

Un réseau de parcelles dédié au suivi des stades phénologiques d'espèces prairiales dans 26 lycées agricoles

Objectif du dispositif

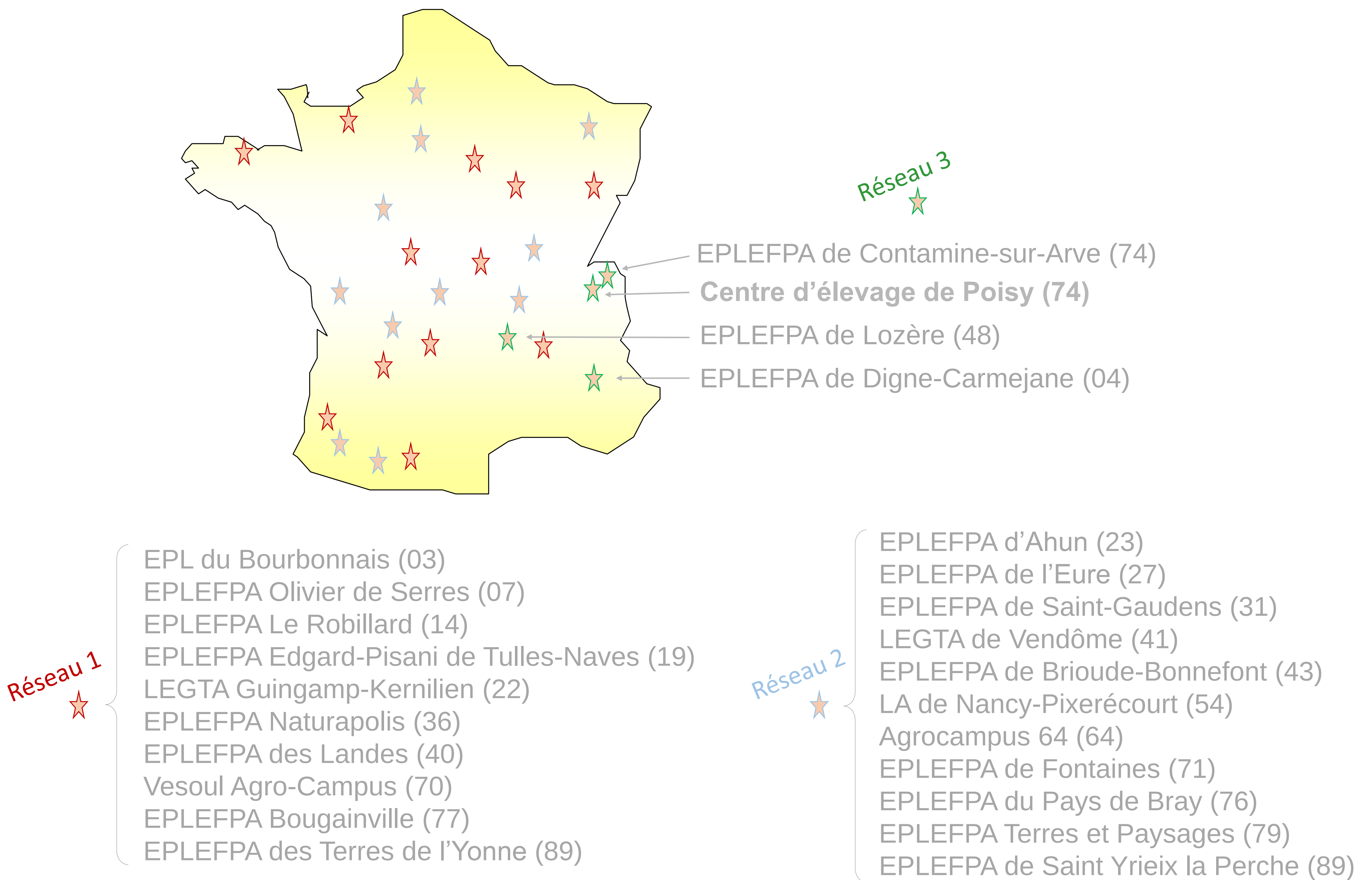
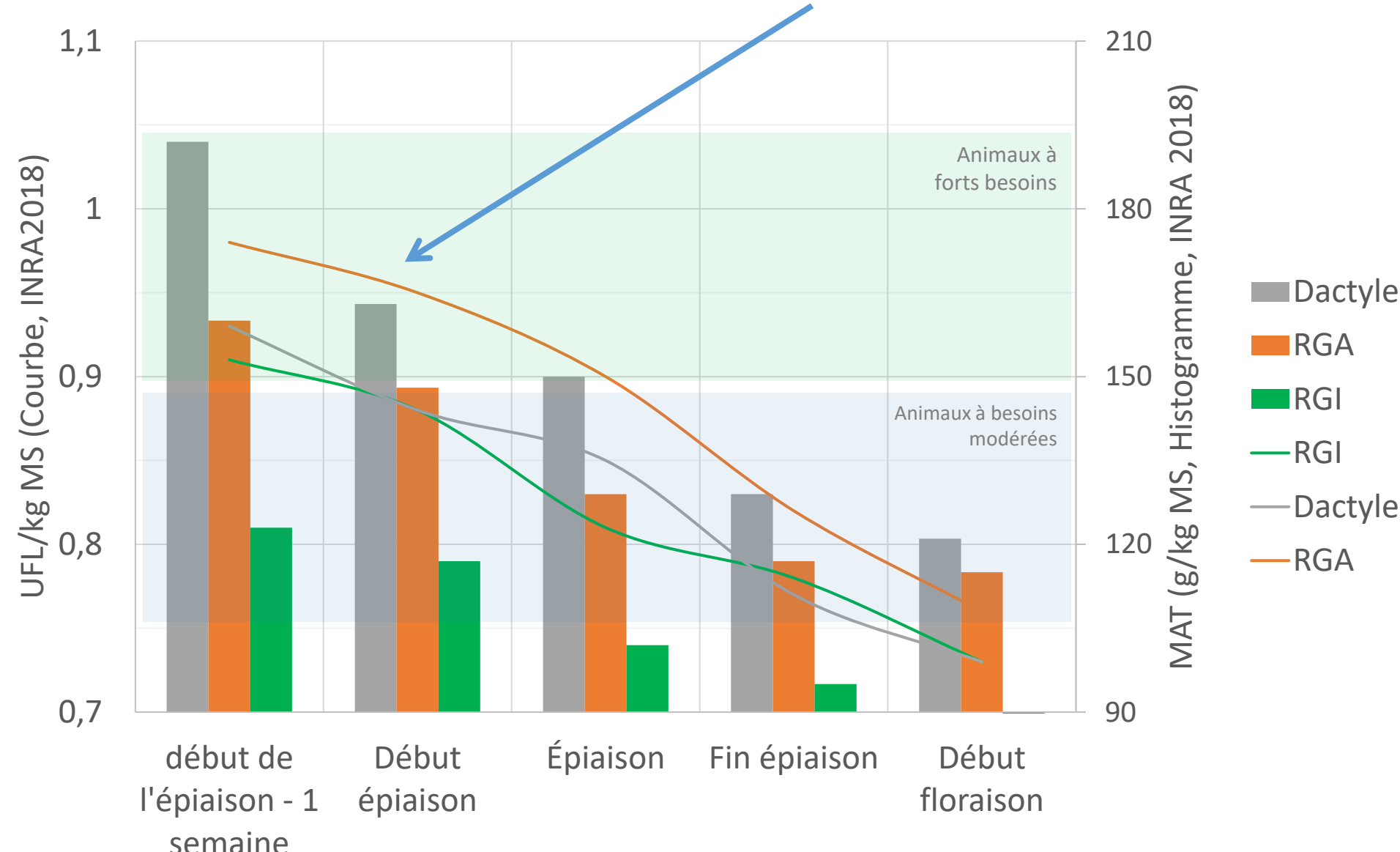
Analyser pendant 2 ans le comportement des variétés prairiales pour :

- ✓ Apprendre à distinguer les espèces,
- ✓ Observer la diversité entre les espèces et les variétés,
- ✓ Identifier la diversité des stades phénologiques,
- ✓ Evaluer l'impact du secteur géographique sur les précocités des variétés.



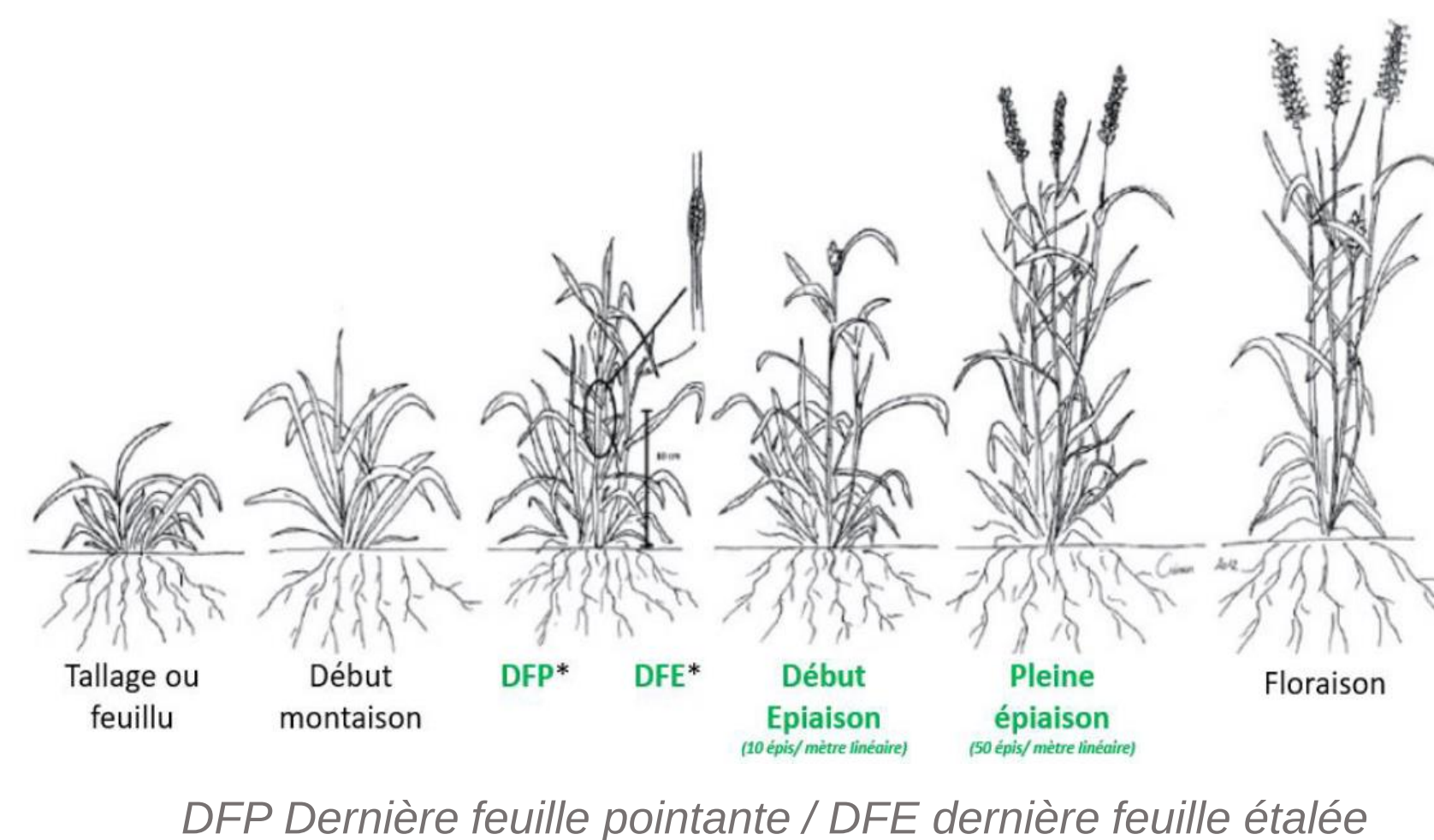
Aboutir à un outil en ligne de prévision de la date d'épiaison permettant d'anticiper les chantiers de récolte.

Début épiaison = stade charnière



Protocole

3 réseaux différents, testant des variétés différentes
20 variétés, 1 parcelle / variété, pas de répétitions
→ Observation des stades phénologiques



végétatif	initiation	début bourgeonnement	bourgeonnement	début floraison	floraison
Absence totale de boutons floraux	On peut sentir le bouton floral sous les doigts en saisissant l'extrémité d'une tige (bourgeon non visible sans dissection)	10 inflorescences compactes visibles > ou = à 10 mm par mètre linéaire	50 inflorescences compactes visibles > ou = à 10 mm par mètre linéaire	10 boutons d'inflorescence au stade liseré violet par mètre linéaire	50 boutons d'inflorescence au stade liseré violet par mètre linéaire

Adapté de INRA Lusignac, G. Roulier et P. Guy

Déroulé des actions passées et à venir

Septembre 2024

- Semis

Printemps 2025

- Premiers suivis

200-300 degrés-jours

- Fertilisation non obligatoire (60-60 uN/ha)

Entretien

- Récolte possible une fois le stade épiaison ou floraison passé
- A minima, broyage des parcelles avant l'été et avant automne / hiver pour une repousse normale au printemps d'après

Bien conduire sa prairie, c'est avant tout respecter les stades d'exploitation

AUTEURS :

Emeline REBERT (IDELE) – Patrice PIERRE (IDELE) – Silvère GELINEAU (ARVALIS)



Un observatoire dédié au comportement des prairies multi-espèces dans 8 lycées

Objectif du dispositif

Analyser pendant 5 ans le comportement agronomique et fourrager de différentes prairies d'association multi-espèces.



Trouver des systèmes plus résilients face à la multiplication des années présentant des aléas climatiques, en jouant sur la diversité des espèces présentes.

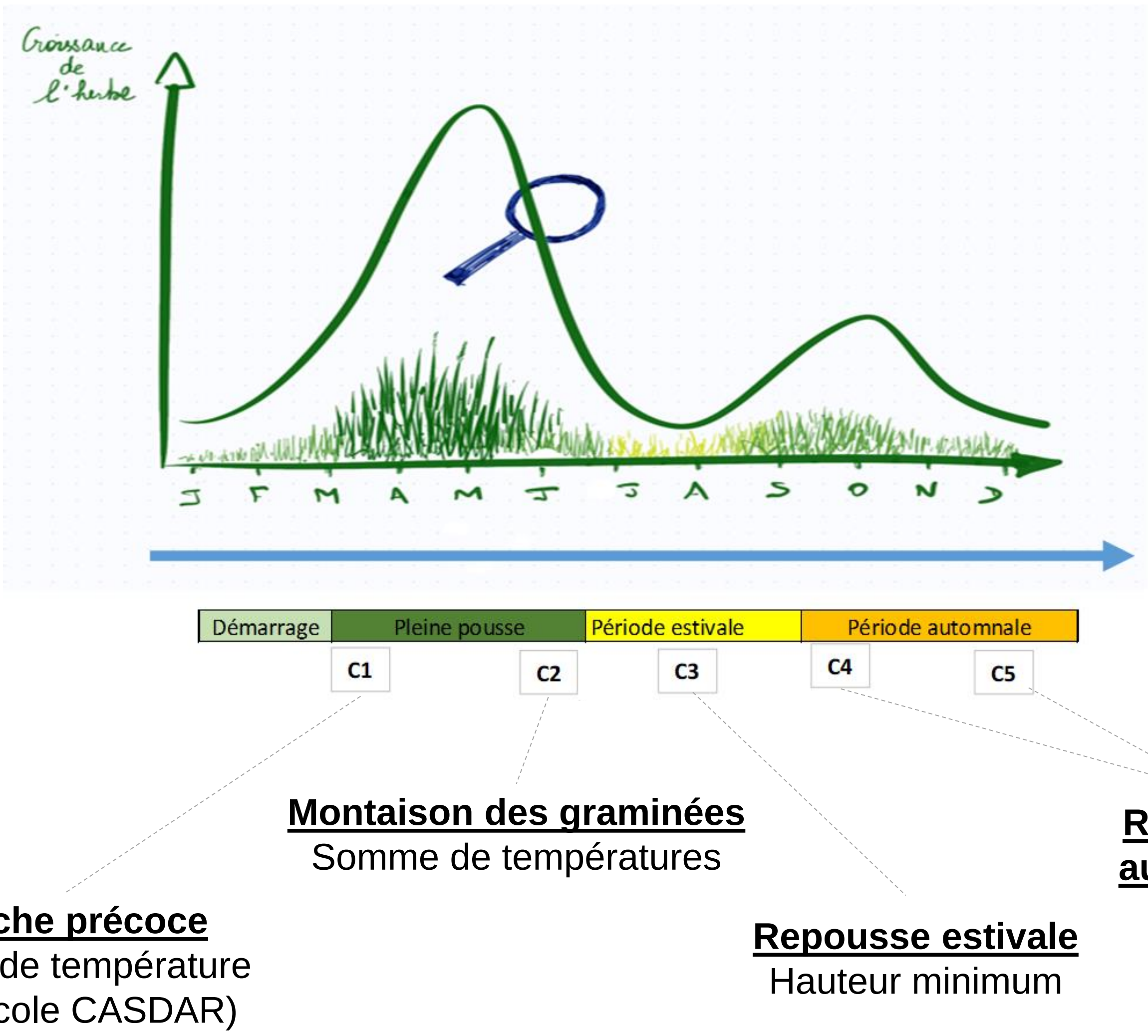
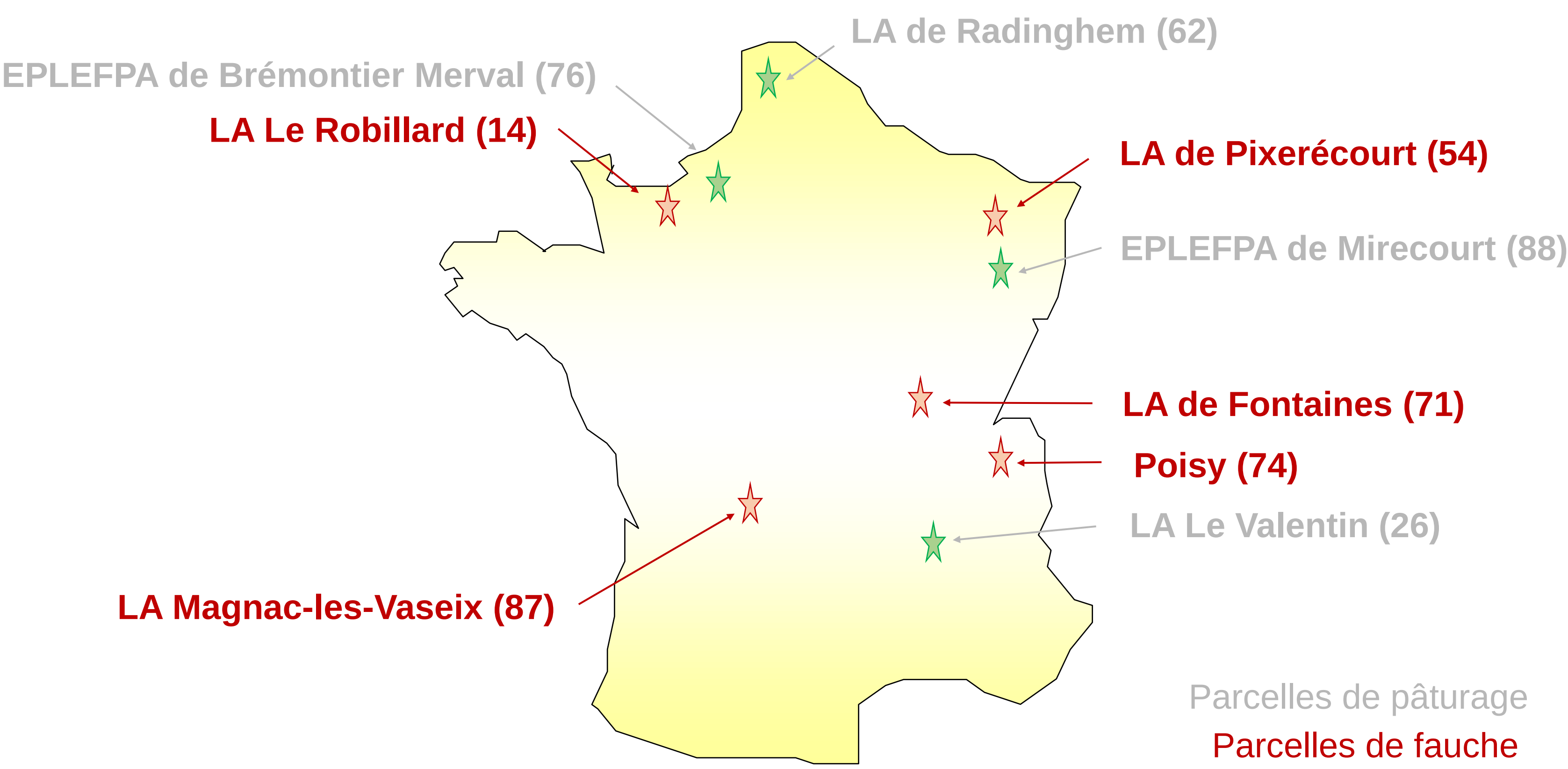
Protocole

9 associations de prairies de fauche suivies et comparées à 1 mélange Témoin

- Productivité des couverts
- Evolution et stabilité de la composition botanique
- Valeurs nutritives à des périodes clés
- Comportement à l'égard de l'aléa climatique

3 prélèvements / bande, 5 fois par an (selon pousse de l'herbe)

	C1	C2	C3	C4
Rendement	X	X	X	X
Valeur nutritive	X	X	X	X
Tri familles	X		X	X
Tri espèces		X		

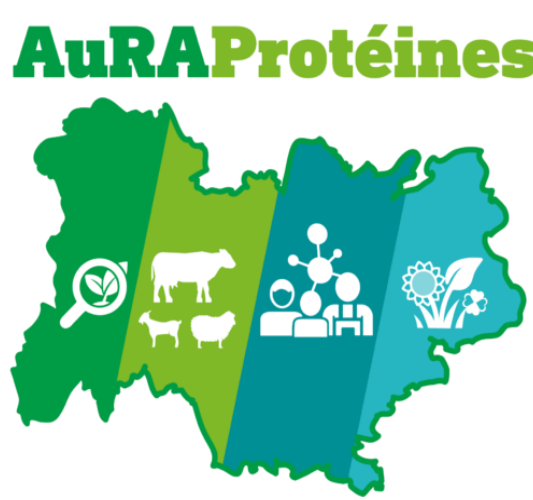


Spécificités des mélanges de Poisy :

		FE	Dac	RGA	RGH	Fléole	Fét. prés	Fléole prés	TV	TB	TH	Luz	Lotier	TOT
M5	CER1 (M-Performance)	8,4	3,1	2,2					2	2,8		7,6	2	28
M9	LG Estivor	9,6	3,9	6,9					6,6	3				30
M10	LG Mixor	10,8		11,7						2,4	2,7		2,4	30
M11	CS MIXTE L245	6,6	4,8	6				1,8	5,4	2,4			3	30
M14	RGT1 (RGT MIX TOUS PRES)	12	4,5	3	4,5				3	3				30
M15	RGT2 (RGT MIX CONTINENTAL)		7,5	7,5		4,5	7,5			3				30
M16	RGT3 (RGT MIX TOUT TERRAIN)	13,5	9	4,5						3				30
M22	TH03 F	9		6	3	1			3	3	3			28
M23	T10 F * * Témoin	5	4	5					5			10		29
M24	NOR 1 F	5	3						7			10		25

LA de Pixérécourt	LA de Fontaines	LA Le Robillard	LA de Magnac-les-Vaseix	Poisy
x			x	x
x	x			x
x	x	x		x
x		x	x	x
x	x			x
x	x		x	x
x	x	x	x	x
x	x			x

AUTEURS :
Emeline REBERT (IDELE) – Patrice PIERRE (IDELE)



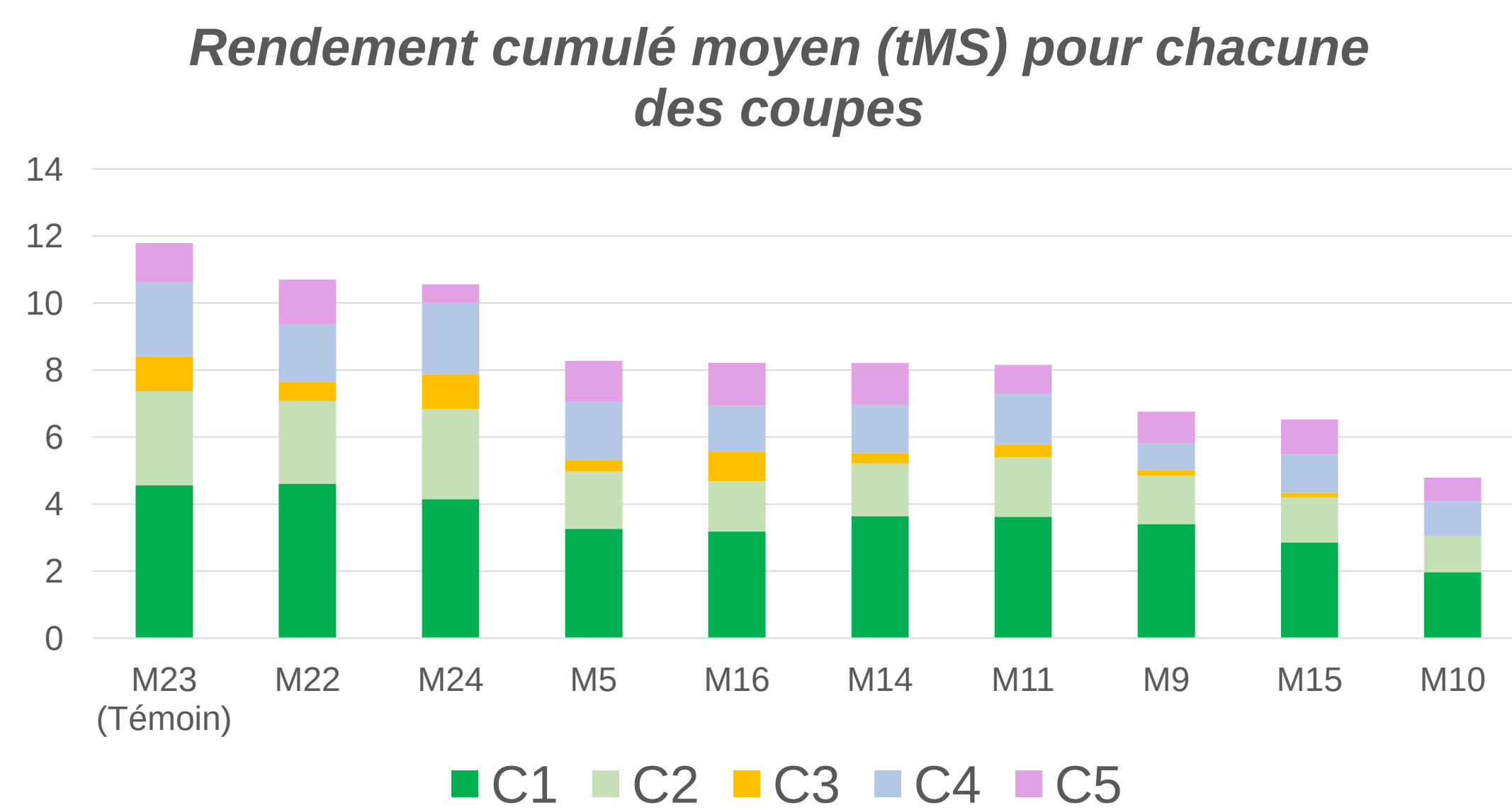


Le comportement des mélanges au Centre d'Élevage de Poisy

Premiers résultats issus de l'observatoire

Productivité des couverts

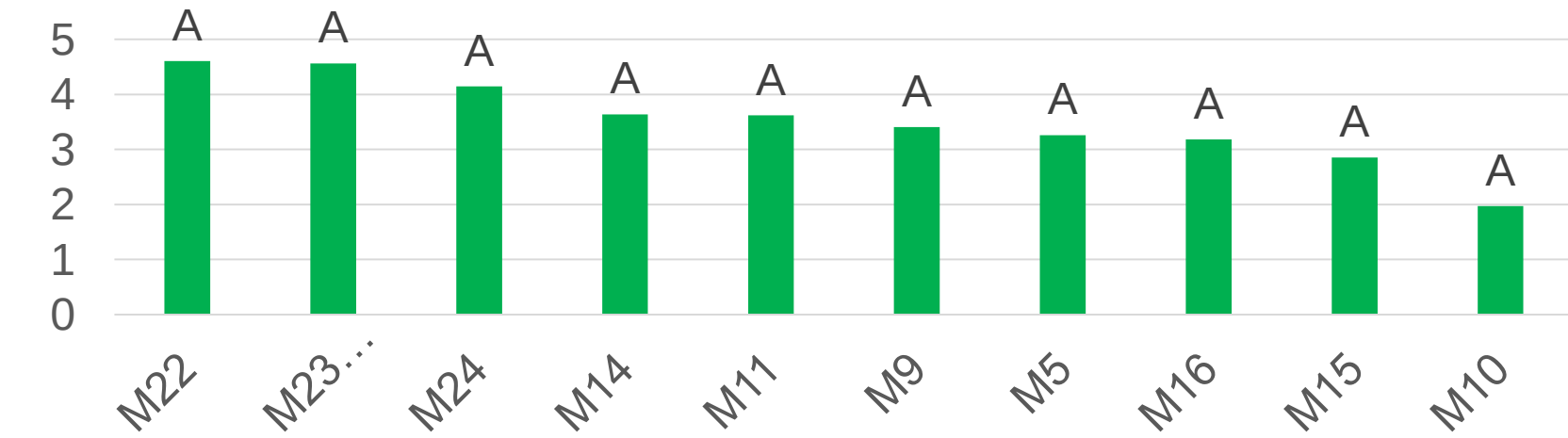
Rendement moyen annuel du TEMOIN = 11,8 tMS/ha



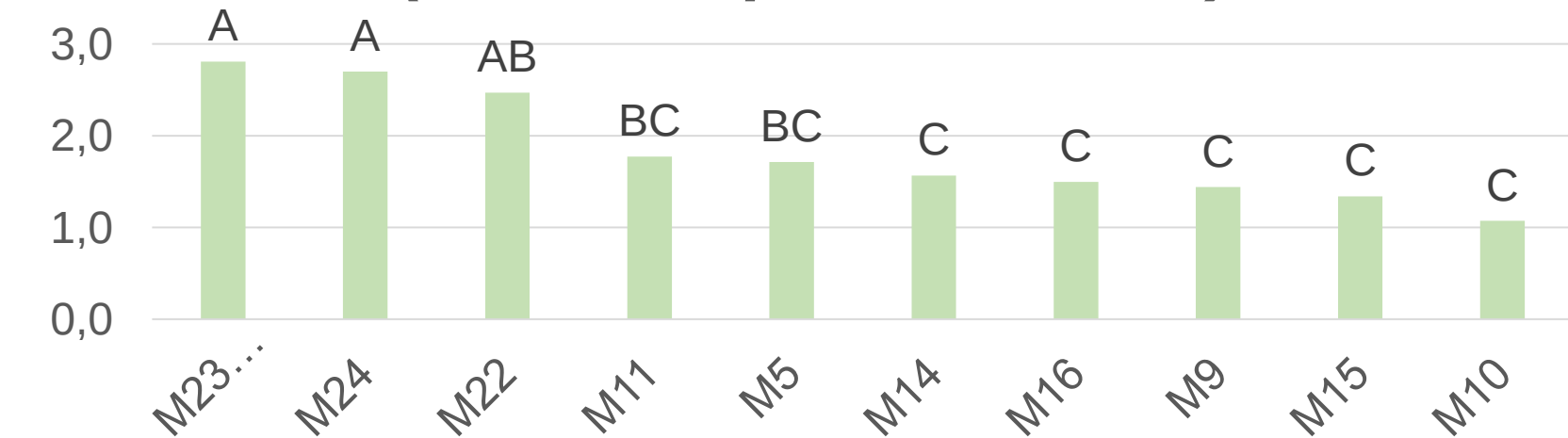
Des années climatiques contrastées :

- 5 coupes en 2022
- 4 coupes en 2023
- 2 coupes en 2024 (au 1er août 2024)

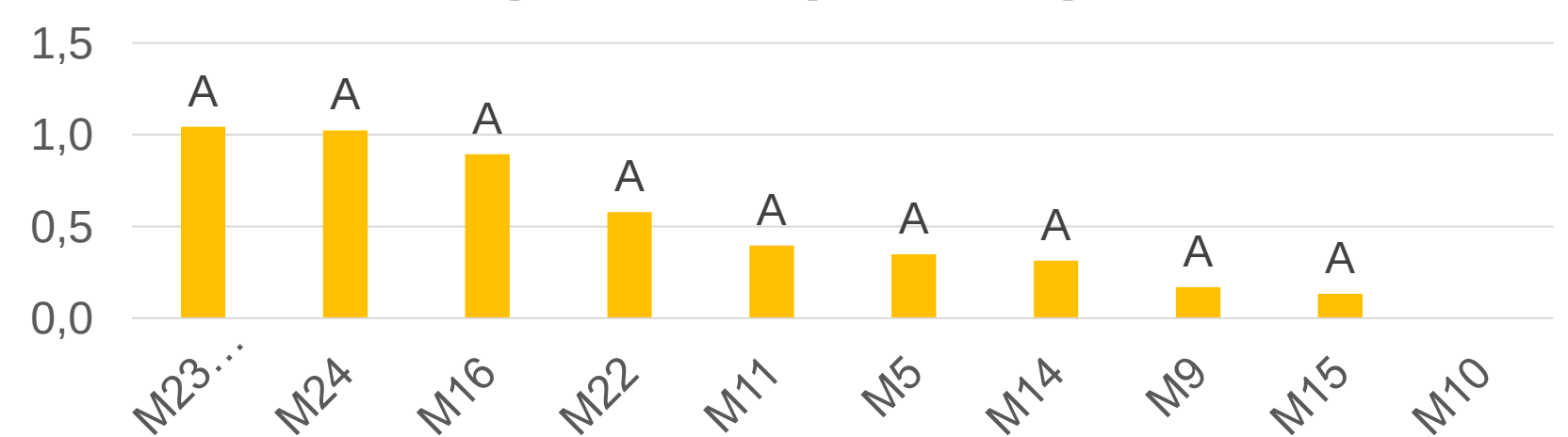
Rendement moyen (tMS) en C1
($F=1,51$; $p=0,213$)



Rendement moyen (tMS) en C2
($F=15,27$; $p=3,82e-14$ ***)



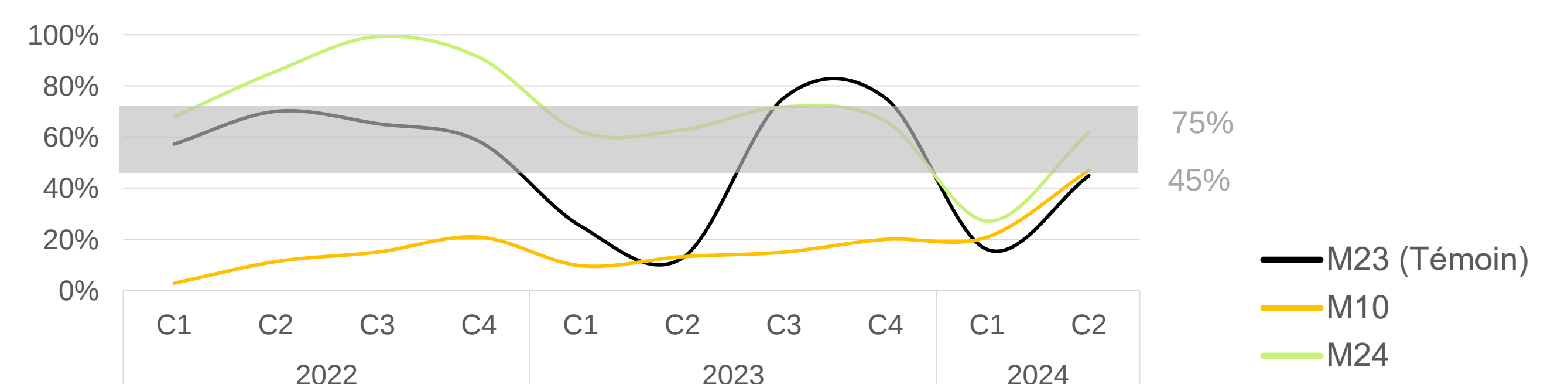
Rendement moyen (tMS) en C3
($F=1,51$; $p=0,213$)



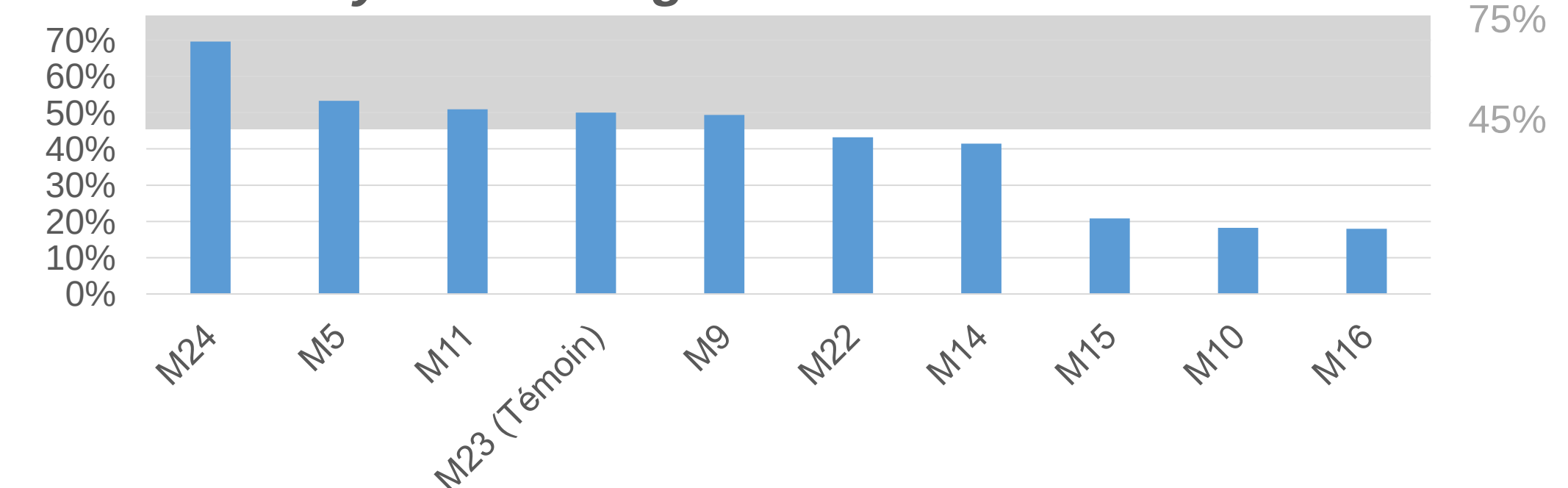
Evolution et stabilité de la composition botanique

Dans un mélange multi-espèces, on recherche un certain équilibre du mélange, entre graminées et légumineuses. La part de légumineuses au printemps doit être comprise entre 45 et 75% pour permettre une contribution suffisamment importante dans le mélange, sans risque de météorisation.

3 exemples de profils d'évolution de la proportion en légumineuses

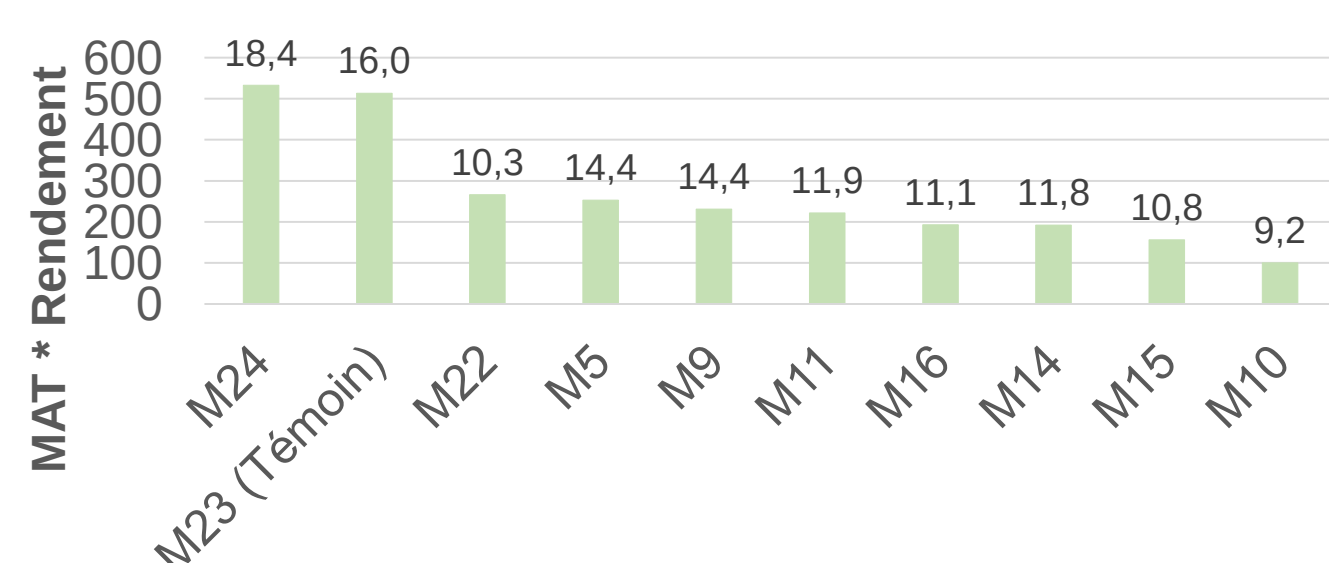


Part moyenne de légumineuses sur les 3 années

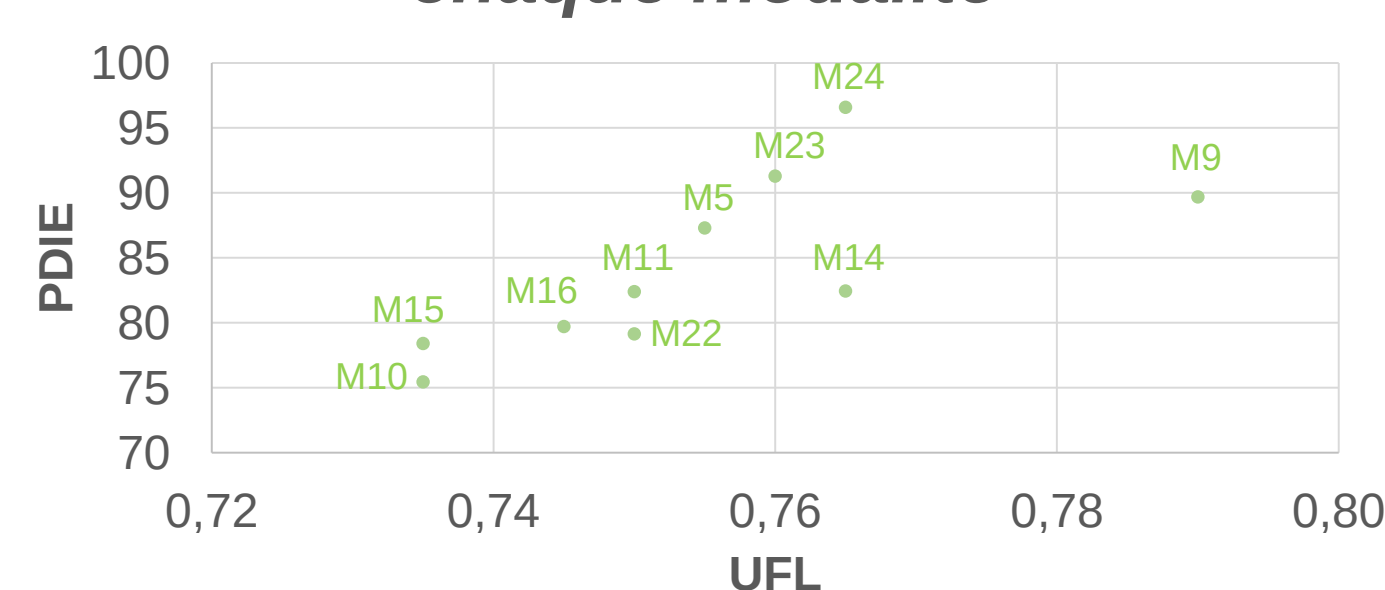


Valeurs nutritives

Valeur moyenne 2022-2023 en C2 de la MAT



Equilibre énergie / protéines de chaque modalité



Les résultats des analyses de valeurs alimentaires de la coupe C2 en 2024 ne sont pas pris en compte dans cette analyse.

Conclusion provisoire

Au terme de ces 2,5 années de suivi, il semblerait que le mélange M10 (LG Mixor) ne soit pas adapté aux conditions pédoclimatiques de Poisy. En effet, sur les deux premières années qui ont suivi l'implantation, on observe un effet négatif et dépressif du RGA, conduisant à un mélange peu productif. Mais le suivi floristique de 2024 met en évidence un déclin du RGA au profit de la fétuque élevée et des trèfles. Son comportement risque donc d'évoluer dans les prochaines années.

En revanche, trois mélanges se distinguent comme étant d'intérêt pour le site :

- ✓ M22 (**THO3**) : Le raygrass hybride et la fétuque élevée participent fortement au rendement. L'augmentation de la proportion en légumineuses en 2024 va impacter la qualité.
- ✓ M23 (**T10F**) : Beaucoup de légumineuses présentes (luzerne et trèfle violet), jouant sur le rendement et la qualité des récoltes.
- ✓ M24 (**NOR1F**) : Beaucoup de légumineuses présentes (luzerne et trèfle violet), jouant sur le rendement et la qualité des récoltes.

AUTEURS :

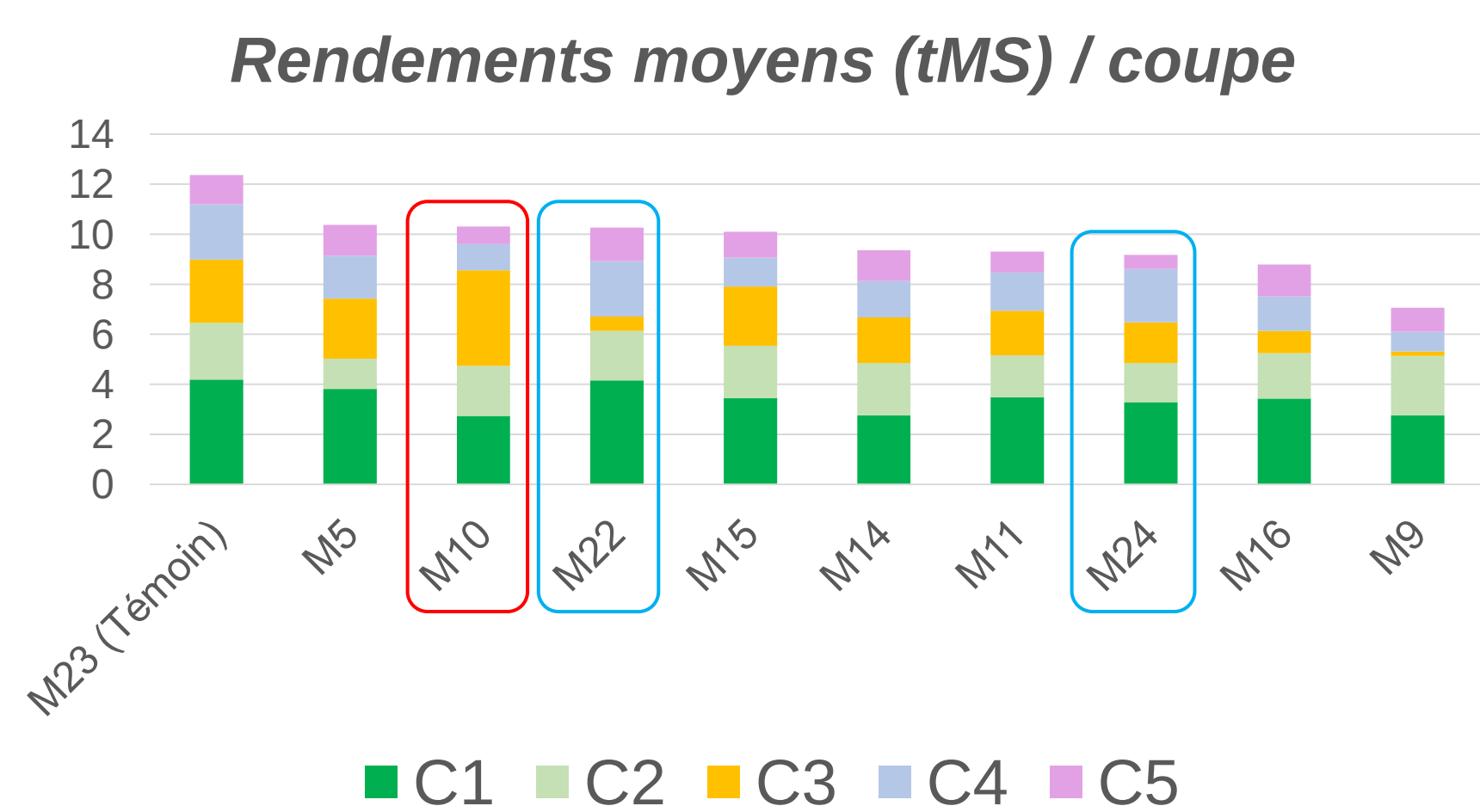
Emeline REBERT (IDELE) – Patrice PIERRE (IDELE)



Le comportement des mélanges de Poisy sur d'autres contextes pédoclimatiques

Premiers résultats issus de l'observatoire

Productivité des couverts

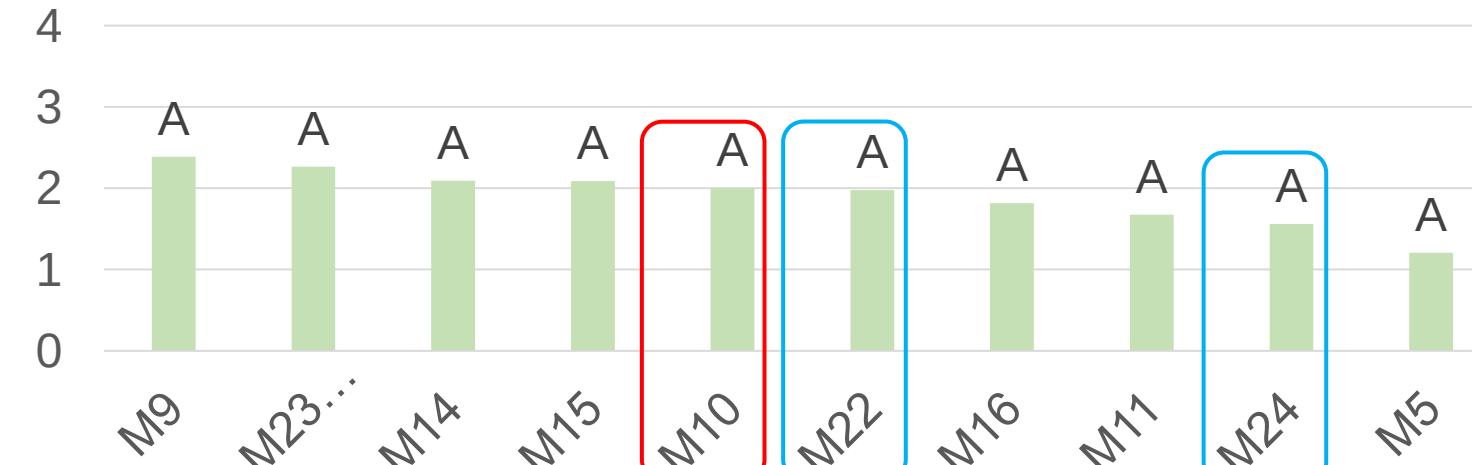


Un mélange sera intéressant s'il est **stable** et **robuste** en termes de **rendement** et de **qualité** inter-sites. Aucune différence significative n'est observée sur le rendement annuel en 2022 entre site, excepté pour M10. En revanche, sur la deuxième coupe de 2022, des différences significatives sont observées entre les sites :

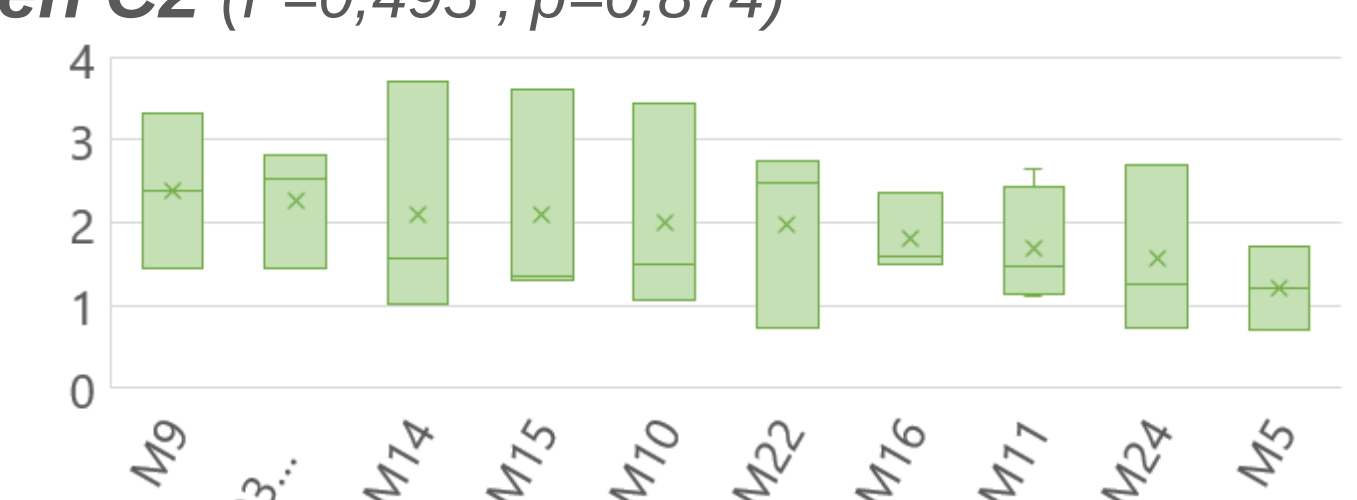
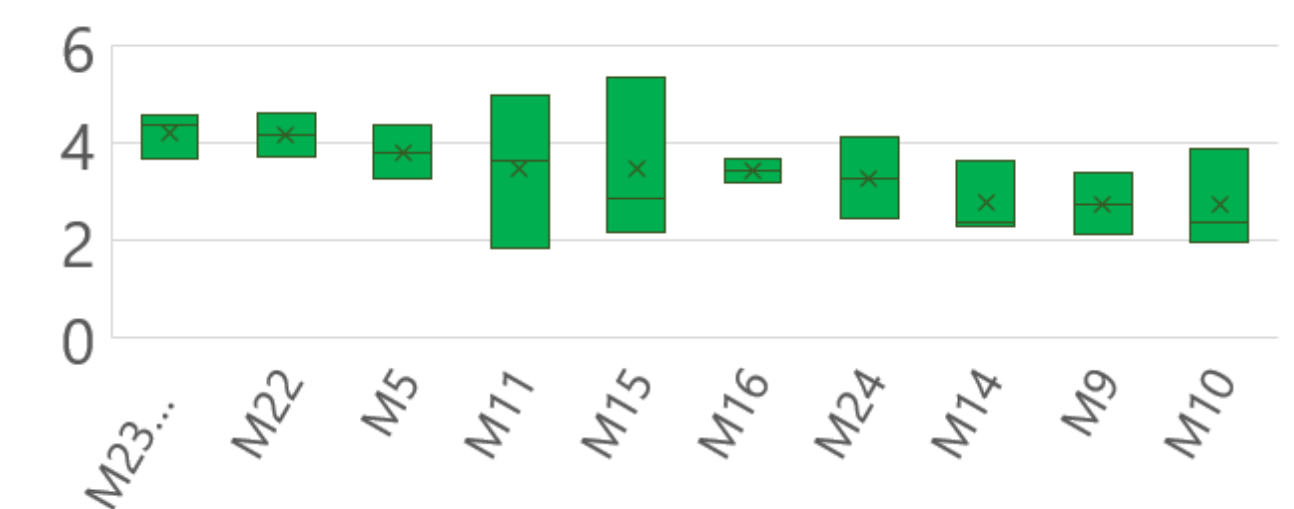
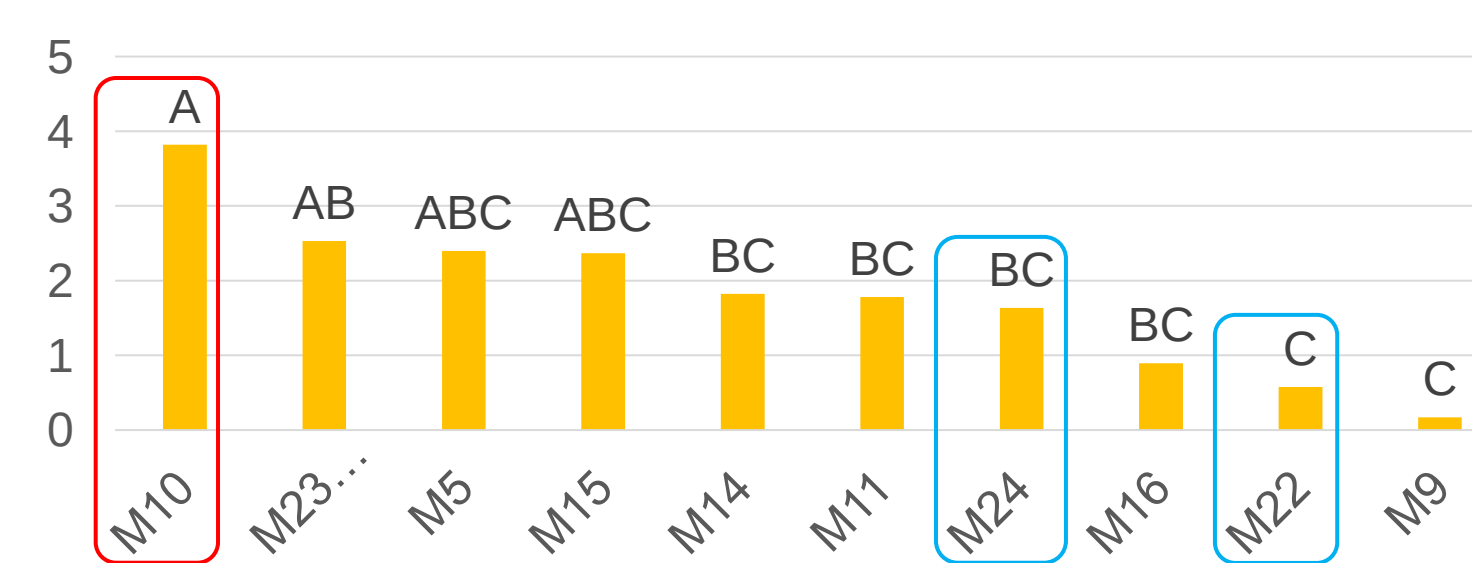
Variabilité des rendements moyens (tMS) en C1 ($F=1,109$; $p=0,366$)



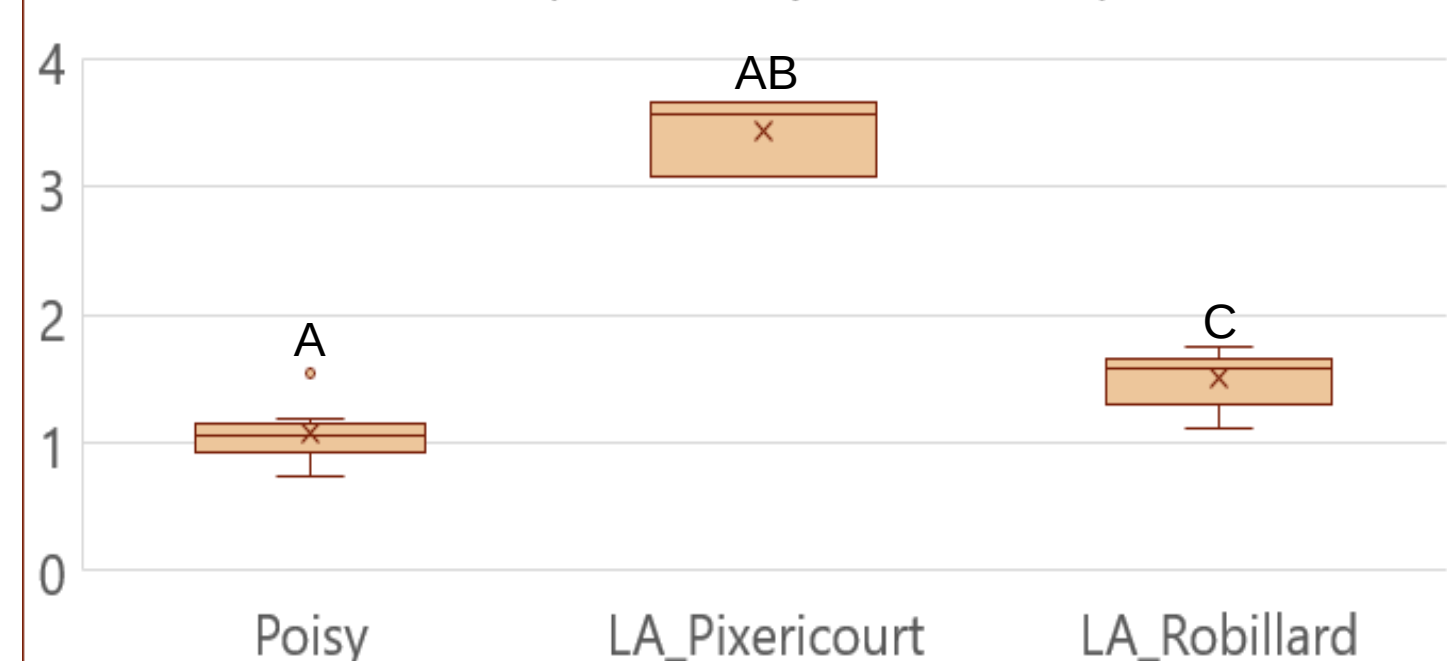
Variabilité des rendements moyens (tMS) en C2 ($F=0,495$; $p=0,874$)



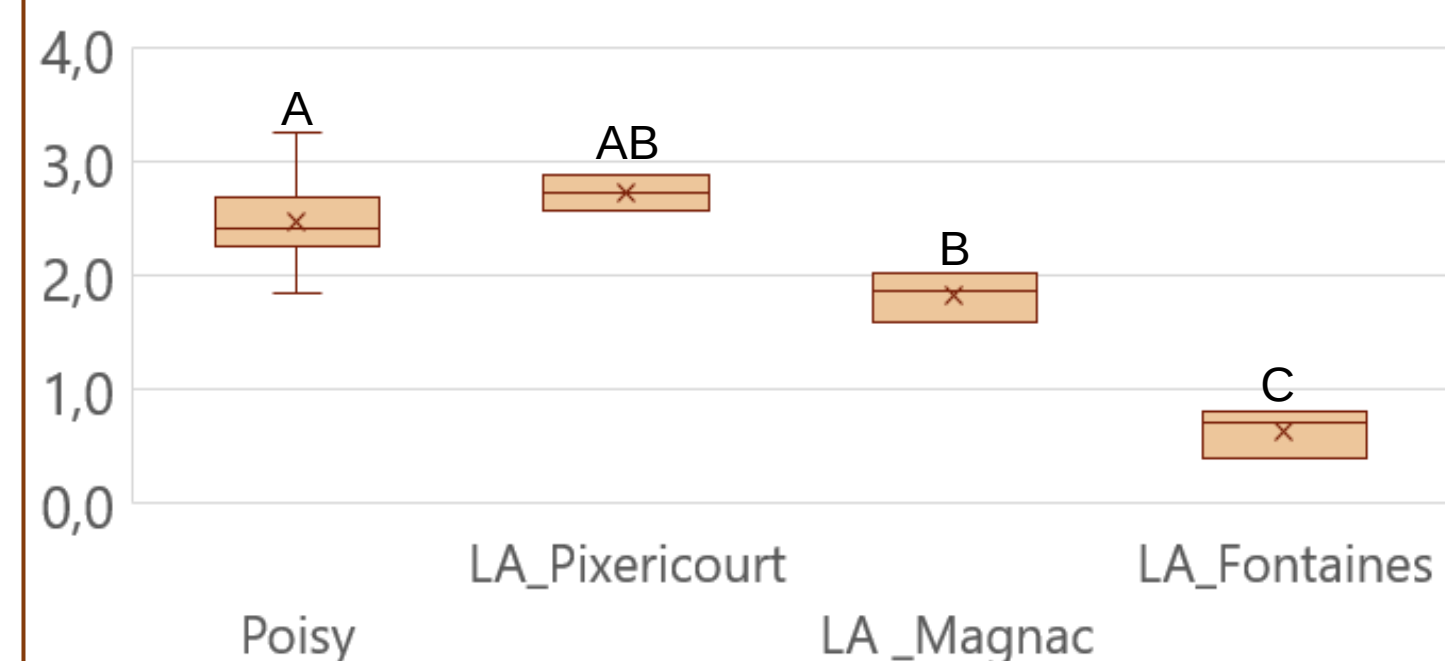
Variabilité des rendements moyens (tMS) en C3 ($F=5,299$; $p=0,000215$ ***)



Dispersion des rendements en C2 M10 ($F=108,6$; $p=1,19e-09$ ***)



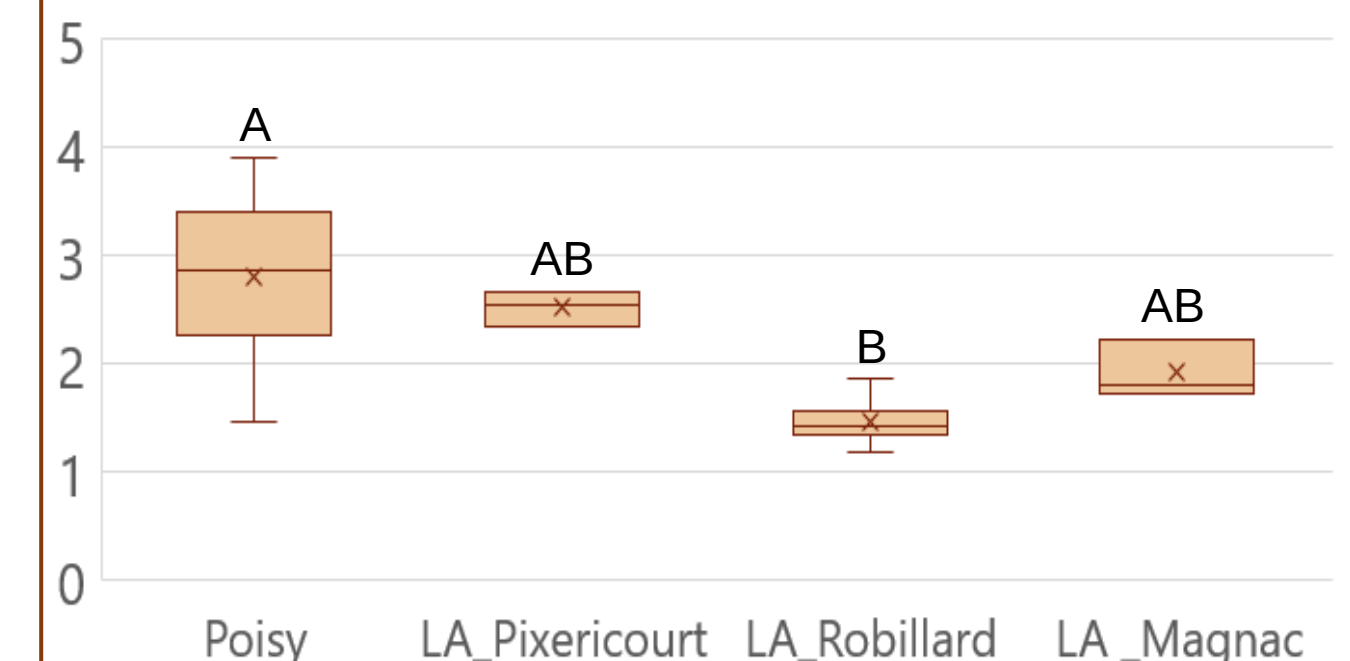
Dispersion des rendements en C2 de M22 ($F=29,01$; $p=2,89e-06$ ***)



Dispersion des rendements en C2 M24 ($F=36,35$; $p=2,86e-06$ ***)

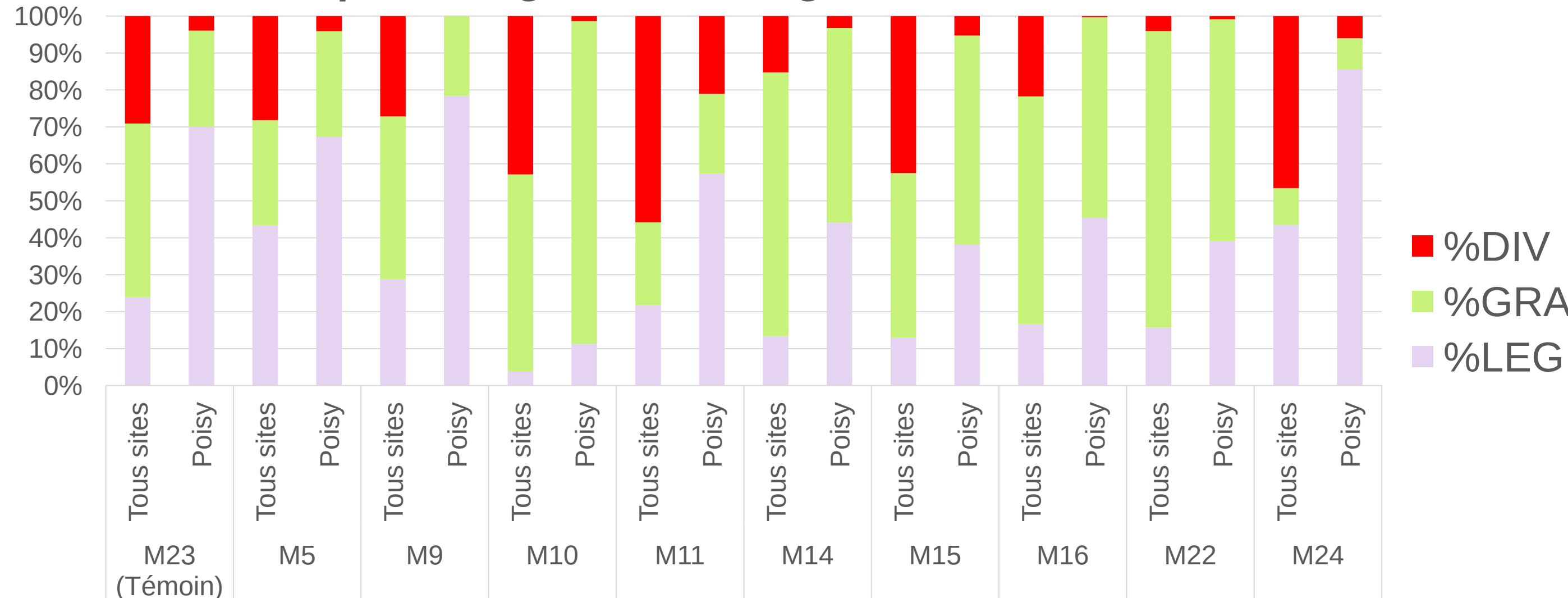


Dispersion des rendements en C2 M23 (Témoin) ($F=8,055$; $p=0,00148$ **)

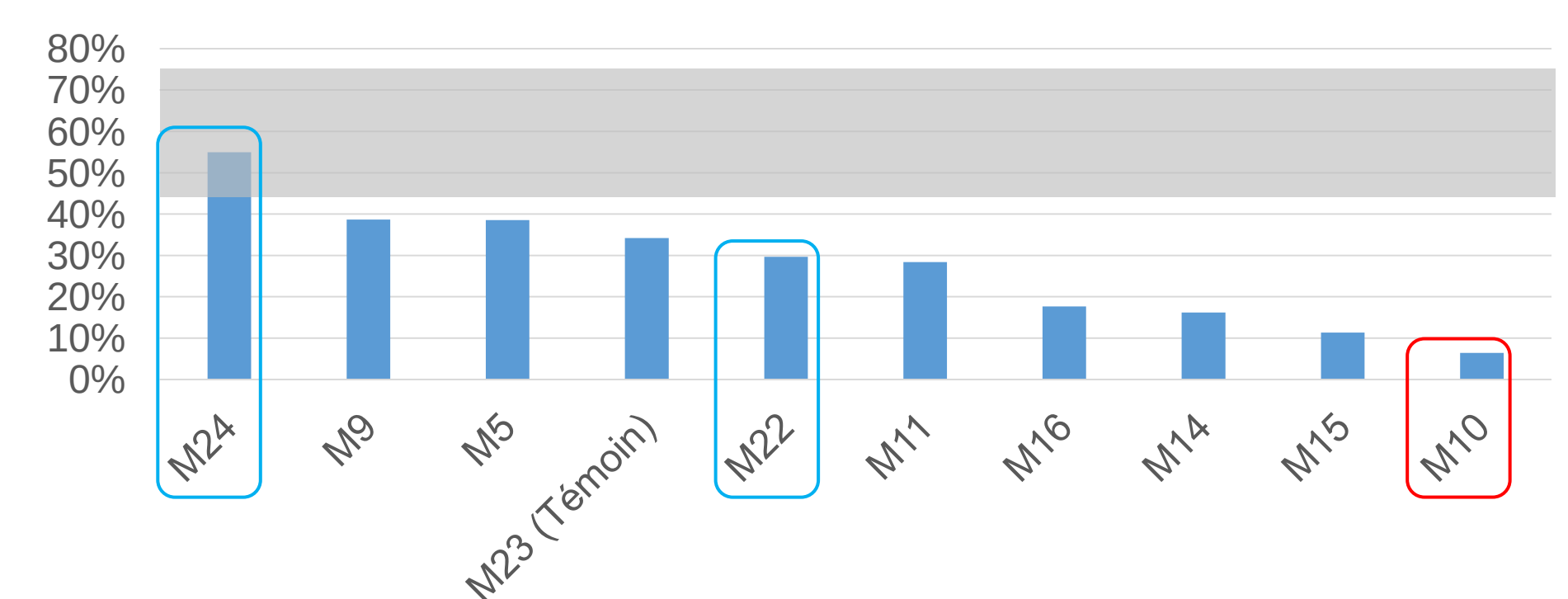


Evolution et stabilité de la composition botanique

Répartition graminées / légumineuses / diverses en C2 en 2022



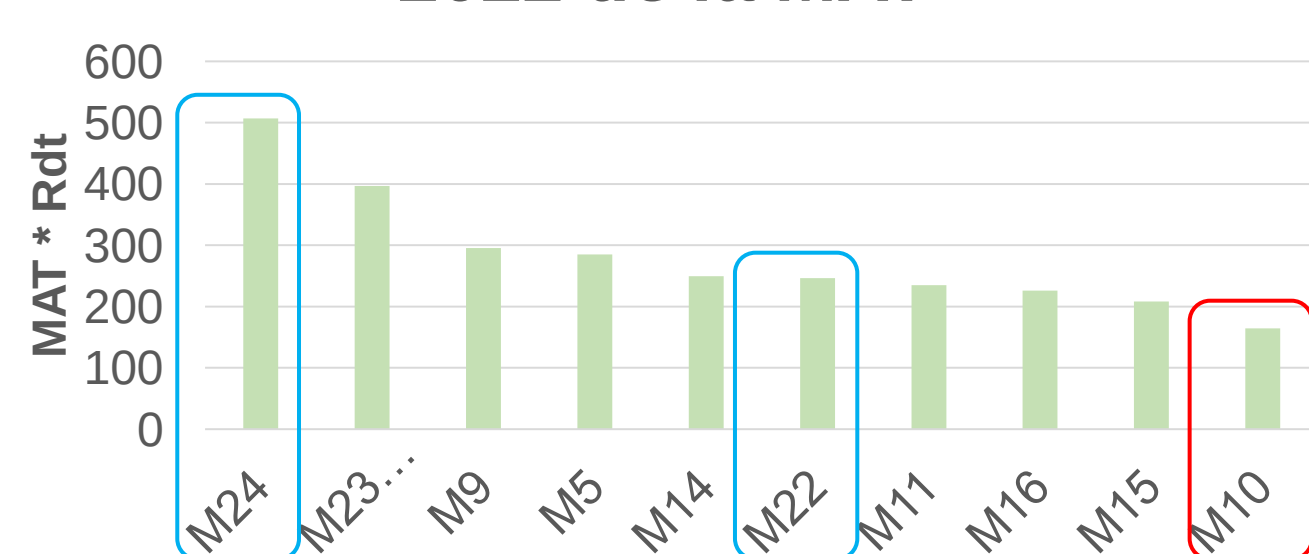
Part moyenne de légumineuses sur l'année en 2022



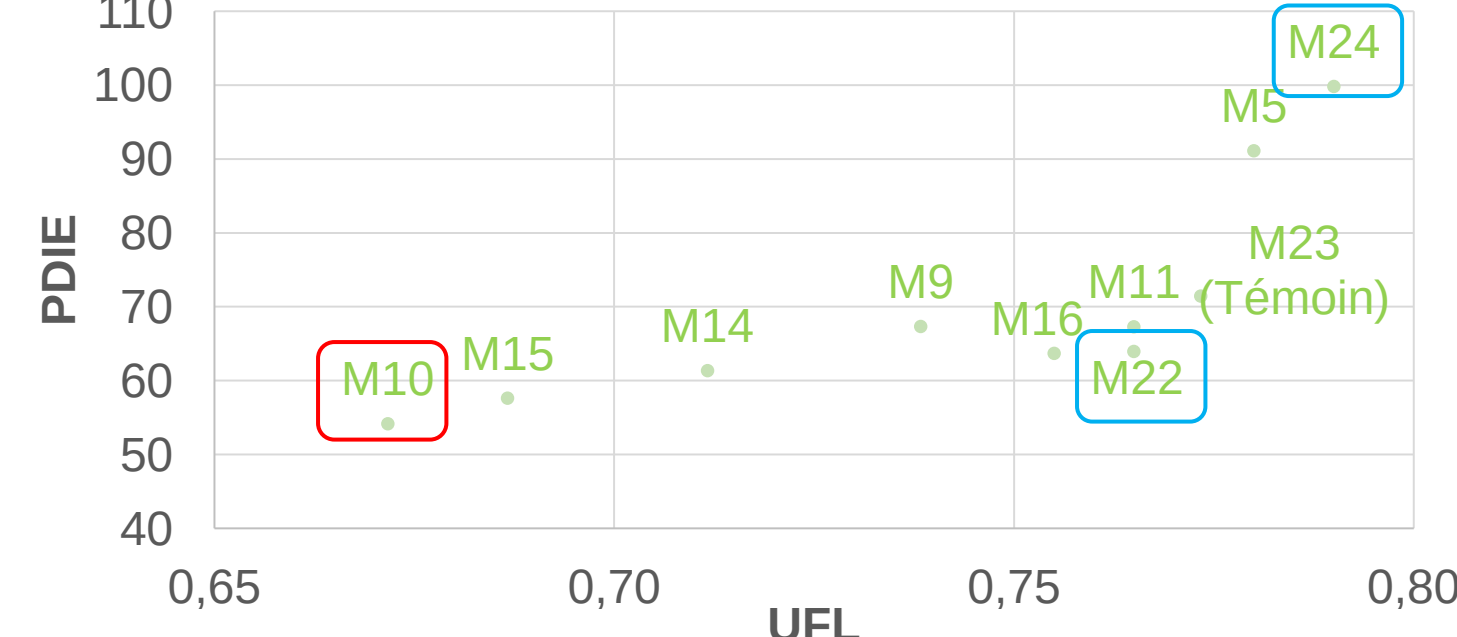
En moyenne sur l'année 2022 et sur tous les sites suivis, seule la modalité M24 possède la part de légumineuses nécessaire pour impacter significativement la ration (>45% de légumineuses).

Valeurs nutritives

Valeur moyenne en C2 en 2022 de la MAT



Equilibre énergie / protéines en C2 en 2022



Conclusion provisoire

Au terme de ces 2,5 années de suivi, des variabilités inter-sites sont observées. Néanmoins, certains mélanges ressortent :

- ✓ M5 (**Cer1 – M performance**) : Relativement productif et riche en légumineuses. Ce mélange est composé d'une diversité de variétés au sein des espèces sélectionnées, ce qui lui confère une robustesse intéressante à l'échelle des régions.
- ✓ M10 (**LG Mixor**) : Très productif, sa dominante en graminées lui confère peu d'intérêt en termes de valeurs alimentaires.
- ✓ M23 (**T10F**) : Beaucoup de légumineuses présentes (luzerne et trèfle violet), jouant sur le rendement et la qualité des récoltes.
- ✓ M24 (**NOR1F**) : Peu productif sur les autres sites, l'abondance des légumineuses impacte la qualité des récoltes.

AUTEURS :

Emeline REBERT (IDELE) – Patrice PIERRE (IDELE)