

Journée des Producteurs en Pépinière 2018

Drummondville, 1^{er} février 2018



Engrais à libération contrôlée: une question d'irrigation

**Émilie Lemaire, M. Sc., agr.,
chargée de projets**

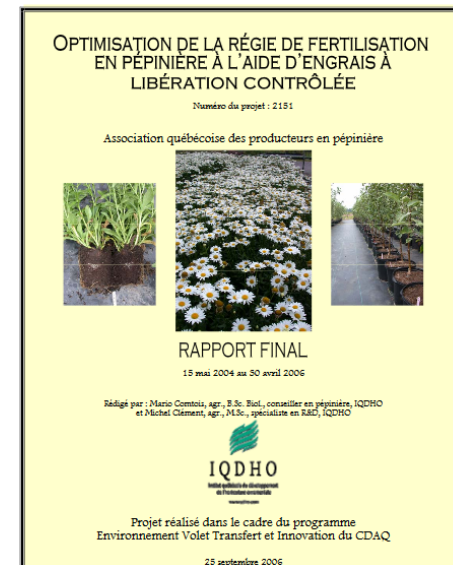
**Nicolas Authier, DTA, agr.,
conseiller en pépinière,**





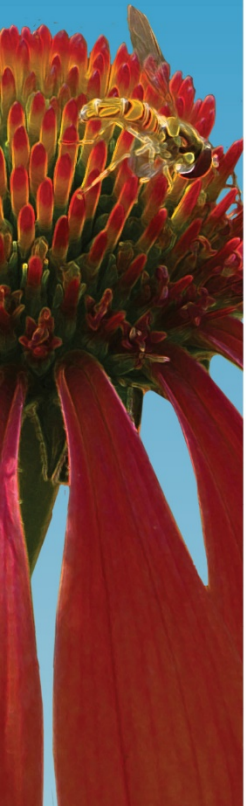
Initiation du projet

- Essais sur les engrais à libération contrôlée en 2004-2006 à l'IQDHO
- La production en pépinière est touchée par des périodes de sécheresse intenses limitant la disponibilité de l'eau
- Préoccupation de maximiser l'utilisation de l'engrais



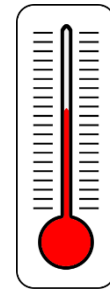
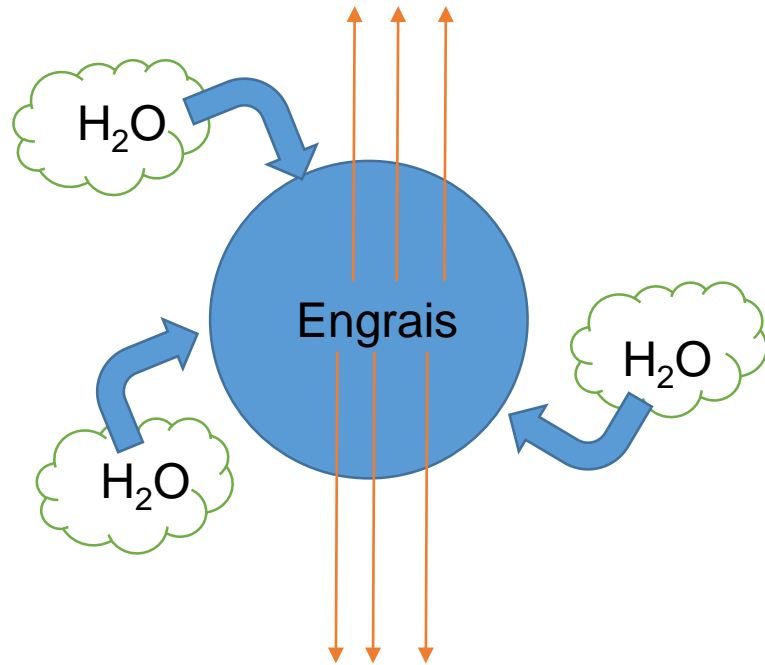
Objectif principal

- Évaluer différents programmes d'irrigation et de placements des ELC sur le lessivage des éléments minéraux de 3 types d'ELC



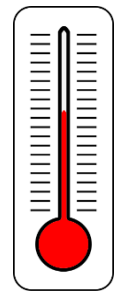
Engrais à libération contrôlée (ELC)

2018



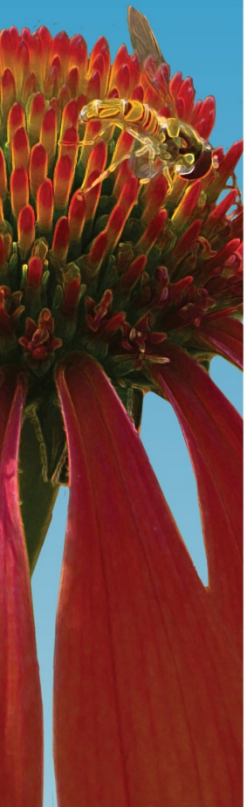
Paramètres

- 3 engrais 5-6 mois
 - Osmocote plus 15-9-12 21°C
 - Plantacote pluss 14-9-15 21°C
 - Polyon 16-6-12 20°C



Paramètres

- 2 espèces (chacune à un site différent) répété 2 années
 - *Leucanthemum x superbum* 'Becky'
 - *Hydrangea arborescens* 'Annabelle'



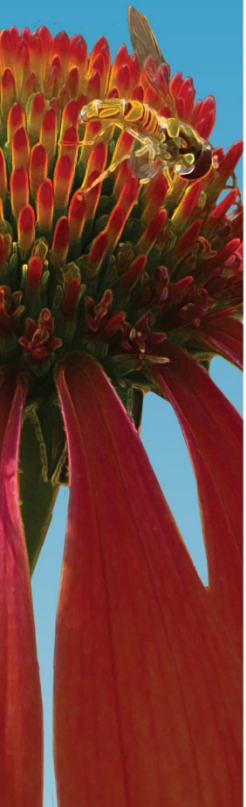
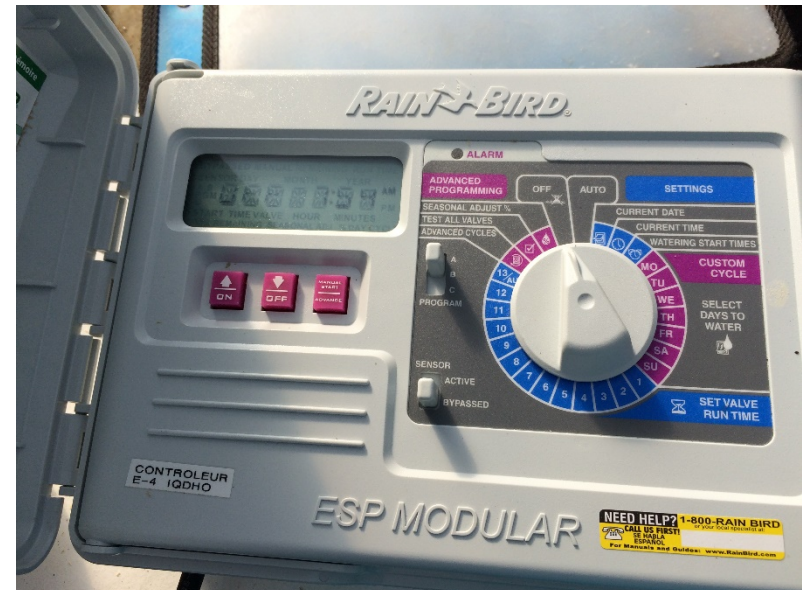
Paramètres

- 2 types de placement de l'engrais
 - À la surface du substrat
 - Incorporé au substrat



Paramètres

- 2 types d'irrigation par aspersion
 - Conventionnelle (1 irrigation)
 - Séquentielle (2 x ½ irrigation)



Dosage de l'engrais

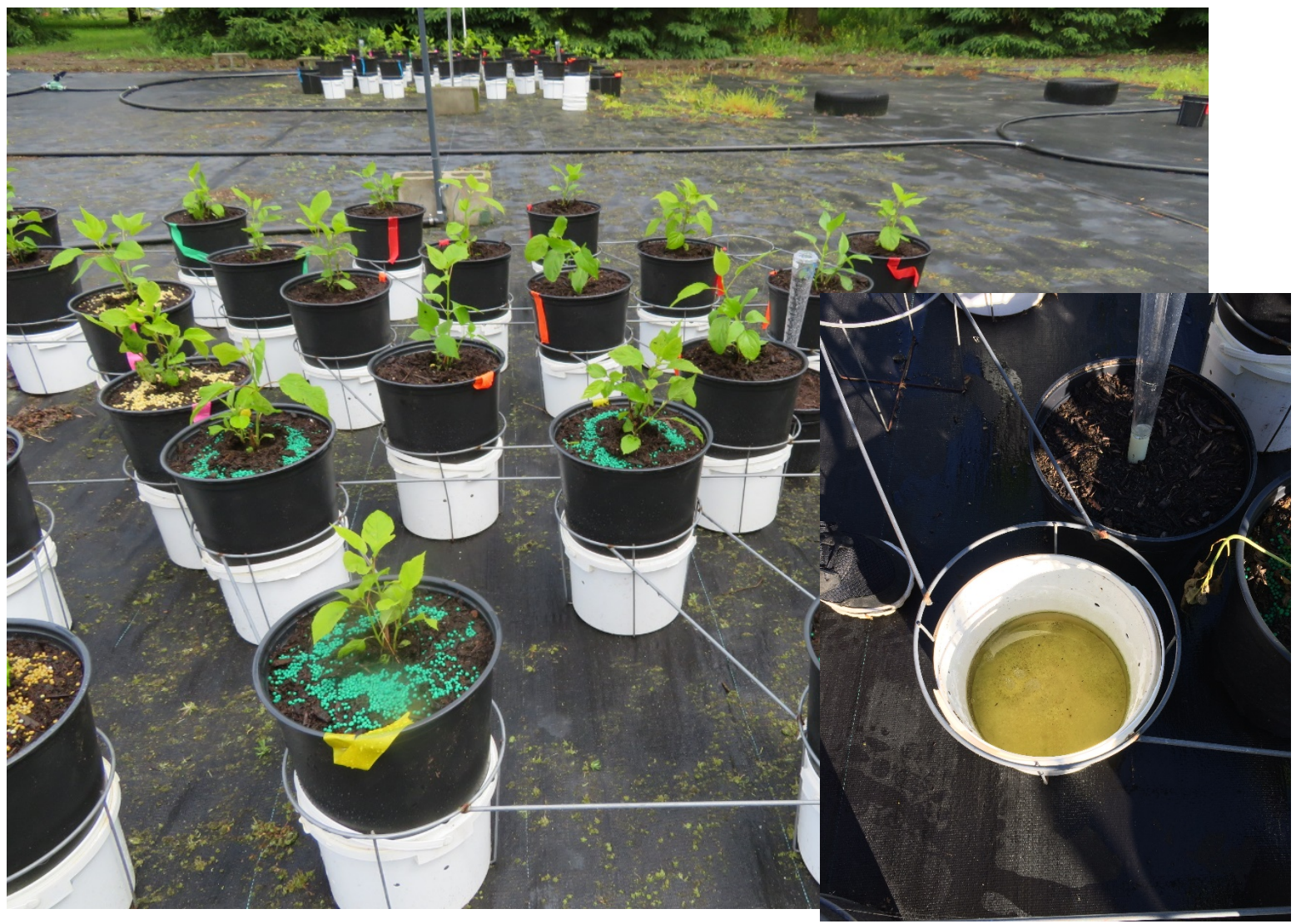
- Dose ajustée en azote
- Nous avons utilisé une dose équivalent à la moyenne des 3 engrais selon la recommandation des fournisseurs.
- La quantité d'azote par contenant est de 4,9 g

	Dose incorporée recommandée fournisseur	Dose avec azote uniformisée	%
Osmocote	35,4 g	32 g	- 9,6 %
Polygon	30 g	30 g	-
Plantacote	28,8 à 35,4 (32,1 g)	34,3 g	+ 6,4 %

Les doses ont été calculées pour fournir la même quantité d'azote. Pour des contenants de 2 gallons.



Dispositif



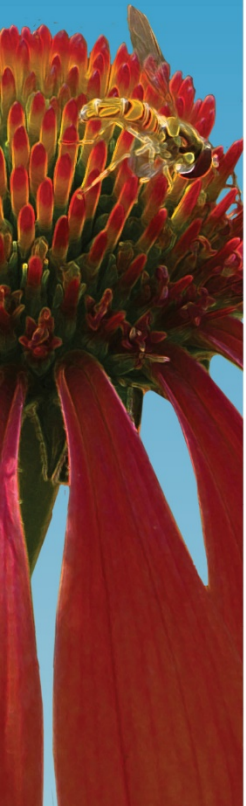
Paramètres mesurés

- Volume de lixiviat (1 semaine sur 2)
- pH, CE et concentration en N du lixiviat
- Croissance de plants
- Nombre de fleurs
- Analyses SME (3/an)
- Analyses foliaires (3/an)
- Analyses complètes lixiviat



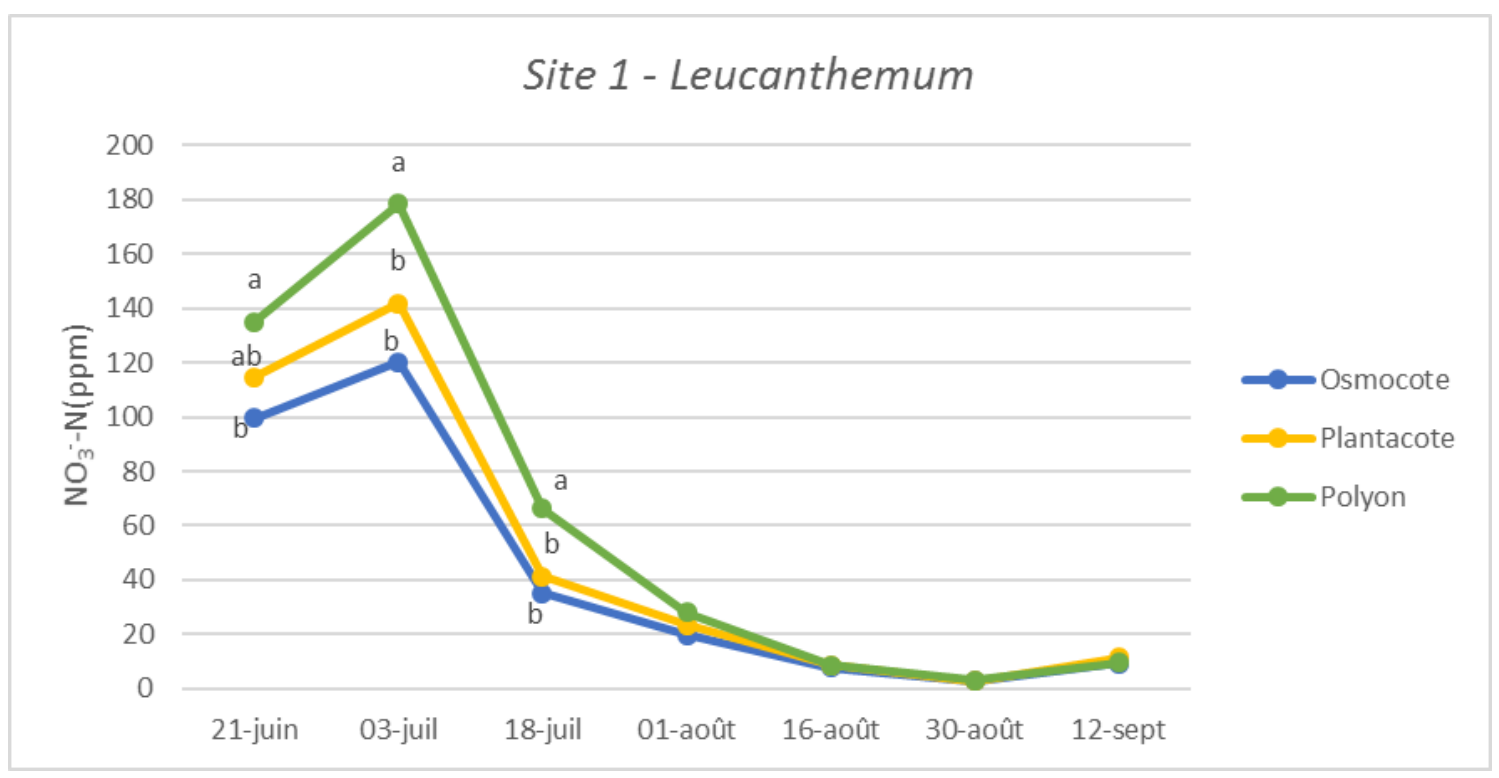
Résultats

Types d'engrais



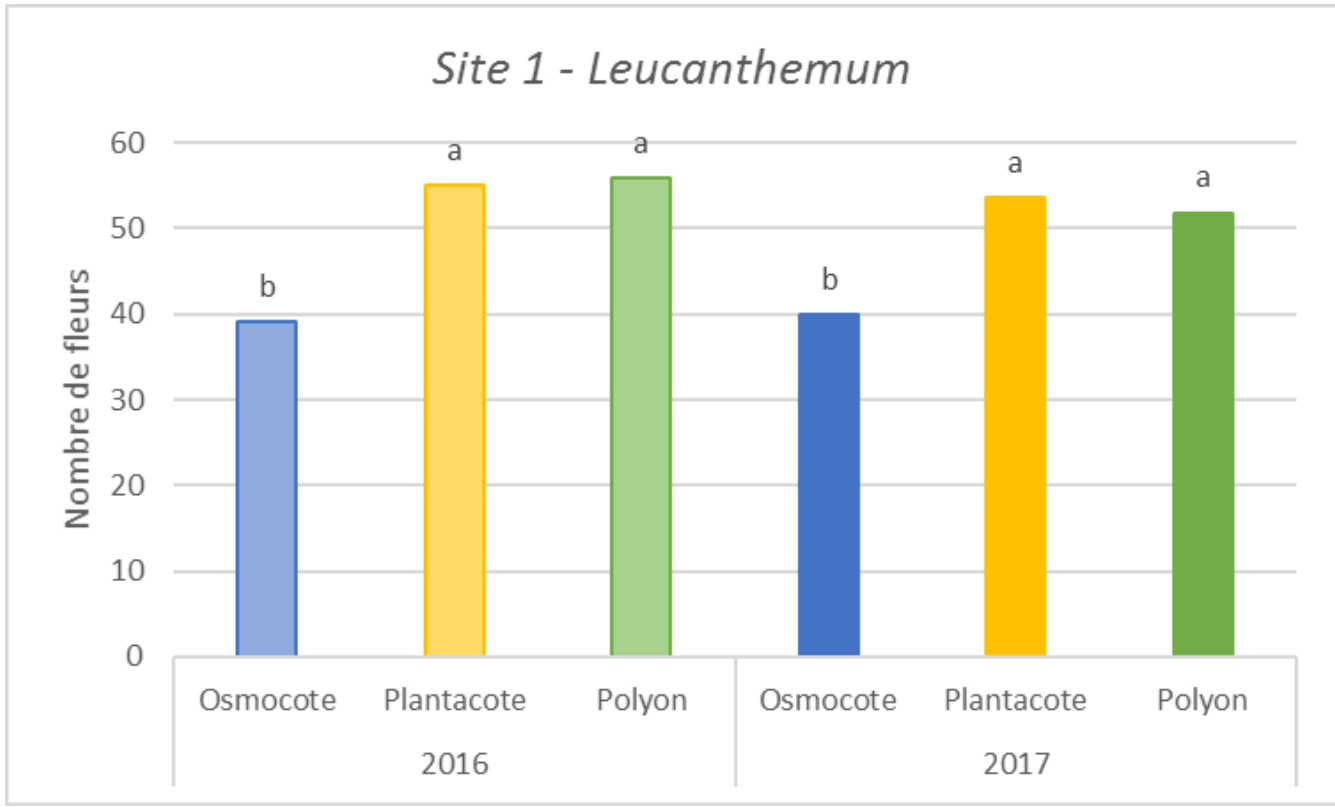
Concentration en N du lixiviat

2018



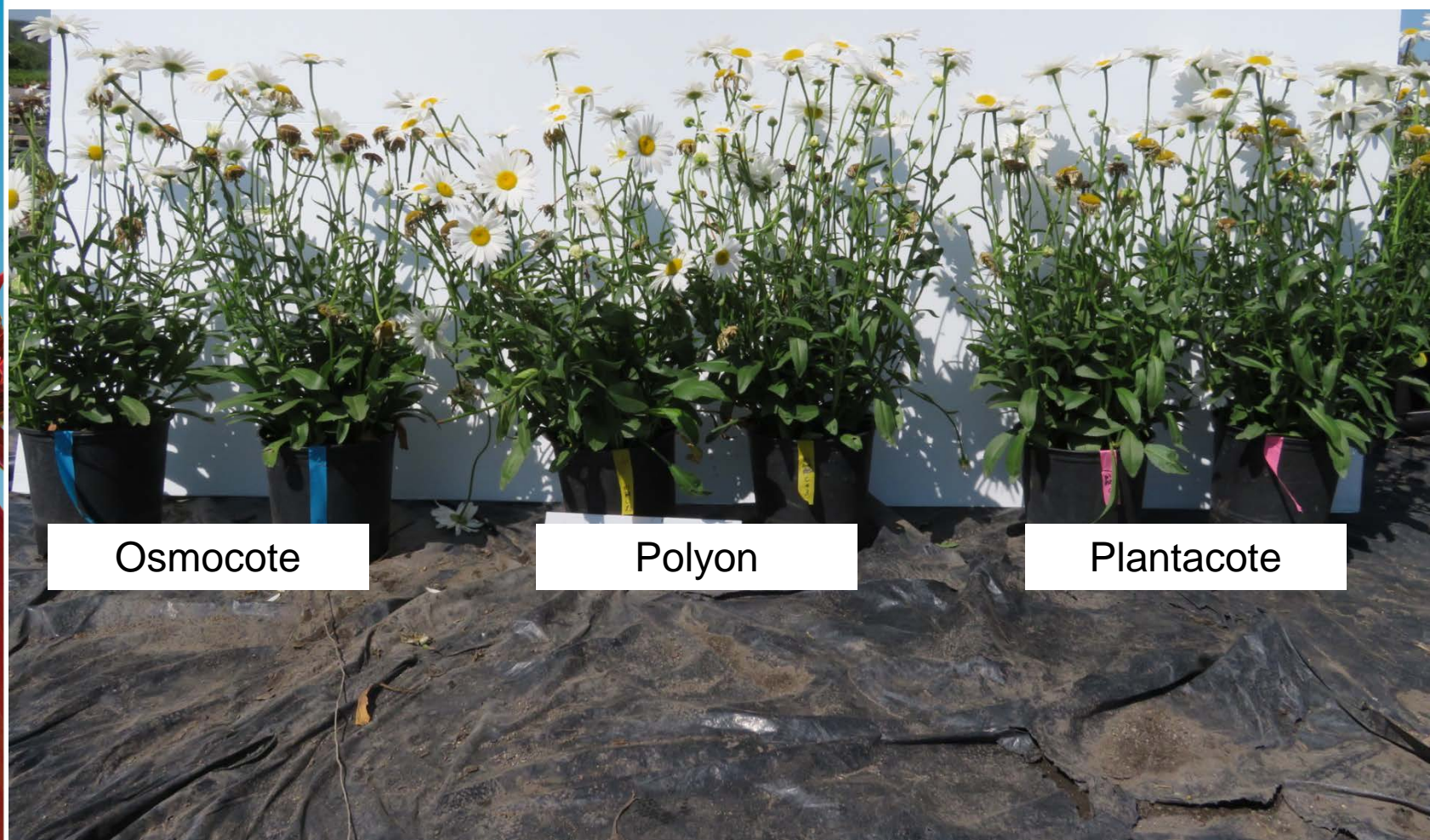
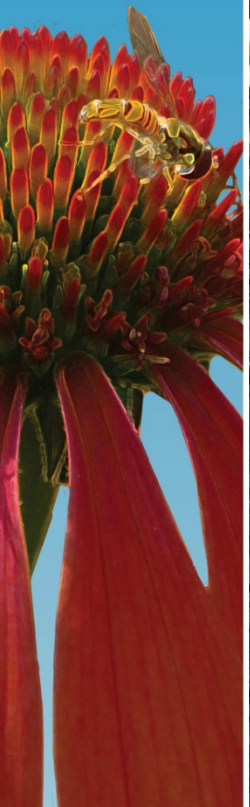


Nombre de fleurs *Leucanthemum*



Visuellementment

2018



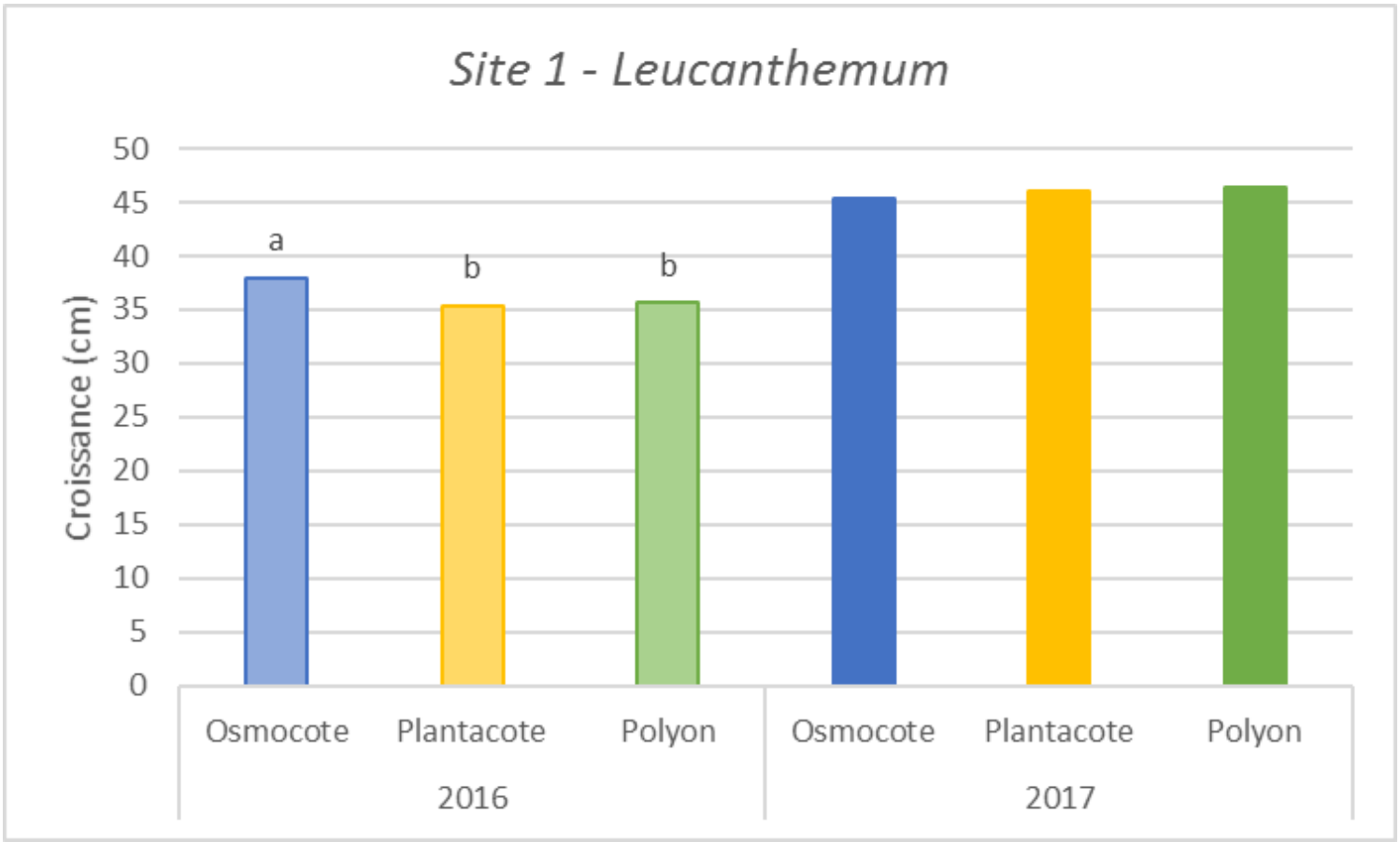
Osmocote

Polyon

Plantacote



Croissance *Leucanthemum*





Osmocote



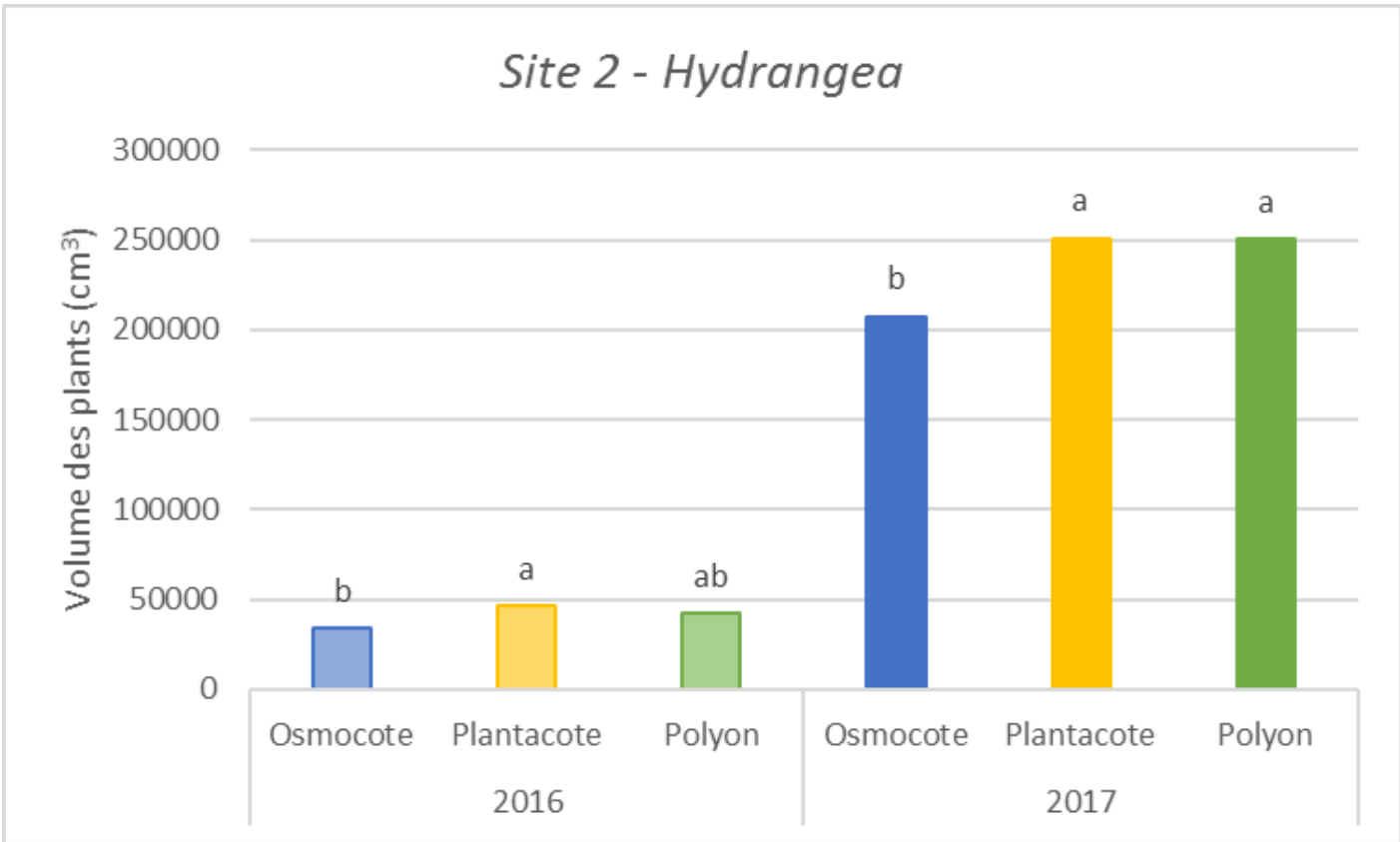
Polyon



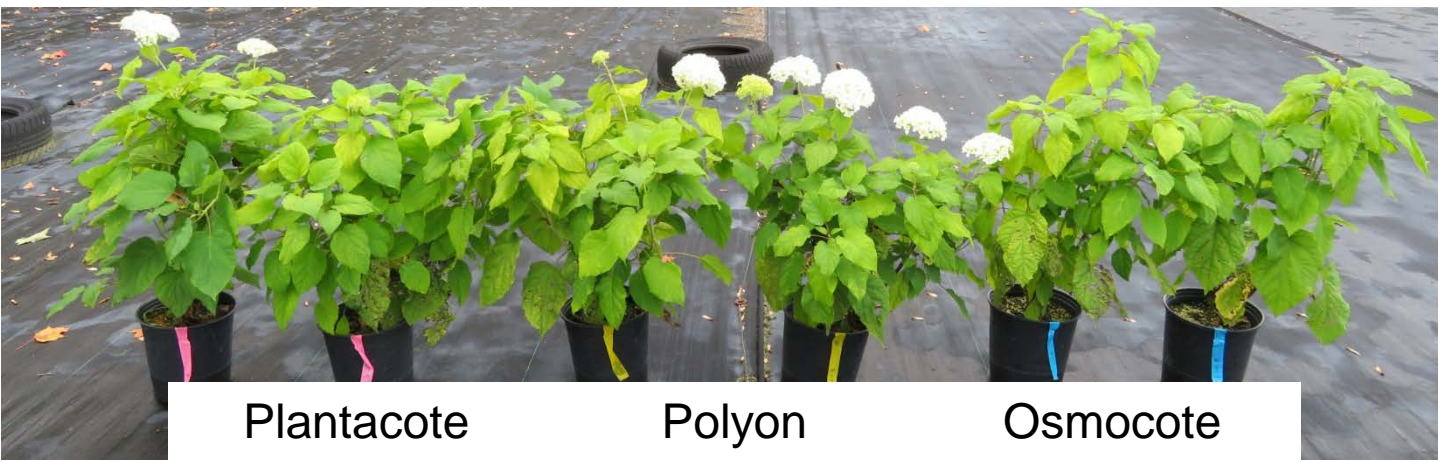
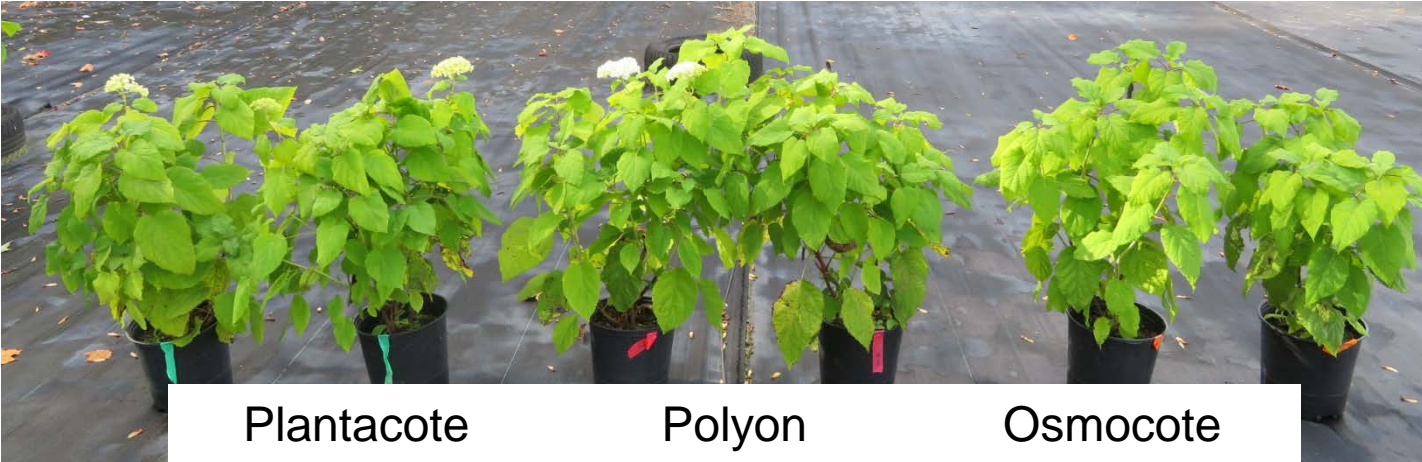
Plantacote

Croissance

2018



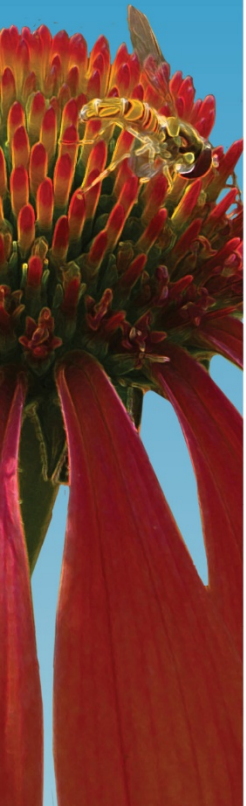
2018



2018

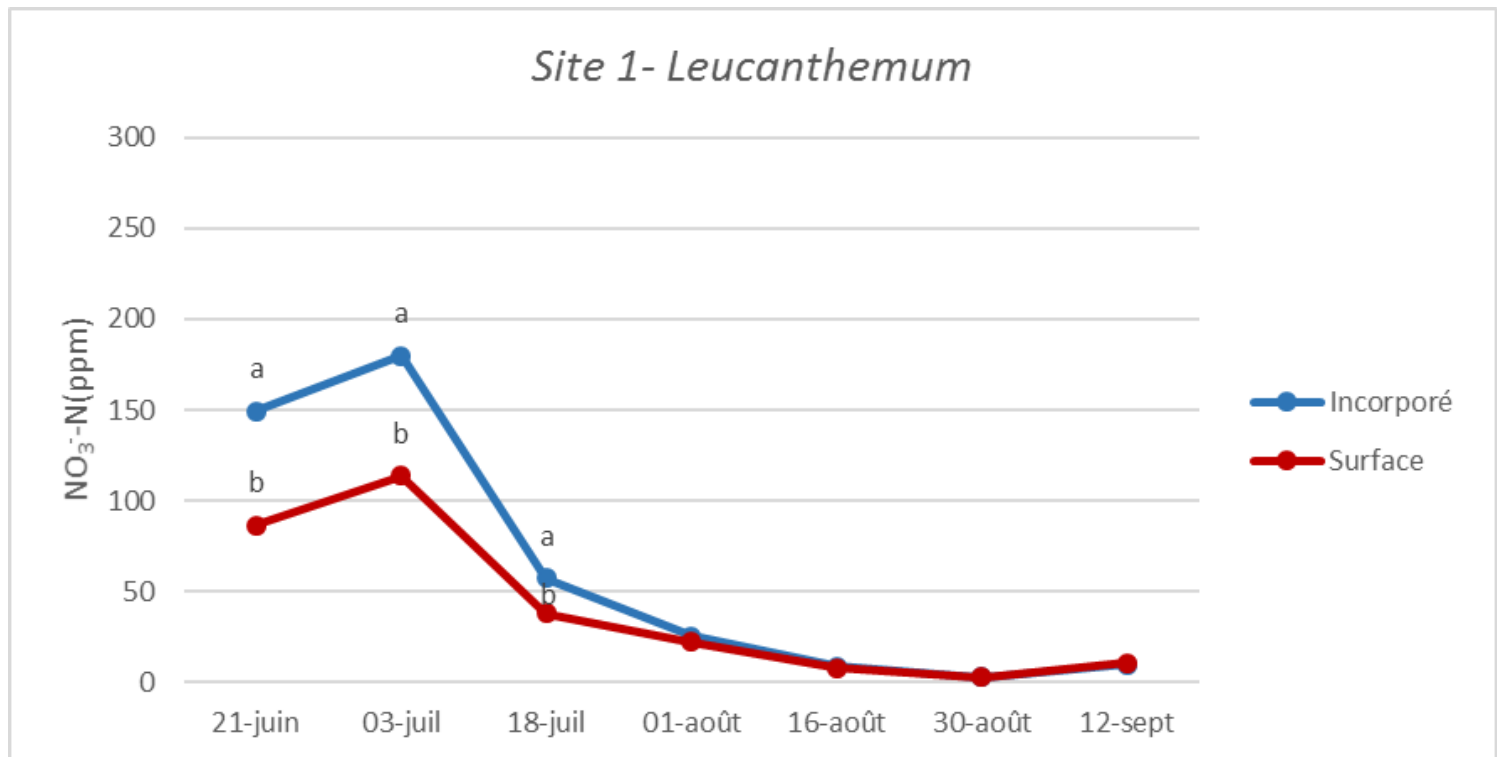
Résultats

Placements de l'engrais



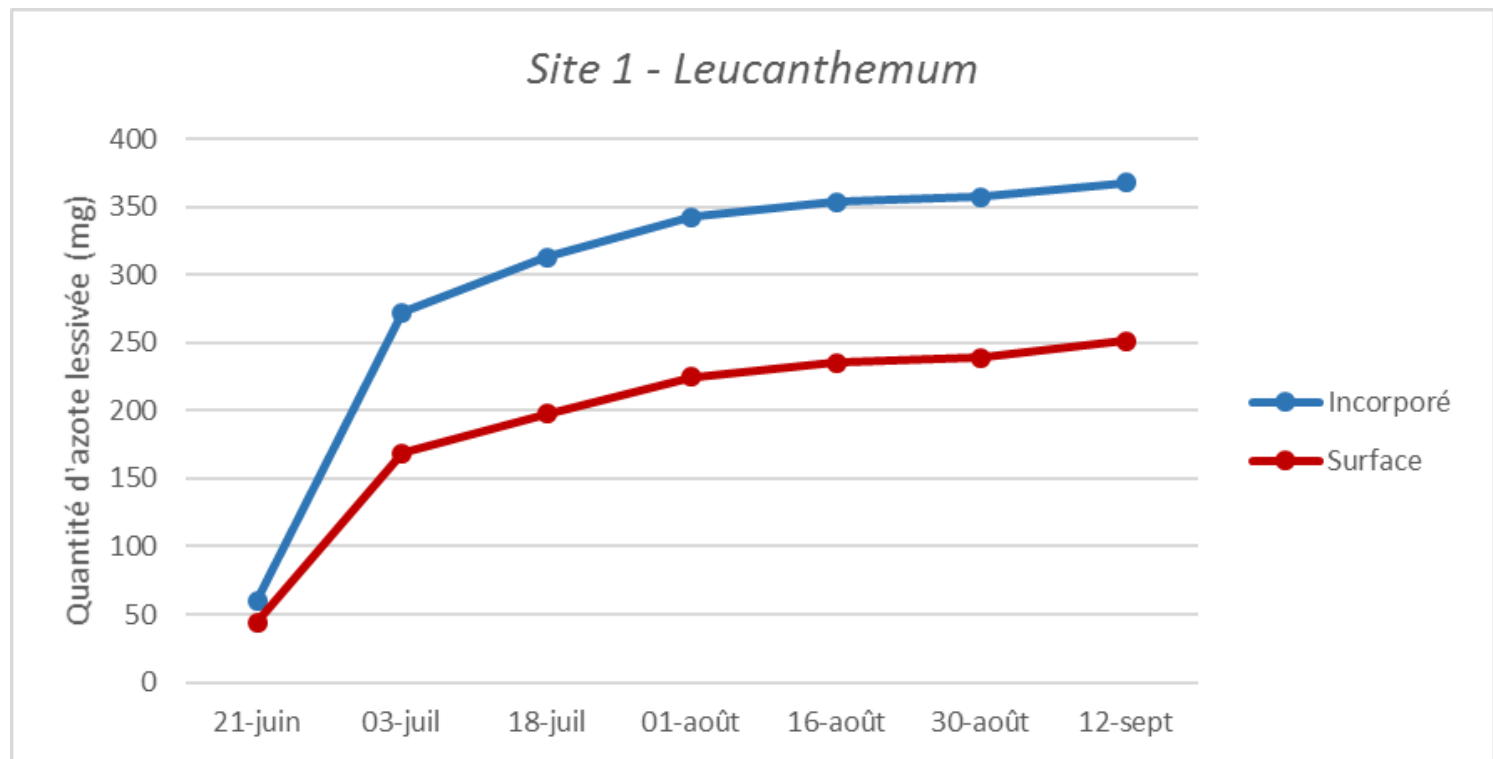
Concentration en N du lixiviat

2018



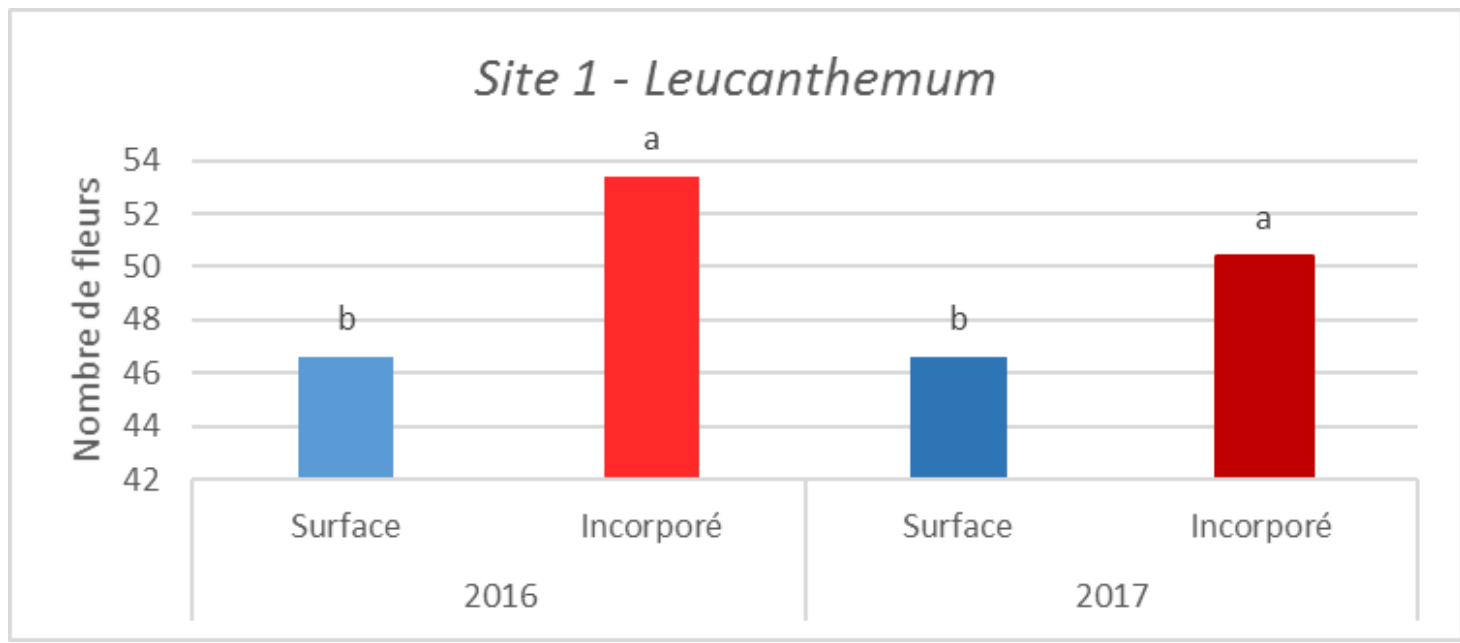
Perte cumulative de N

2018



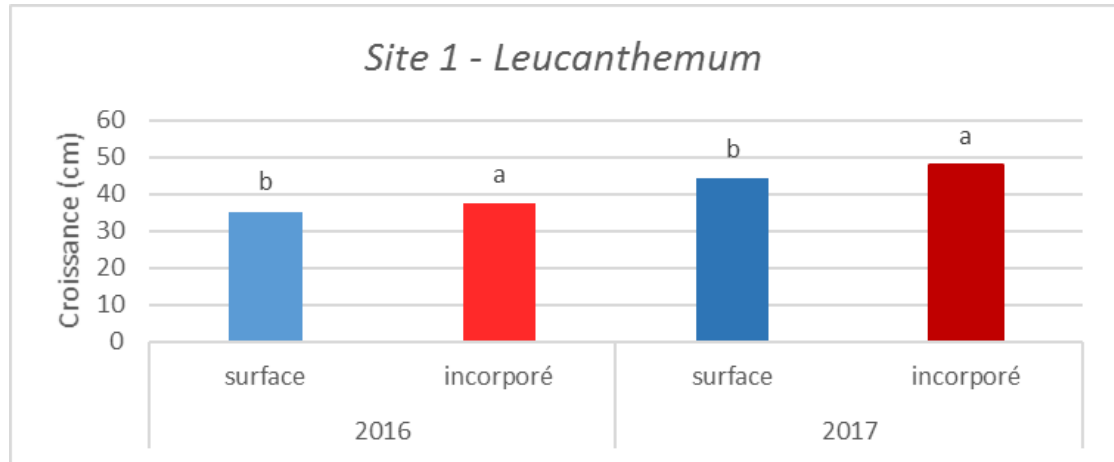
Floraison *Leucanthemum*

2018



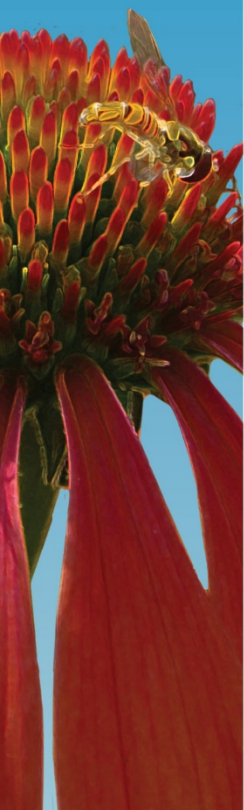
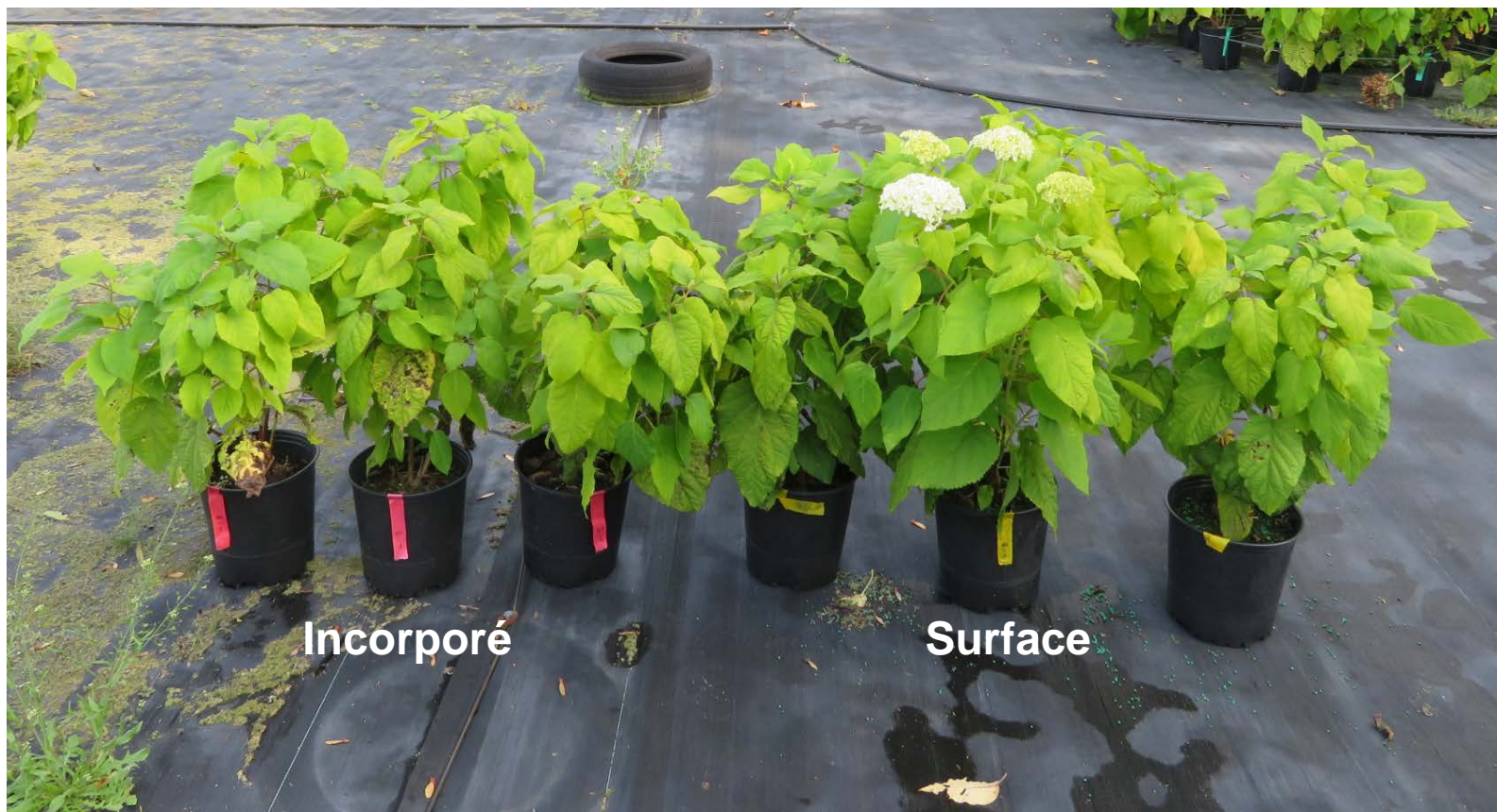
Croissance

2018



Croissance *Hydrangea*

- Pas d'effet significatif du placement



2018

2018

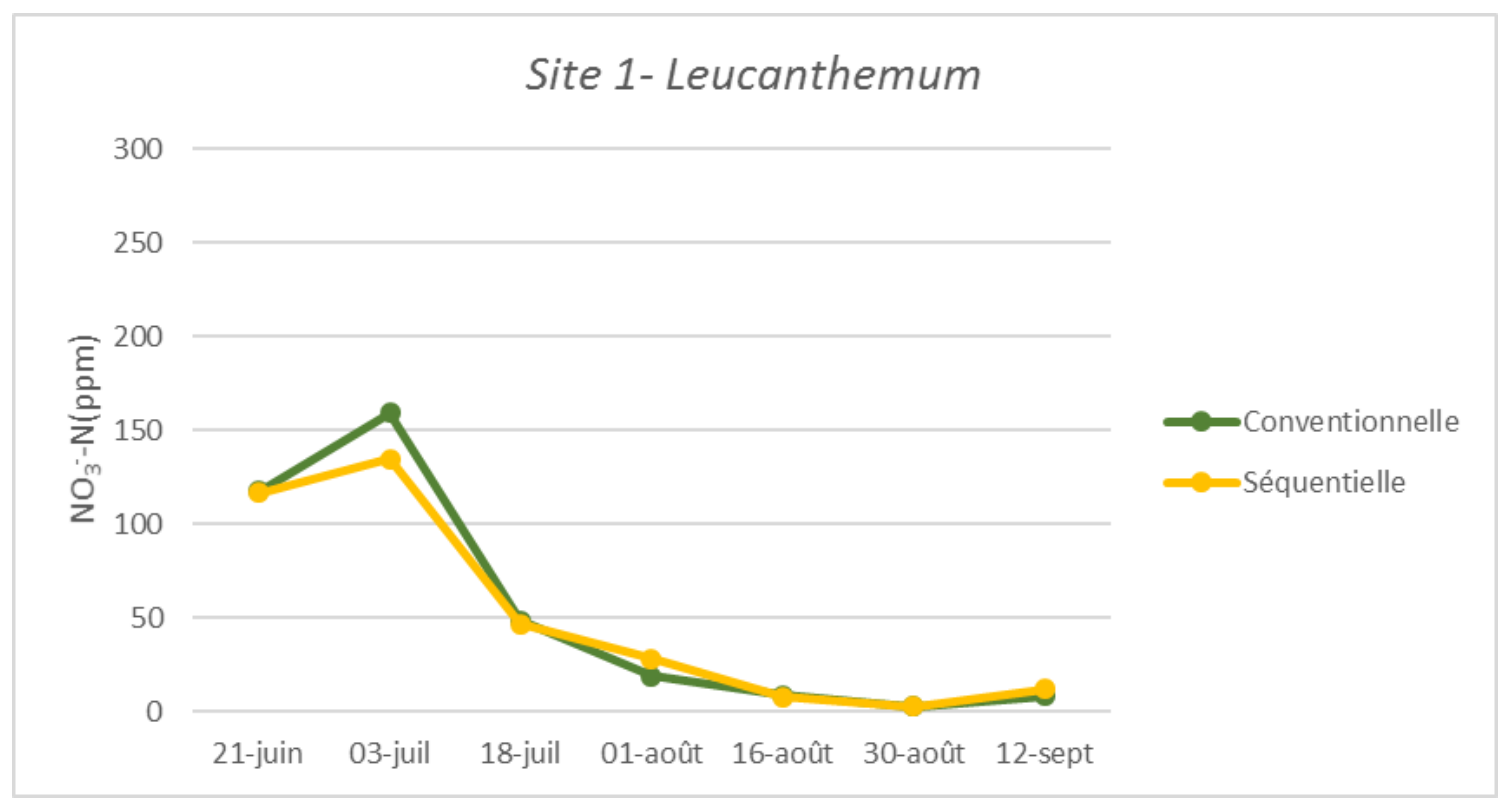
Résultats

Programmes d'irrigation



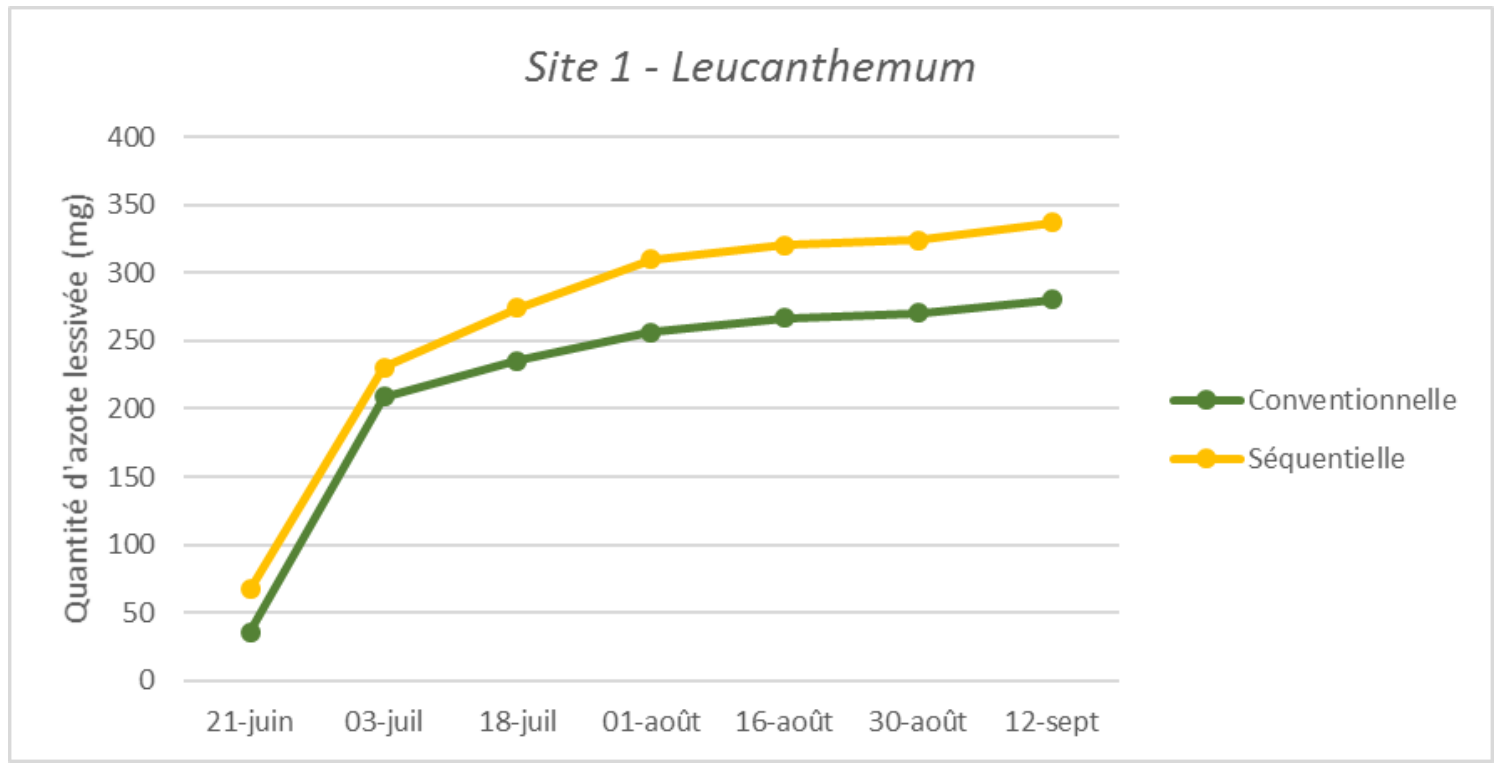


Concentration en N du lixiviat





Perte cumulative de N





Leucanthemum

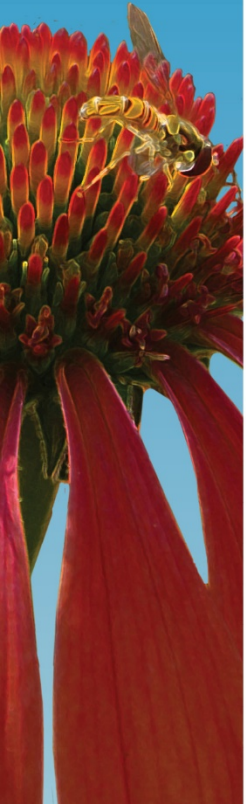
Floraison

- 2017 :Séquentielle (51 fleurs) > Conventionnelle (46 fleurs)

Croissance

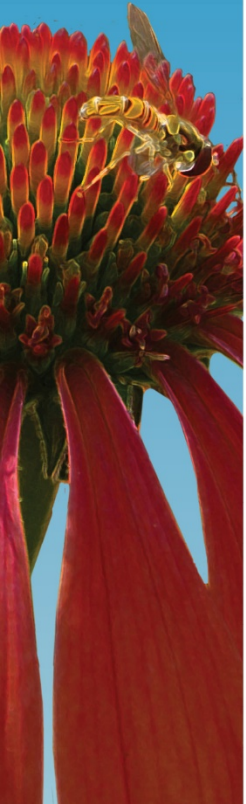
- 2017 :Séquentielle (48,5 cm) > Conventionnelle (43,4 cm)





Conclusion

- Peu de différence avec le programme d'irrigation (séquentielle vs conventionnelle)
- Libération rapide des engrais lorsqu'ils sont incorporés et léger effet sur la croissance



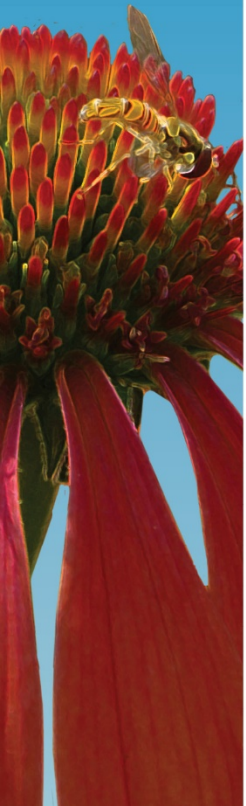
Conclusion

- Libération importante des engrais dans les 2 mois suivant l'empotage
- Polyon libère davantage en début de saison (20 °C au lieu de 21°C)
- Osmocote et Plantacote ont une libération comparable.
- Osmocote: moins de fleurs; meilleure croissance en hauteur *Leucanthemum* 2016, *Hydrangea* moins volumineux.

Conclusion

- 3 bons engrais pour notre climat
- Utilisez la dose recommandée par le fabricant

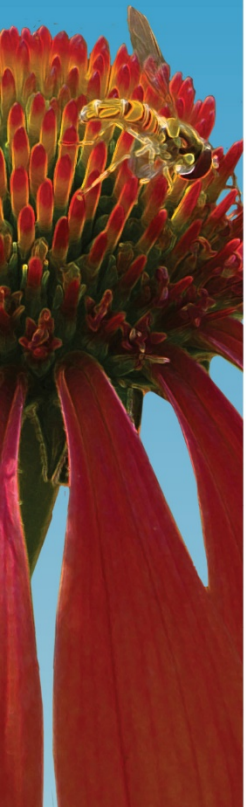
2018





Remerciements

- Producteurs
 - Plant Select
 - Pépinière François Lemay Inc.
 - La Collection Florale
- Teris Services d'approvisionnement (Christian Piché)
- Kam's Grower Supply (Serge Leclerc)
- Multiplants Inc. (Marc Laganière)
- Fafard & Frères Ltée
- Dubois Agrinovation Inc.
- MAPAQ et AAC



Remerciements

- Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme Innov'Action agroalimentaire, un programme issu de l'accord Cultivons l'avenir 2 conclu entre le ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, et Agriculture et Agroalimentaire Canada.