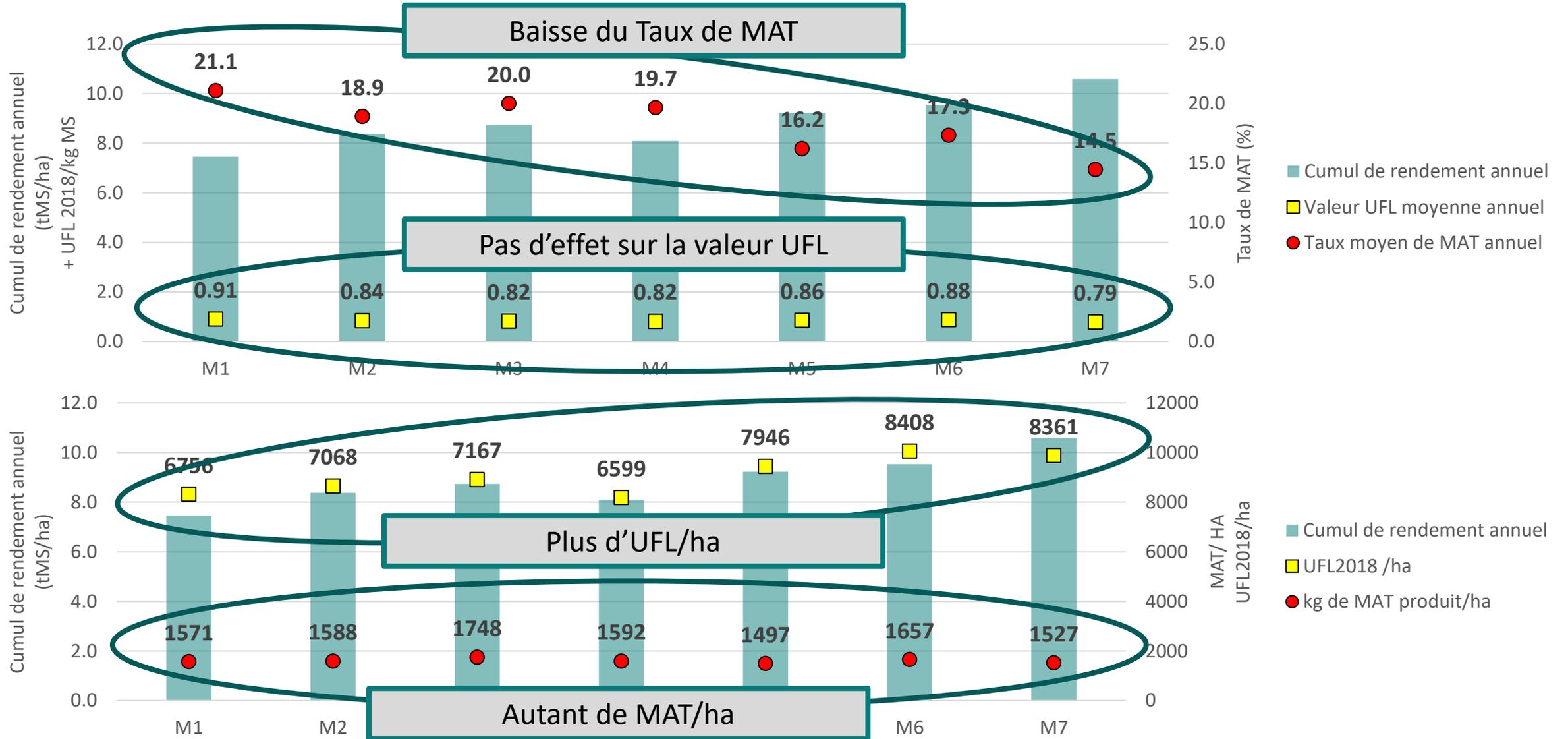
 + de rendement
+1.2 à 2.7 tMS/ha

 ≈ teneur UFL
0.98 à 0.79 UFL

 ↘ Teneur MAT
- 5 à 7 pts de MAT

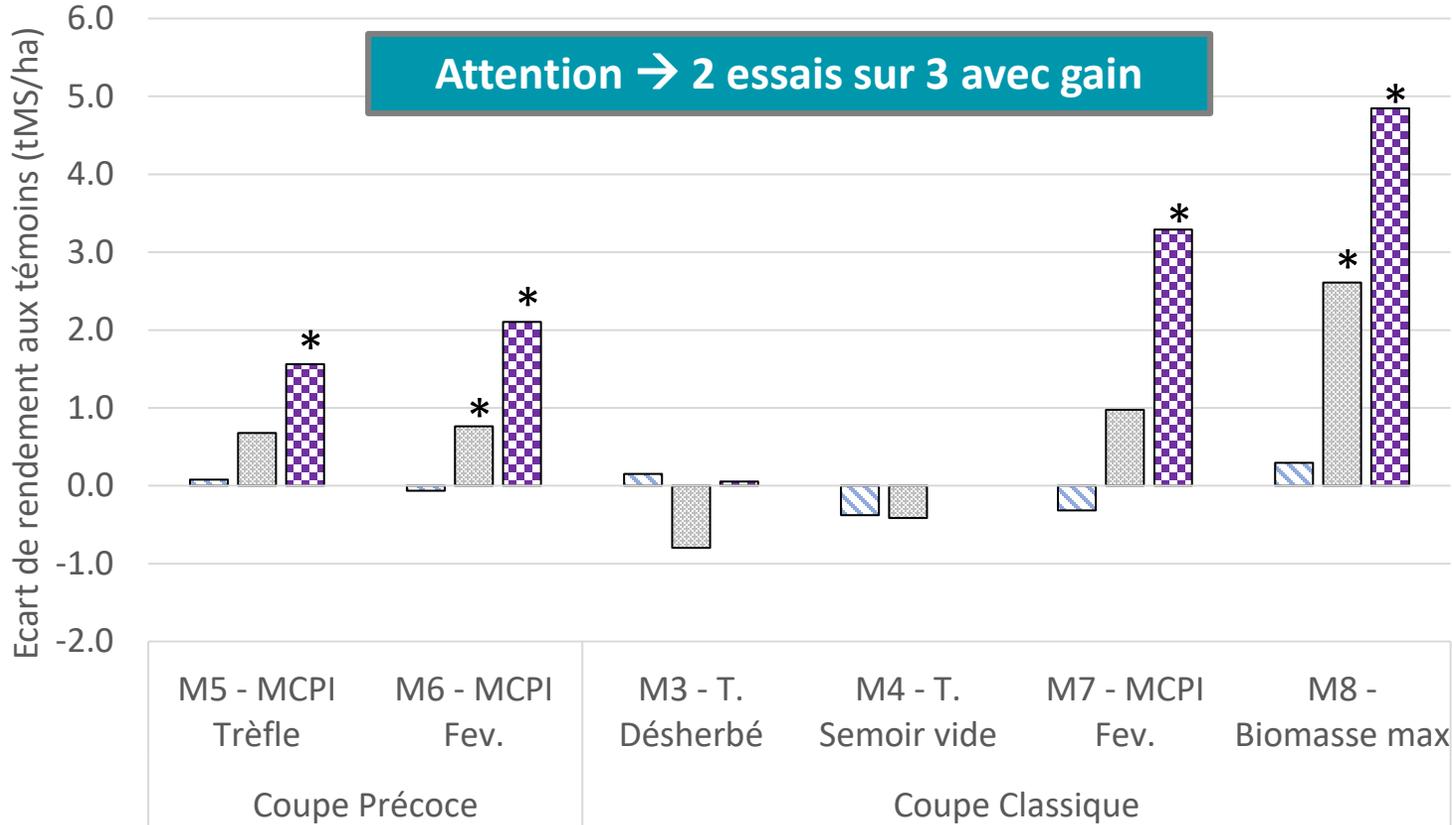


Valeurs Alimentaires - Essai ARVALIS 2022



Rendement 1ere Coupe 2023

Rendement 1er coupe : Ecart aux témoins



(0.7) à 2.2 tMS/ha

+ 1 à 4.8 tMS/ha

	Coupe Précoce			Coupe Classique		
	Rdt M1	ETR	CV	Rdt M2	ETR	CV
CAPDL	3.5	0.21	3.1	4.9	0.28	5.8
ARVALIS	3.6	0.40	9.8	5.19	0.51	8.9
FNAMS	2.5	0.54	14.6	2.7	1.11	23.5

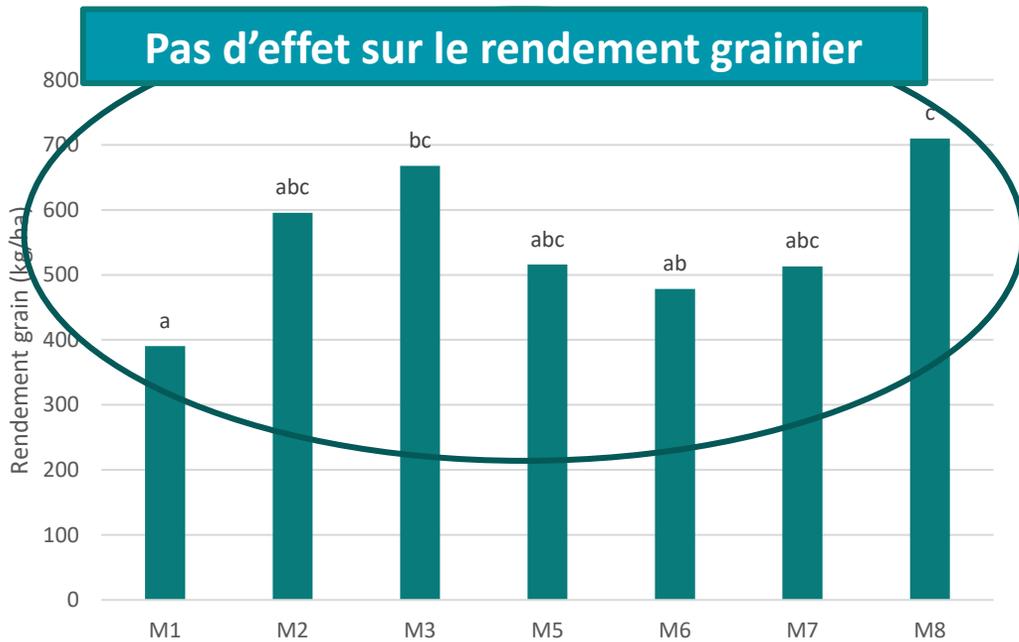
Effets similaires à 2022 mais moins marqués :

- Gain de RDT par MCPI et Seigle
- Pas d'effet désherbage sur RDT
- Pas d'effet semoir sur RDT

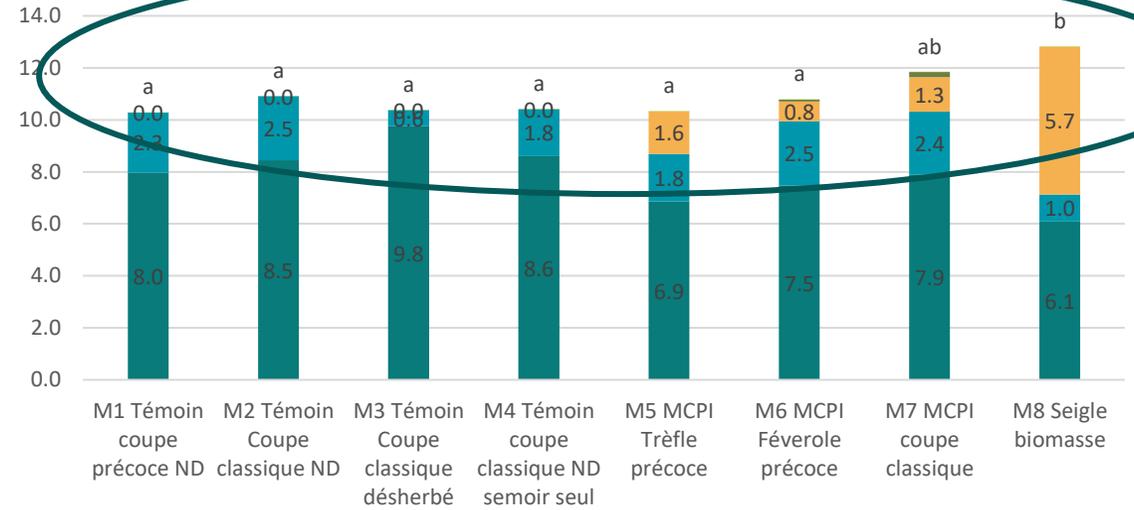
- CAPDL
- ARVALIS
- FNAMS



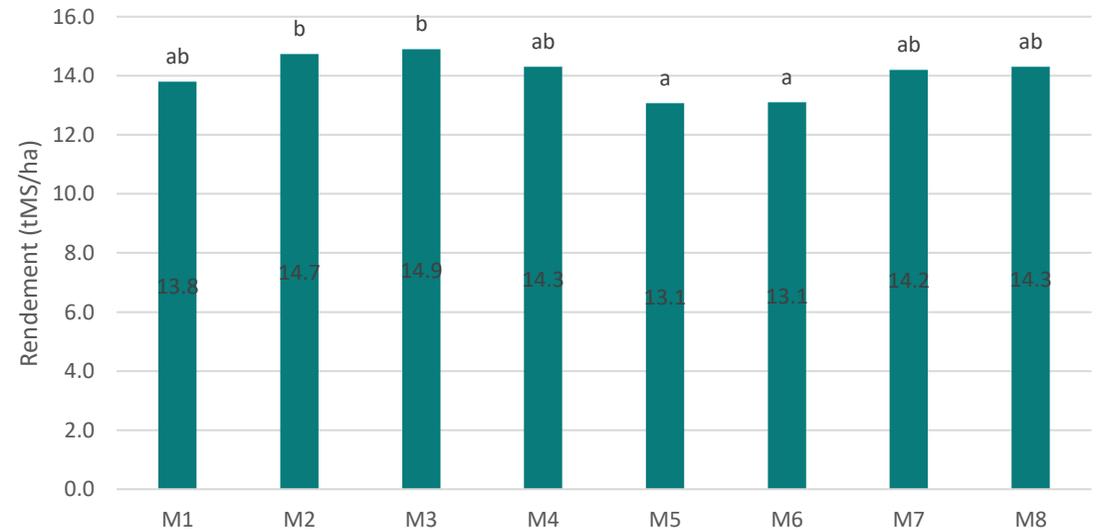
Rendement annuel 2023



Gain de rendement « perdu » sur le cumul annuel

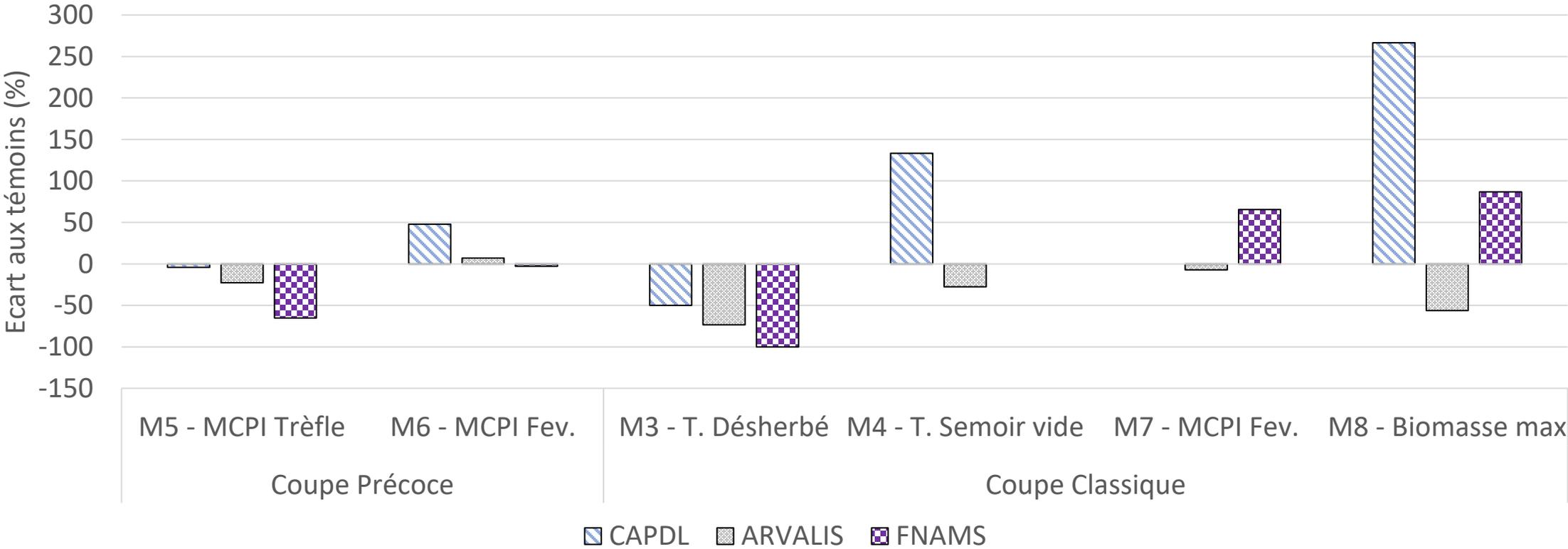


Rendements cumulés CAPDL



Salissement 2023

Biomasse adventice : écart au témoin (en %)



Approche économique de la pratique

Opération intrants		Coût hors MO (€/ha) *	Temps de travail (h/ha)
Semis en direct (à disque 3m)		44 €/ha (25 à 55€/ha)	0.56 h/ha
Semences		250 €/ha	
Surcoût amené par le MCPI	Faucheuse (+ 20%)	+8 €/ha (30 à 45 €/ha)	0.06 h/ha
	Ensileuse (+ 0%)	+ 0 €/ha	+ 0 h/ha (4ha/ha)
	Bennes (+ 1)	35 €/h → 8.75 €/ha	0.25 h/ha
	Tasseur (+ 0.5)	10 €/h → 2.5 €/ha	0.12 h/ha
Temps de travail (20 €/h)		20 €/ha	
Total		333.25 €/ha	1 h/ha

* Coût BCMA 2022



En résumé

- Une technique qui fonctionne mais pas à 100% :
+ de RDT
 - Conditions de réussites à préciser : Technique de sursemis, période, contexte, ...
- + de RDT et « dilution de la MAT » dans le RDT
- Baisse de la biomasse adventice ?
- Rentabilité ? Oui si gain important et/ou semences fermières



Des questions qui persistent



- Choix du Mélange et dose de semis ?
- Technique d'implantation : Matériel, période, ... ?
- Conduite sortie hiver ?
- Date optimale de récolte ?



Place aux questions

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

 **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

 **Région PAYS DE LA LOIRE**



 **CAP PROTÉINES**
innovans pour notre souveraineté protéique

 **ARVALiS**