

Effets de la fertilisation sur la fraise d'été en implantation

26 novembre 2025

Responsable scientifique: Christine Landry, chercheure

Conférencière: Aurélie Demers, professionnelle de recherche



Introduction

- MAPAQ finance de grands programmes pour mener à de nouvelles grilles de recommandation pour des cultures ciblées
- Depuis 2017, l'IRDA a été identifié pour **rassembler et valider** les données d'essais terrain et **calculer** les nouvelles valeurs scientifiques de référence en fertilisation
- Plus d'une trentaine de nouvelles grilles (N, P ou K) sont déjà publiées



<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/pratiques-agricoles-environnement/gestion-matieres-fertilisantes/grilles-reference-fertilisation>

- À ce jour: pas de grille de référence spécifique aux conditions du QC pour la fraise



Mandat (2024-2026)

Pour la culture du fraisier en rangs natté (implantation):

- Réaliser un protocole de recherche en concertation avec le milieu
- Faire des essais terrain
 - 2024-2025
- Pérenniser les données dans une base de données



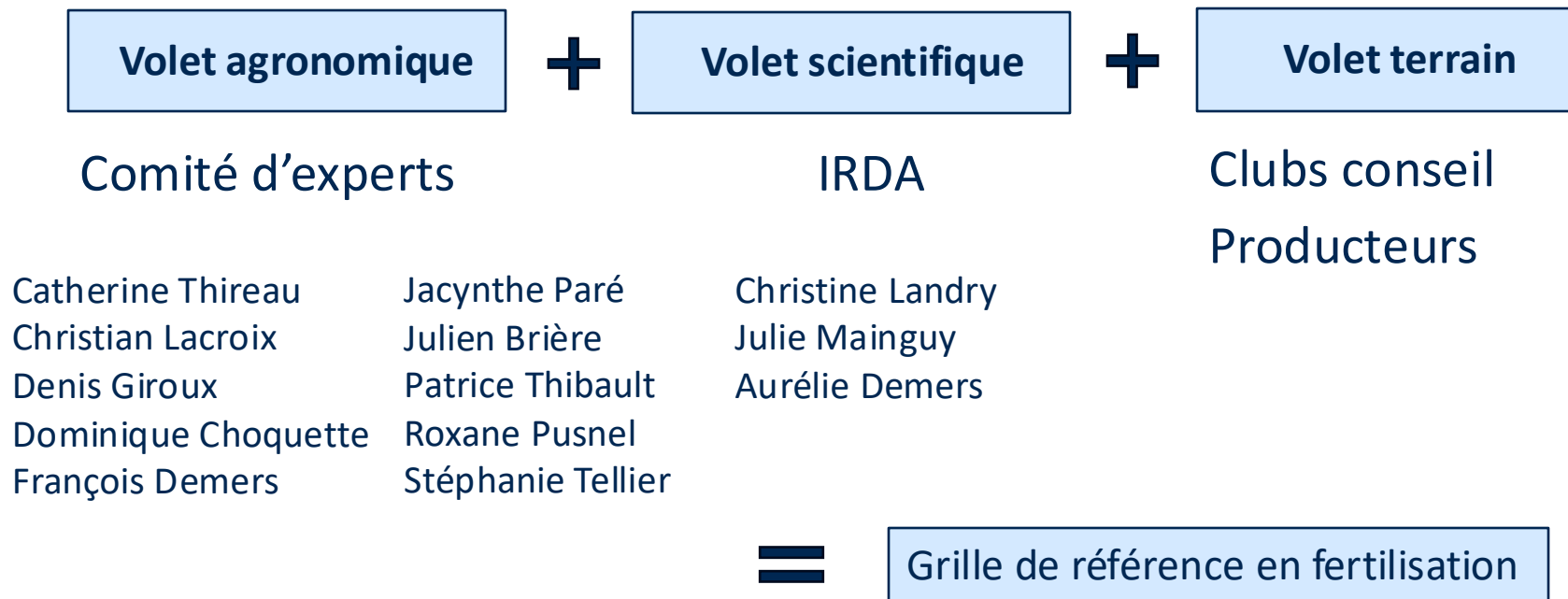
Mandat IRDA d'établissement des valeurs scientifiques de référence en nutrition des cultures 2023-2026 (MIEVRN)

Protocole

Essais de fertilisation NPK de la Fraise en rangs nattés – Implantation (culture no. 26)

Date : 27 mars 2025

L'origine de valeurs scientifiques robustes: l'écosystème



Traitements à l'essai – Azote (N)

Grille actuelle
(GREF)

Mode d'application	Moment	N (kg/ha)				
		T1	T2	T3	T4	T5
En ruban 15 cm de large	Post-plantation	0	25	35	35	35
	Apparition stolons	0	25	30	55	55
Volée 60 cm de large	3 sem. post stolons	0	0	0	0	25
	Fin juillet/mi-août	0	25	35	35	35
		0	75	100	125	150

AN 2	Volée largeur de la bande	Stade 2-3 feuilles	Parcelles séparées en 2: moitié 0 N et moitié 25 kg N/ha						
------	---------------------------	--------------------	---	--	--	--	--	--	--

Total	0	0-25	75	75-25	100	100-25	125	125-25	150	150-25
-------	---	------	----	-------	-----	--------	-----	--------	-----	--------

75 N mis à l'an 1 + 25 N mis au printemps an 2

Traitements à l'essai – Phosphore (P) et Potassium (K)

An 1 seulement

Mode d'application	Moment	P ₂ O ₅ (kg/ha)				
		T6	T7	T8	T9	T10
Ruban 15 cm de large	Post-plantation	0	30	60	90	120

Mode d'application	Moment	K ₂ O (kg/ha)				
		T6	T7	T8	T9	T10
Ruban 15 cm de large	Post-plantation	0	40	80	80	80
	Apparition stolons	0	0	0	40	80
	TOTAL	0	40	80	120	160

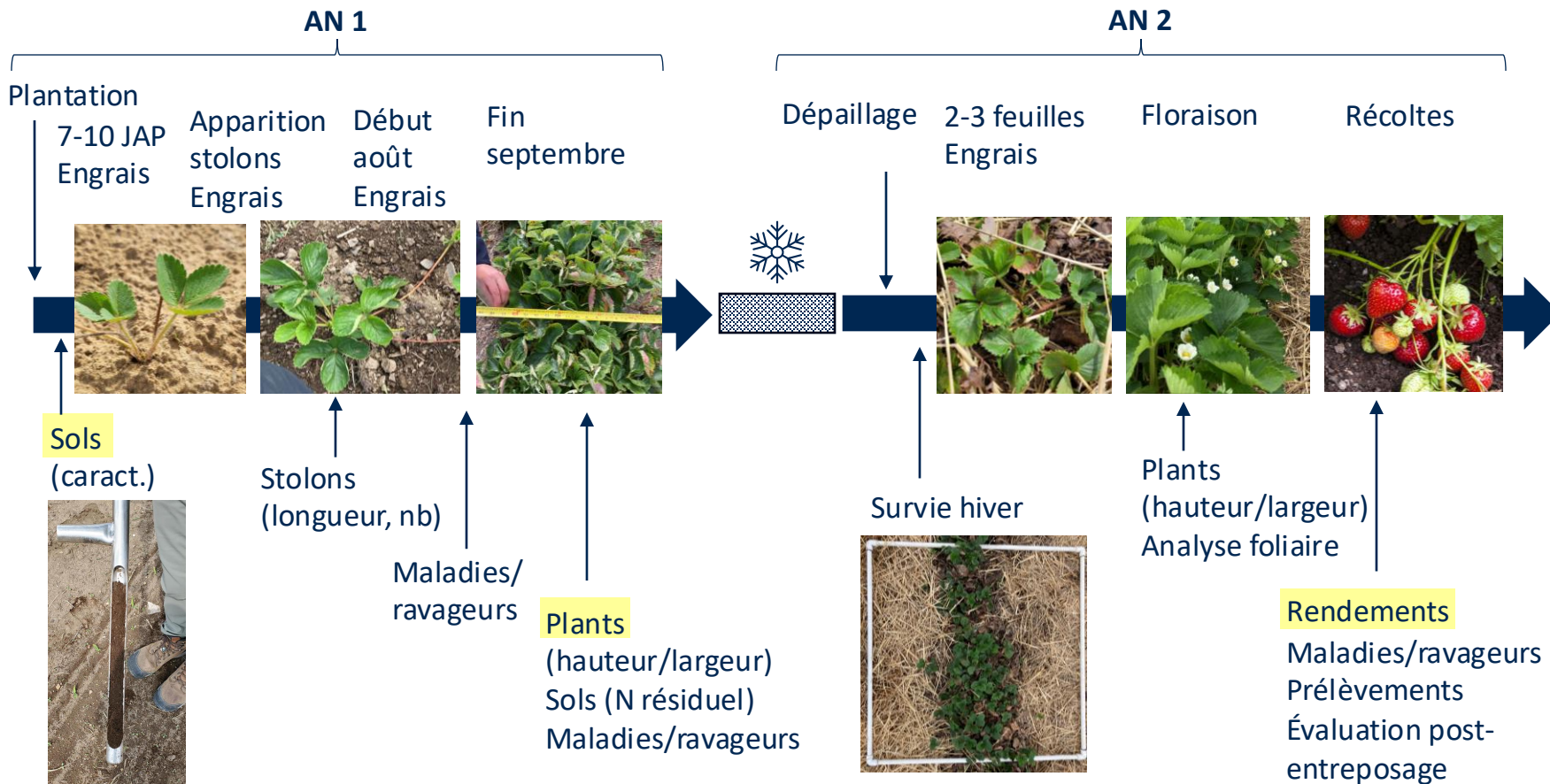
Mise en place des dispositifs

- 2024-2025: 4 sites dans 3 régions
- Sur chaque site: 3 répétitions (blocs)
- **Grille finale = 20 sites**
- **Résultats préliminaires: 1/5 des données (stats descriptives)**



T10		
T6		
T7		
T9		
T8		
E1		
S1		
S4		
E1		
S2		
E2		
S5		
E5		
E3		
S3		
T12		
T14		
T11		
T15		
T13		
BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3

Méthodologie



Résultats - Caractérisation des sites

- Importance d'avoir un large éventail de sites
 - Sols + ou – fertiles
 - Textures
 - Régions

Site	Région	Variété	Plants/ha	Texture	Groupe textural	pH	MO (%)	ISP (%)	P M3 (ppm)	K M3 (ppm)
1	Lanaudière	Jewel	14 800	sable loameux	G3	6	3,5	14	161	88
2	Capitale Nationale	Jewel	20 890	loam sableux/sable loameux	G3	6,5	5,7	7 - 15	93 - 182	77
3	Chaudière-Appalaches	Jewel	12 300	loam argileux	G1	5,7	4,3	6,5	70	165
4	Capitale Nationale	Jewel	16 500	loam/loam argileux	G1-G2	6,2	4,6	7,6	60	192



Atténuer effet site: analyse des rdts avec ROM, par bloc
ROM = parcelle fertilisée/parcelle témoin

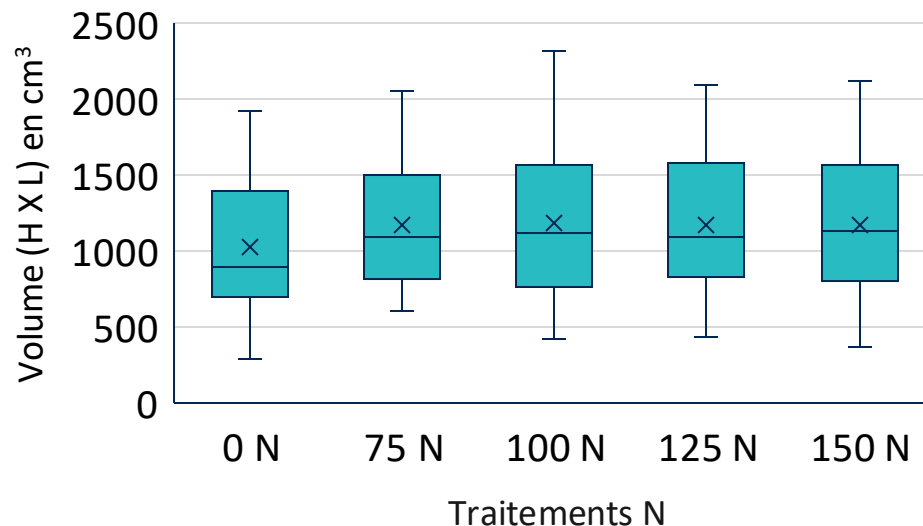
Résultats - Essais N – Développement foliaire

AN 1 (sept. 2024)

- Peu de différence entre les doses d'azote
- Plants fertilisés plus développés que témoin
- Augmentation négligeable (moyenne 10 %)

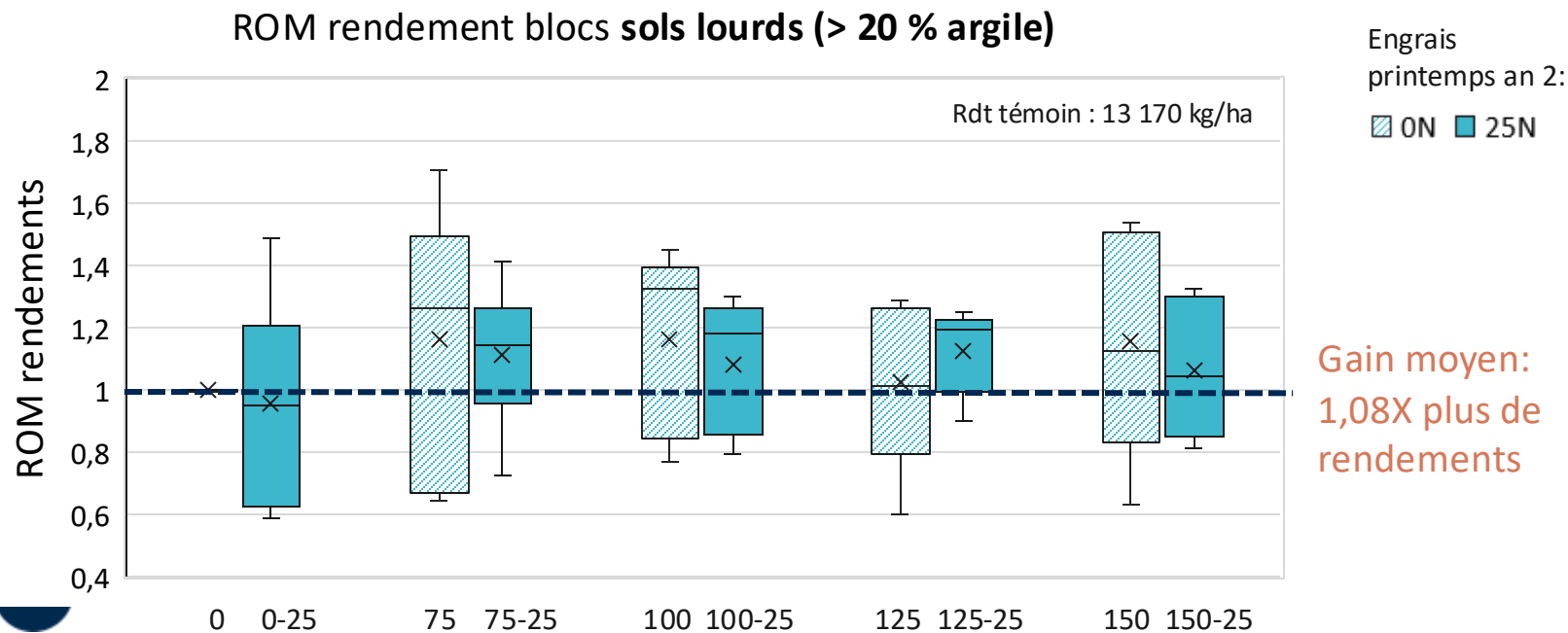


Volume des plants (cm³) an 1



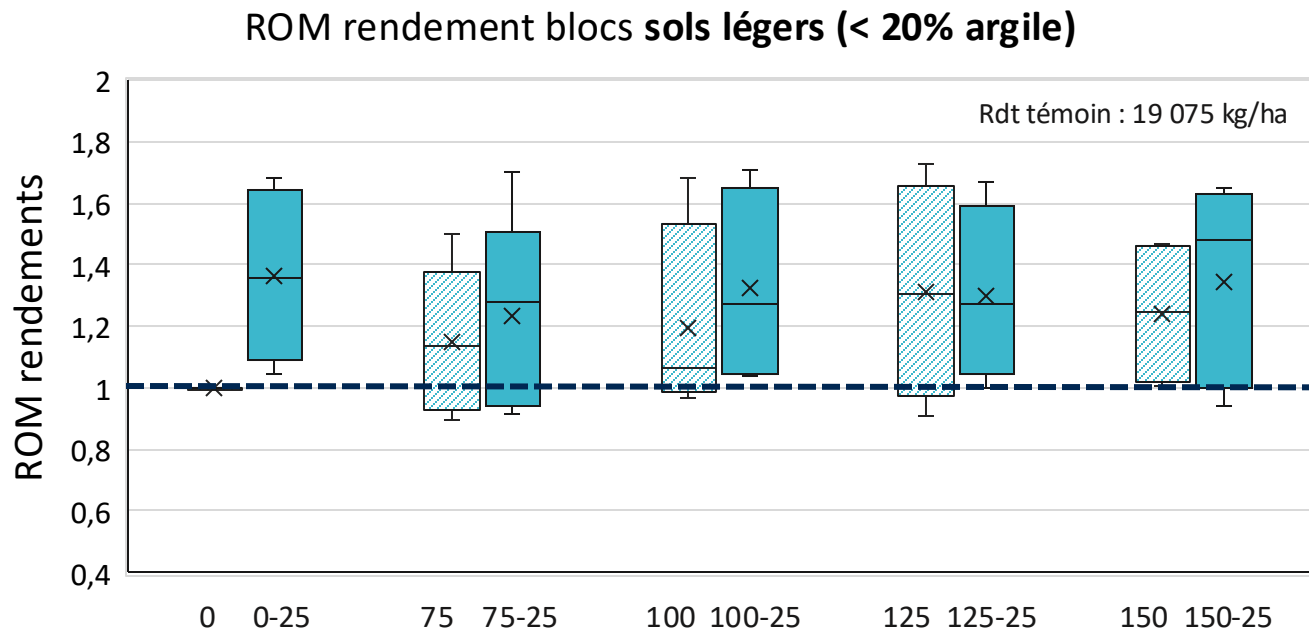
Résultats - Essais N – Rendements (ROM)

- ROM (fertilisé/témoin) plus de 1 = gain à fertiliser
- Réponse à l'apport de N: très variable d'un site à l'autre
- Indicateur réponse: **texture**



Résultats - Essais N – Rendements (ROM)

- ROM (fertilisé/témoin) plus de 1 = gain à fertiliser
- Réponse à l'apport de N: très variable d'un site à l'autre
- Indicateur réponse: **texture**



Engrais
printemps an 2:

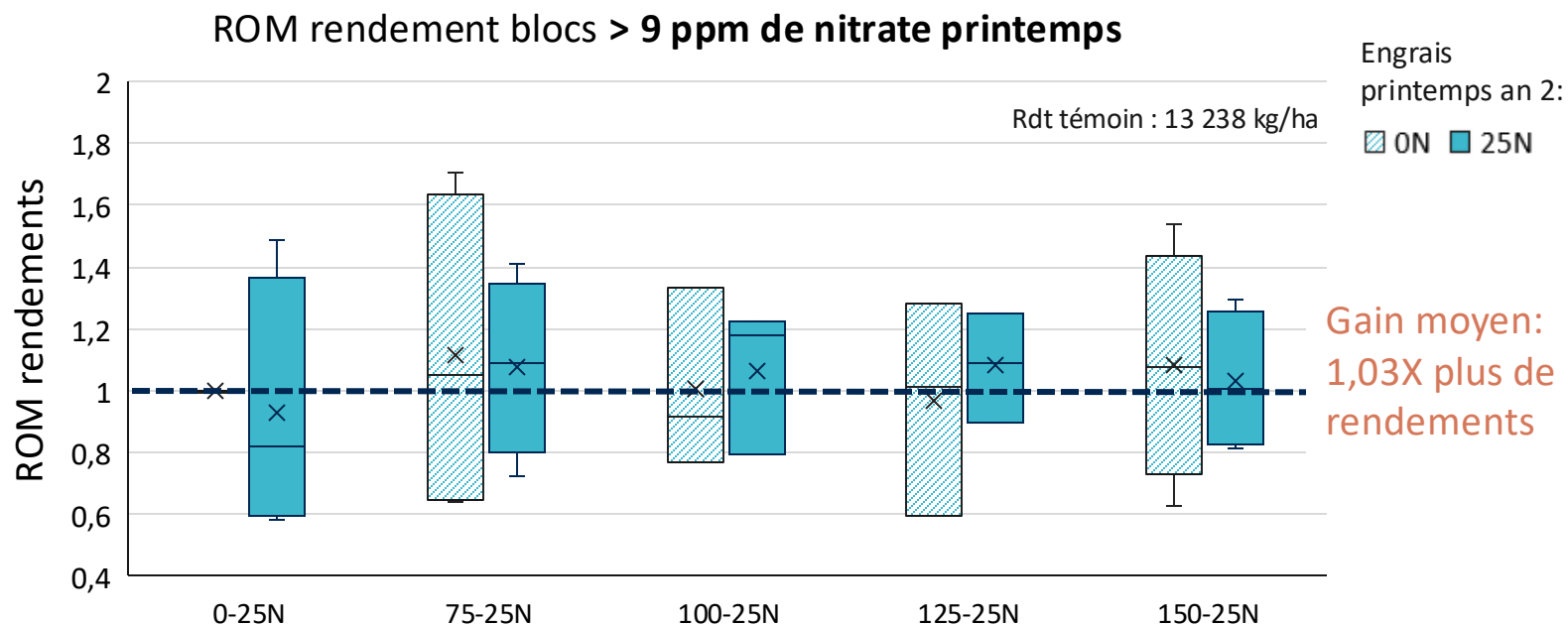


Gain moyen:
1,27X plus de
rendements

Tendance à
augmenter
avec l'apport
de 25N print.

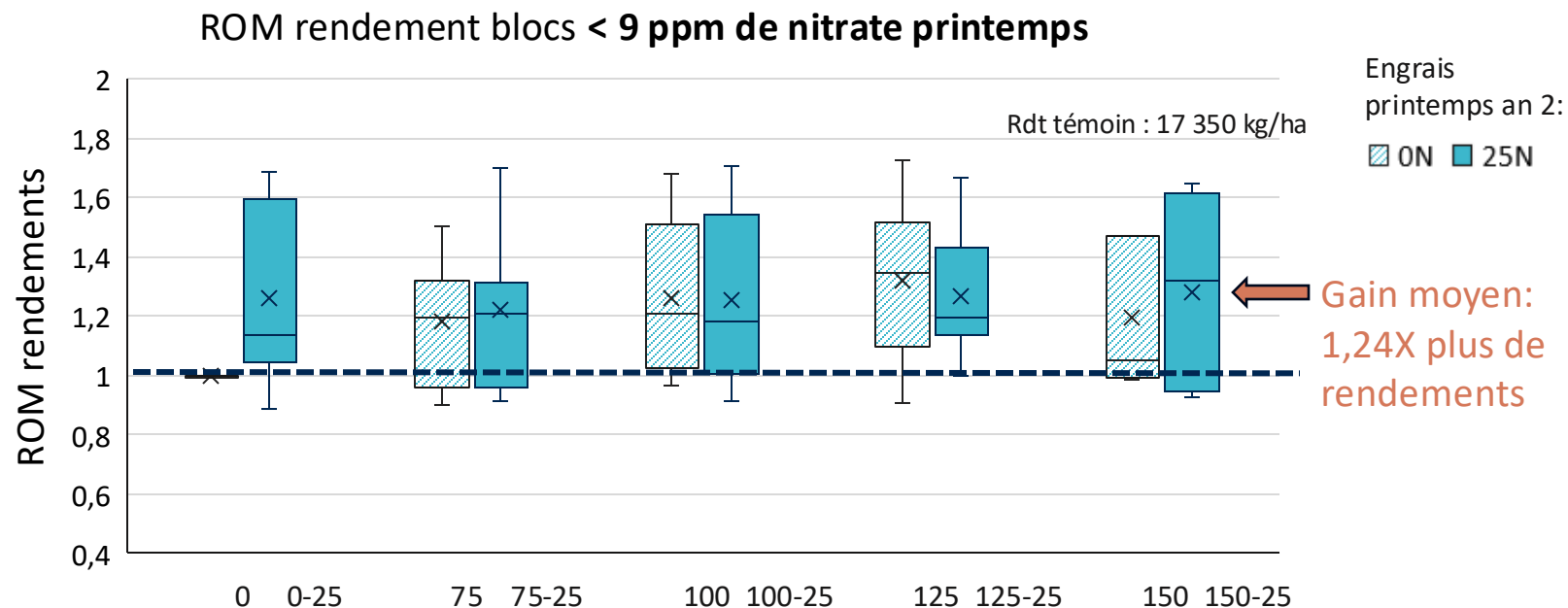
Résultats - Essais N – Rendements (ROM)

- ROM (fertilisé/témoin) plus de 1 = gain à fertiliser
- Indicateur réponse: **nitrate au printemps de l'an 1** (KCl, strate 0-30 cm)



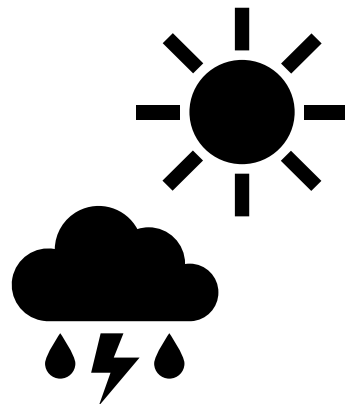
Résultats - Essais N – Rendements (ROM)

- ROM (fertilisé/témoin) plus de 1 = gain à fertiliser
- Indicateur réponse: **nitrate au printemps de l'an 1** (KCl, strate 0-30 cm)



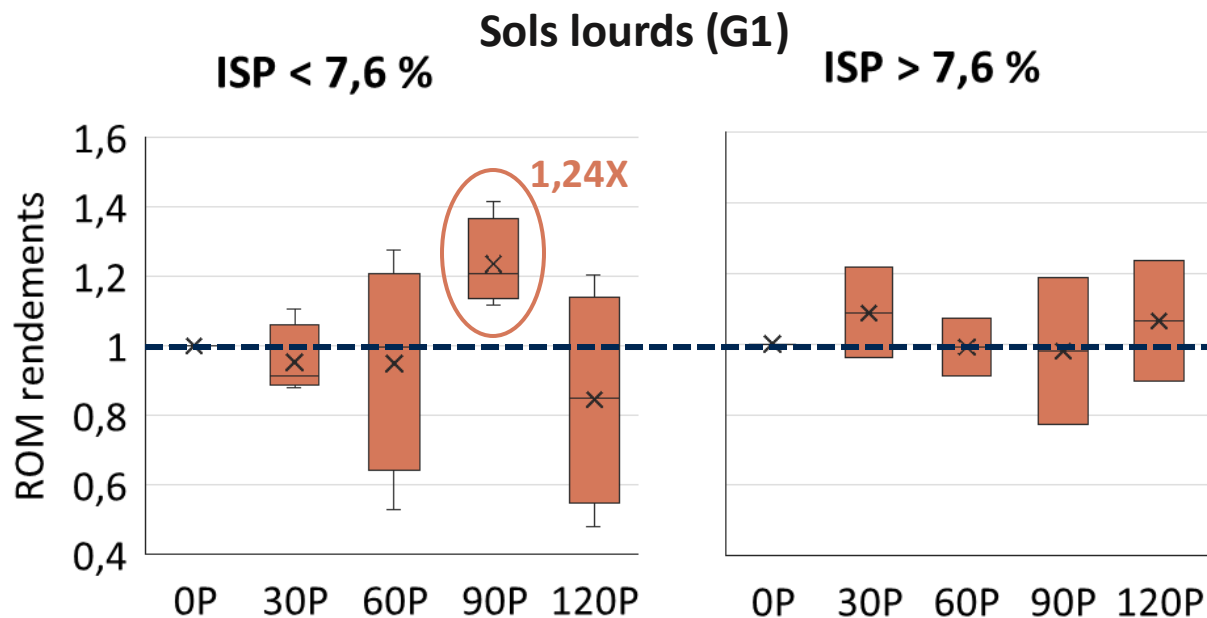
Peu de réponse à l'N appliqué à l'an 1 ?

- Pas bcp de différence entre les doses (25 à 175N) sur les rendements
- Grille actuelle: 125 kg N/ha
- Références littérature: 60 à 140 kg N/ha lors de l'année d'implantation (Manitoba, Minnesota, Connecticut, Oregon)
- Météo 2024
 - Temps chaud application 2 (25-55N)
 - Fortes pluies après application 4 (25 à 35N) en août
 - Pertes par volatilisation/lessivage?
 - Est-ce que les plants ont bien pu prélever le N?



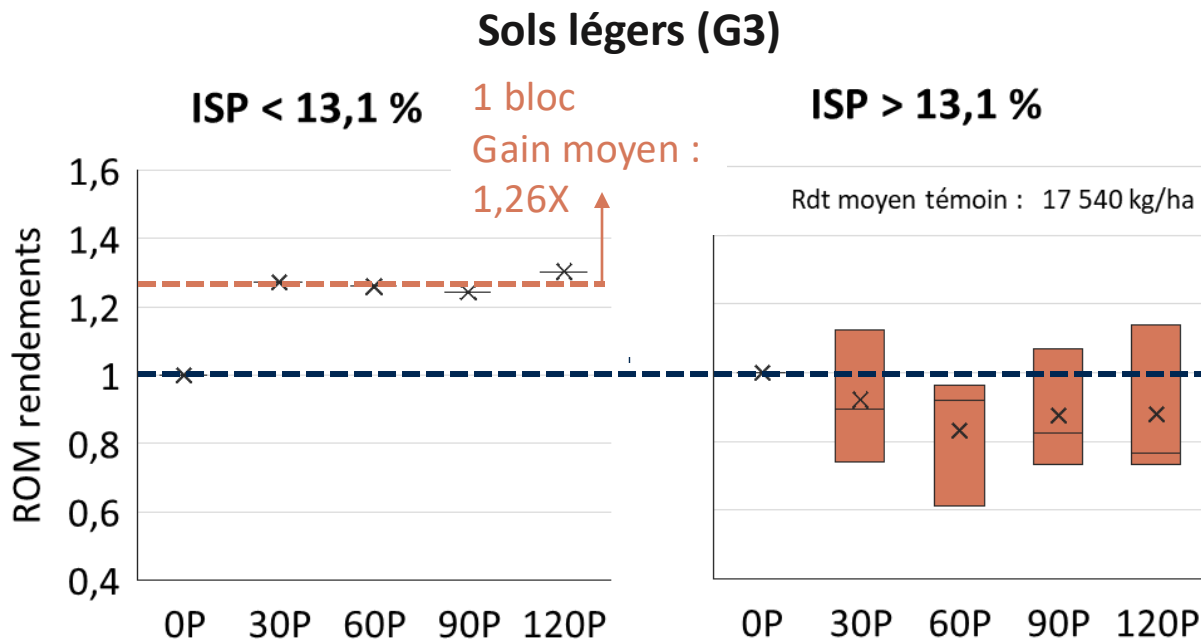
Résultats - Essais P – Rendements (ROM)

- ROM (fertilisé/témoin) plus de 1 = gain à fertiliser
- Indicateurs réponse: **texture et ISP (%)**



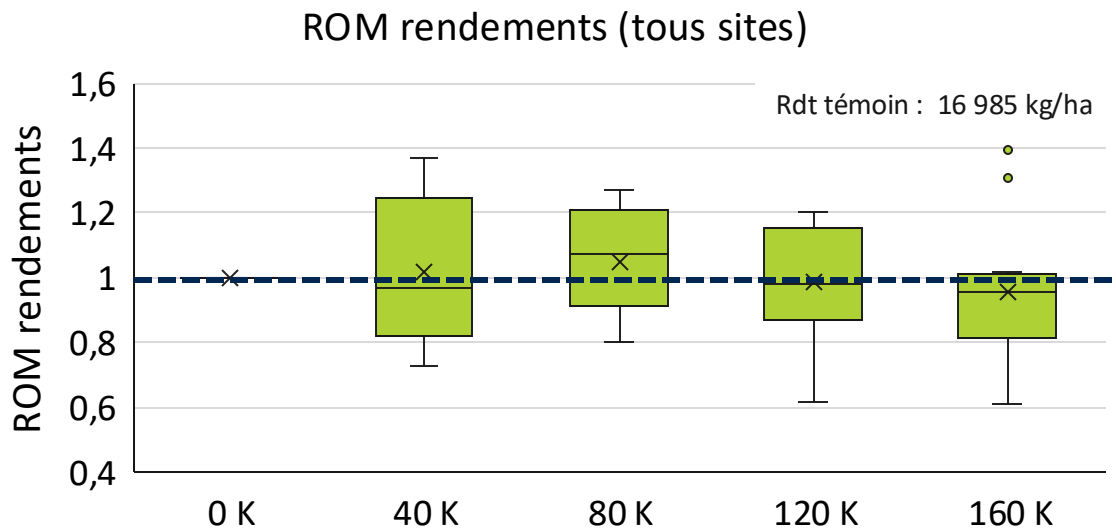
Résultats - Essais P – Rendements (ROM)

- ROM (fertilisé/témoin) plus de 1 = gain à fertiliser
- Indicateurs réponse: **texture et ISP (%)**



Résultats - Essais K – Rendements (ROM)

- Généralement peu de gains d'apports en K, sauf 1 site pauvre (76 ppm K M3)
- Pas de seuil clair
- Le K pourrait avoir un effet sur d'autres variables (qualité des fruits, etc.)



Conclusion

AZOTE

- Réponse plus marquée dans les sols légers et/ou peu de nitrate au printemps
- Apport N printemps an 2 = tendance à augmenter le volume des plants et les rendements

PHOSPHORE

- Réponse dans sols légers + ISP moins de 13,1 %

POTASSIUM

- Peu d'effet sur les rendements

Importance de tester sur **plusieurs années**
et couvrir une **large variété de sols**

Poursuite des essais: en attente d'une
confirmation



Merci!

- Aux producteurs participants
- À nos collaborateurs:
 - Denis Giroux du Réseau de lutte intégrée de Bellechasse
 - François Demers du club Écolo-Max
 - Roxane Pusnel et Julien Brière du Carrefour industriel et expérimental de Lanaudière
 - Patrice Thibault et Alexandre Pouliot du Réseau de lutte intégrée de l'Île d'Orléans
- Au comité d'expertise sur la fraise en rangs nattés et à l'équipe du MAPAQ



Conseillers et producteurs intéressés à faire des essais à la ferme: contactez-nous!

- aurelie.demers@irda.qc.ca
- christine.landry@irda.qc.ca