



Quel potentiel du terreau de feuilles comme amendement organique?

COLLOQUE BIO POUR TOUS
16 février 2023



Denis la France

Enseignant et expert en agriculture biologique
Centre d'expertise et de transfert en agriculture
biologique et de proximité



Institut national d'agriculture biologique

Cégep de Victoriaville



CÉGEP DE VICTORAVILLE



DÉVELOPPEMENT D'UNE MÉTHODE DE PRODUCTION DE TERREAU DE FEUILLES : UN NOUVEL ENGRAIS ORGANIQUE POUR LES FERMES MARAÎCHÈRES BIOLOGIQUES

- **Projet PAAR Prime-vert, MAPAQ**
- Charlotte Giard-Laliberté, agr. M.Sc., chargée de projet en recherche au CETAB+
- Denis La France, enseignant et expert en agriculture biologique au CETAB+
- Lyne Tran, stagiaire universitaire au CETAB+
- Stéphanie Duranceau, agr. M.Sc., chargée de projet en service-conseils au CETAB+
- Jean Baptiste Milesi, technicien de recherche au CETAB+
- Ville de Victoriaville a livré des feuilles en vrac

Sols riches en Phosphore achetés d'une ferme d'élevage de granivores

- Impossible d'améliorer avec fumier composté à cause du phosphore
- Ratio P/N est plus faible dans les feuilles d'arbres
 - Selon plusieurs références 1 à 10
 - En P_2O_5 environ 1 à 4
- Valeur fertilisante moindre que le fumier mais amendement très intéressant – aimé des vers de terre- produit humus Mull (Müller 1878)
- Meilleur pour les sols que compost de mousse de tourbe
- Utilisation potentielle en remplacement de la mousse de tourbe dans le terreau (usage traditionnel)

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES

- Lots variables
- Rapports C/N variables
- Gamme C/N 34-54 (Rynk et al.)
- Premières analyses au printemps C/N 32-36
- Une saison de décomposition en pots (26 août 2019) C/N 23 et 26
- Sous un toit avec concentration de l'eau C/N 16
- Un deuxième cycle (2020) : C/N 24: 19 après deux étés
- À la ferme envahissement de chiendent

Réglementation environnementale

- Pas de livraison en sacs de plastique
- 300 m³ de feuilles ou 500 m³ de compost sans CA

SIX TRAITEMENTS

No traitement	Traitements		
	Broyage	Arrosage	Ajout N
T1	Broyées	1 x/semaine	non
T2	Non broyées	1 x/semaine	non
T3	Broyées	1 x/mois	non
T4	Non broyées	1 x/mois	non
T5	Broyées	initial	Oui (compostage)
T6	Non broyées	initial	Oui (compostage)

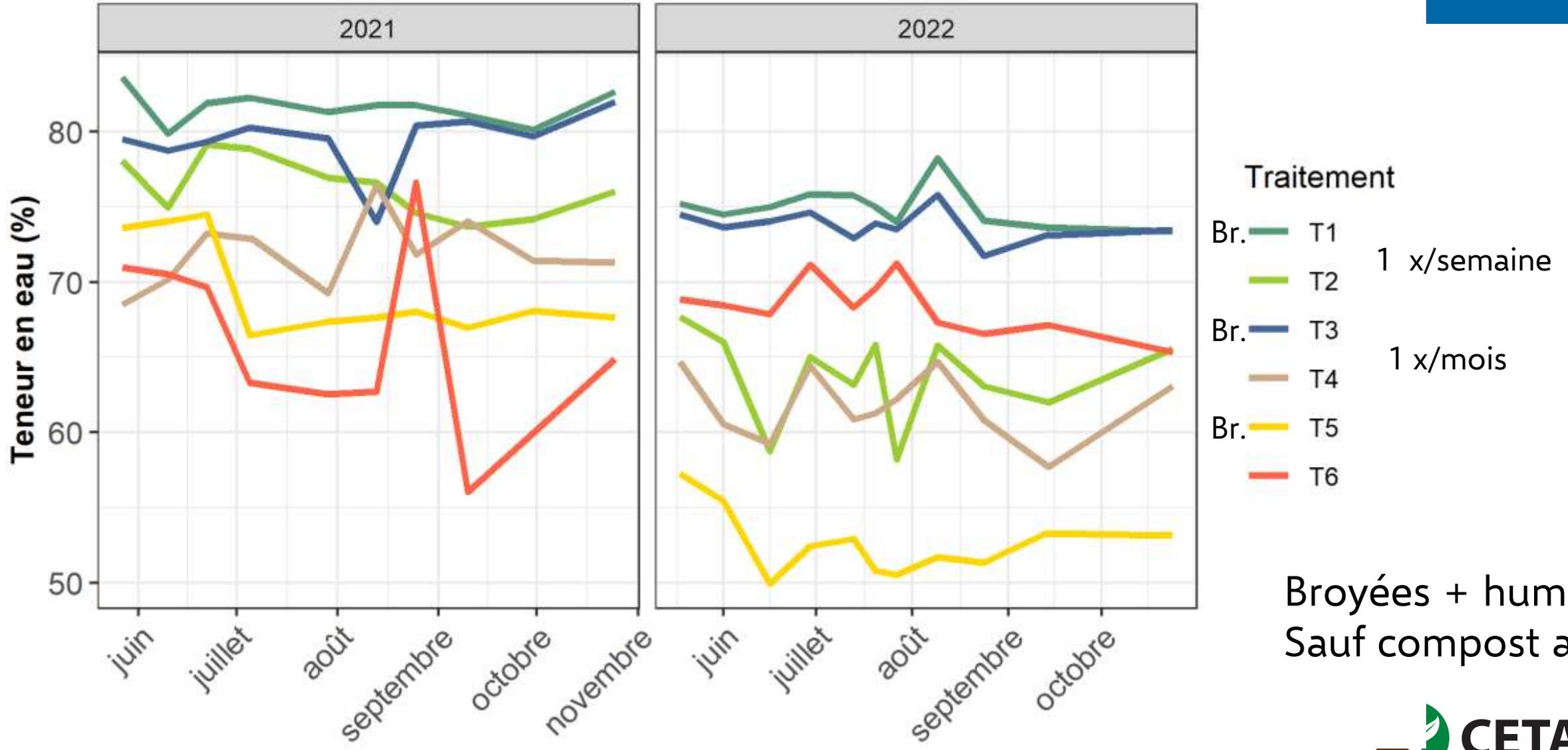
T1 T2 T3 T4 +- D'EAU, BROYÉ/ NON-BROYÉ



COMPOSTAGE EN PETITS ANDAINS (T5 T6)

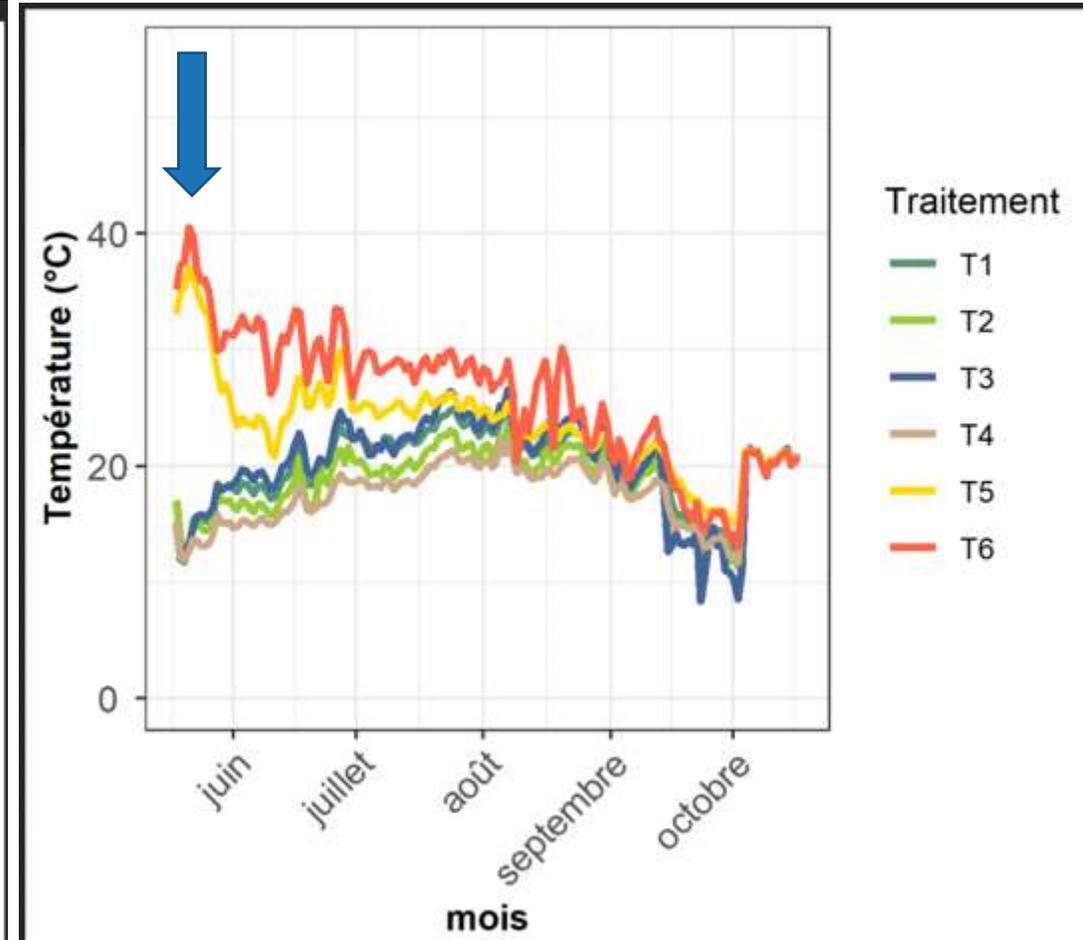
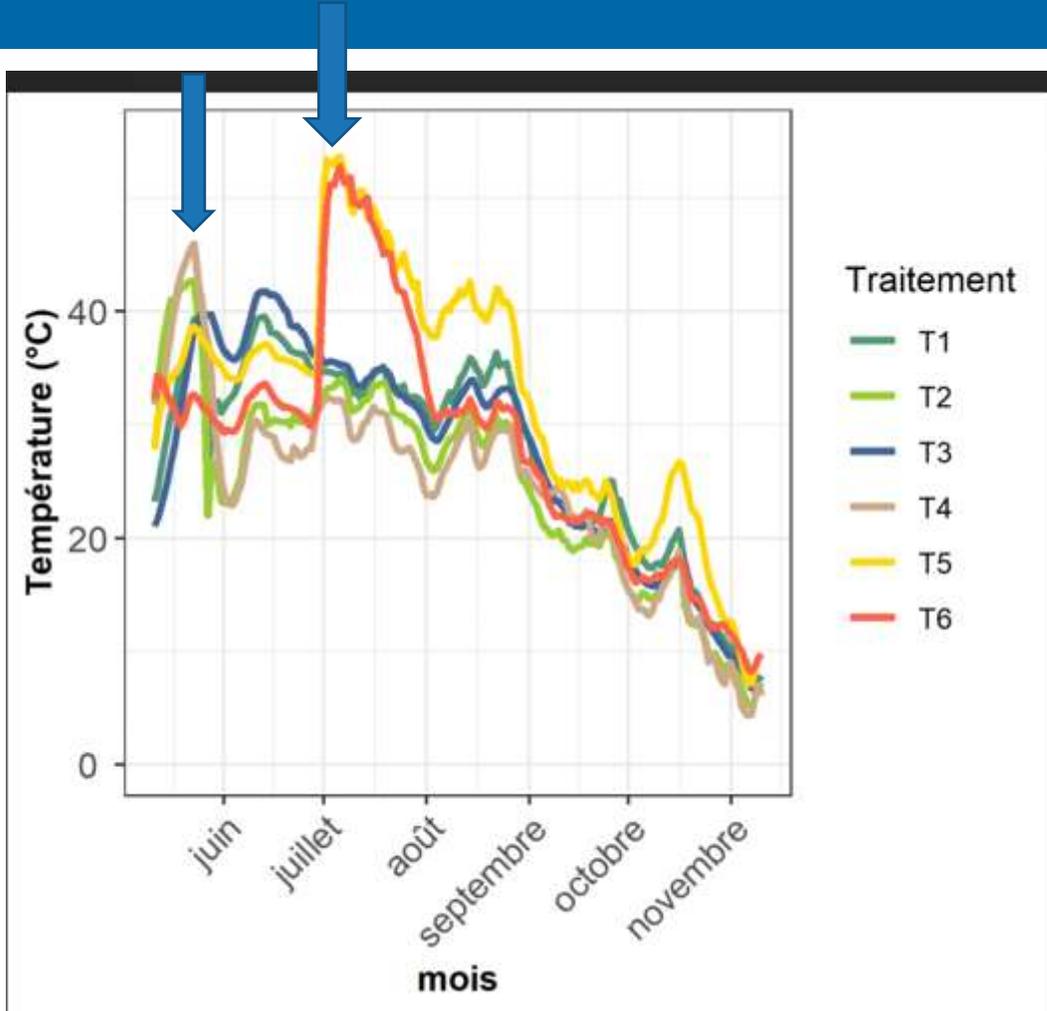


TENEUR EN EAU



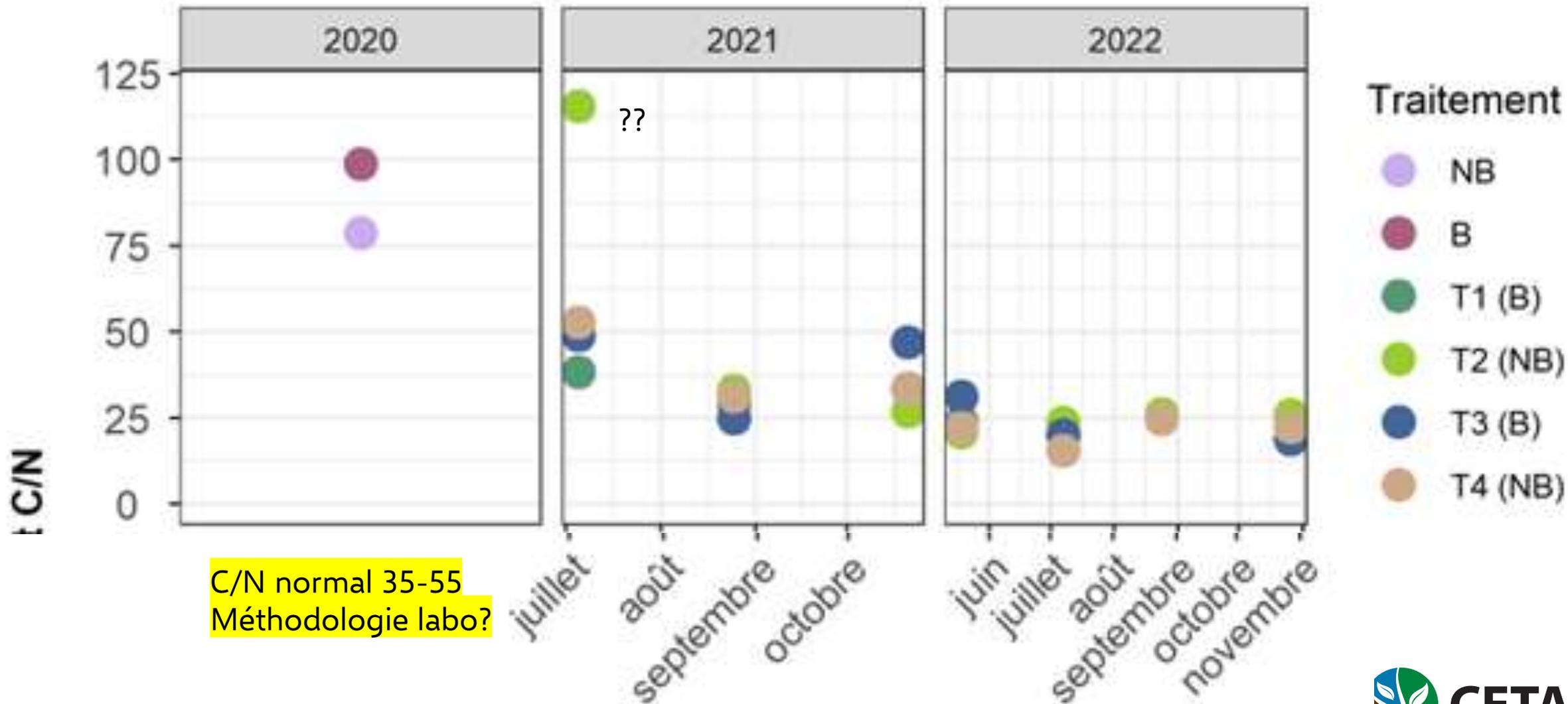
Broyées + humides
Sauf compost an 2

TEMPÉRATURE JOURNALIÈRE

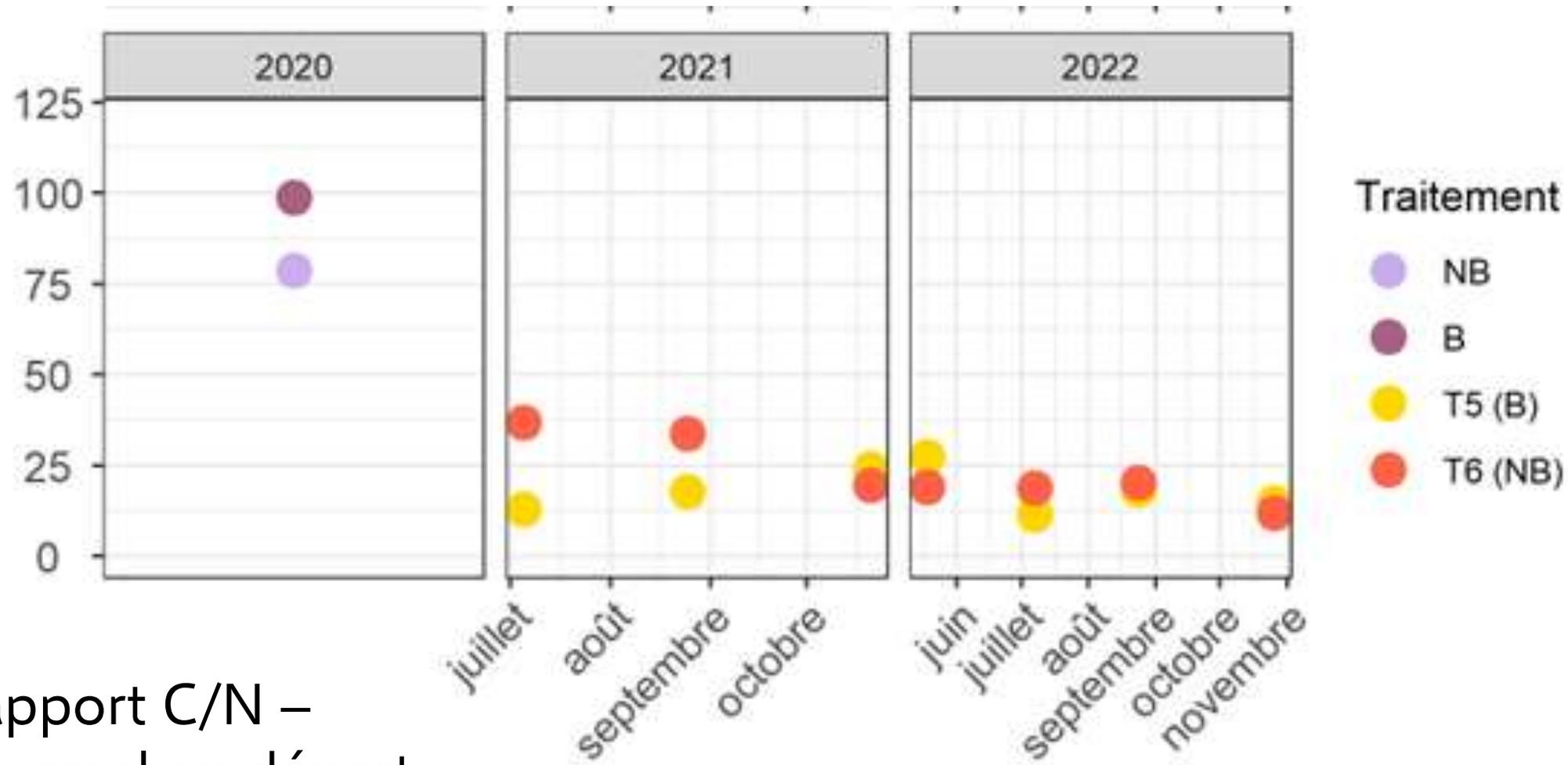


Non-composté mésophile été 1- compost mésophile été 2
Non-broyé moins chaud sauf départ

ÉVOLUTION RAPPORT C/N



RAPPORT C/N COMPOSTAGE



Rapport C/N –
anormal au départ-

COMPOSTAGE 2021 ET 2022

Traitement	Échantillonnage	MS	C/N	N	P	K	Ca	Mg
		%		kg/t (base humide)				
Broyées	Feuilles initiales (2020)	40,98	98,83	1,87	0,3	1,35	9,45	0,62
Non-Broyées		64,98	78,75	3,92	0,41	1,36	20,47	1,18
T5 (2021)	Après 5 mois de compostage	33,8	24,15	3,93	0,41	1,16	10,47	0,83
T6 (2021)		29,54	19,6	4,68	0,41	1,29	10,72	0,74
T5 (2022)¹		43,52	14,68	5,19	0,39	0,5	6,46	0,7
T6 (2022)¹		26,46	12,03	8,17	0,44	1,01	8,59	0,9

C/N final différent an 1 et an 2
Ratio P/N 1/10 ou moins

TERREAU NON-COMPOSTÉ

Traitement	Échantillonnage	MS	C/N	N	P	K	Ca	Mg
		%		kg/t (base humide)				
Broyées	Feuilles initiales (2020)	40,98	98,83	1,87	0,3	1,35	9,45	0,62
Non-Broyées		64,98	78,75	3,92	0,41	1,36	20,47	1,18
T1 Br.	Après 1 an	18,81	33,68	2,14	0,19	0,32	8,12	0,36
T2		21,13	26,89	2,71	0,32	0,4	9,28	0,55
T3 Br.		19,15	47,12	1,6	0,16	0,65	6,92	0,44
T4		23,53	33,36	2,15	0,28	0,35	9,3	0,51
T1 Br.	Après 2 ans	21,69	25,3	3,12	0,25	0,09	9,34	0,39
T2		33,51	26	3,15	0,37	0,08	10,6	0,45
T3 Br.		27,31	18,97	3,92	0,27	0,08	8,84	0,57
T4		37,35	22,52	3,29	0,35	0,08	10,9	0,49

Rapport C/N - Potassium lessivé
Ratio P/N proche de 1/10

BROYÉES 1X / SEMAINE NON-BROYÉES



+ humides



BROYÉES. 1X / MOIS. NON-BROYÉES



+ humides

BROYÉES

COMPOSTÉES NON-BROYÉES



CONCLUSIONS

- Pas de répétitions
- Tous traitements utilisables comme amendement
- Valeur fertilisante non-déterminée
- Pour terreau en serre, texture plus adaptée avec terreau non-broyé moins humide- le contraire pour compost
- Attention aux sites avec chiendent

COURS AVANCÉ : BÂTIR UN SOL VIVANT

- Fonctions et gestion des êtres vivants dans les sols (millions d'espèces)
- 15-22-29 mars (15 heures) accessible : téléformation, différé
- Alain Ravenelle m'a dit vouloir le suivre une 2^e fois

QUESTIONS?