



Utiliser la somme des températures pour évaluer le rendement et la qualité fourragère des prairies permanentes et temporaires intensives

Pierre Mariotte

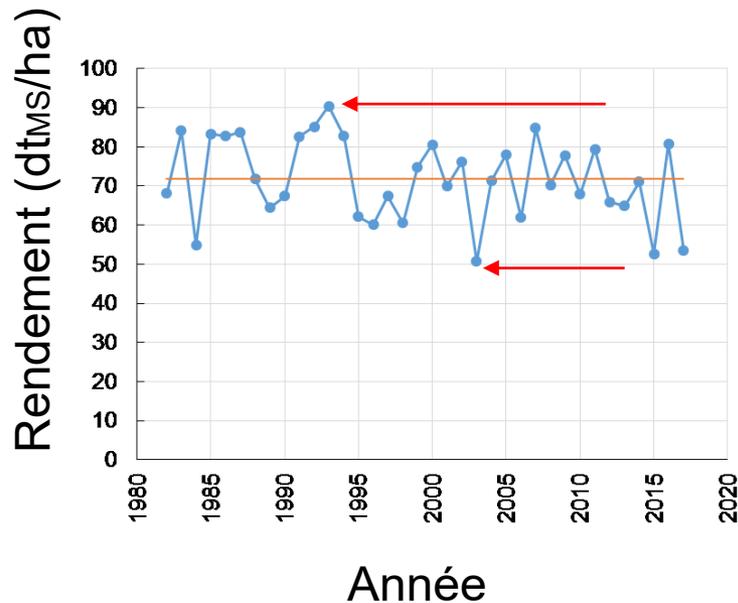
en collaboration avec Elisa Perotti, David Frund, Olivier Huguenin-Elie, Pierluigi Calanca et Massimiliano Probo

4 octobre 2022

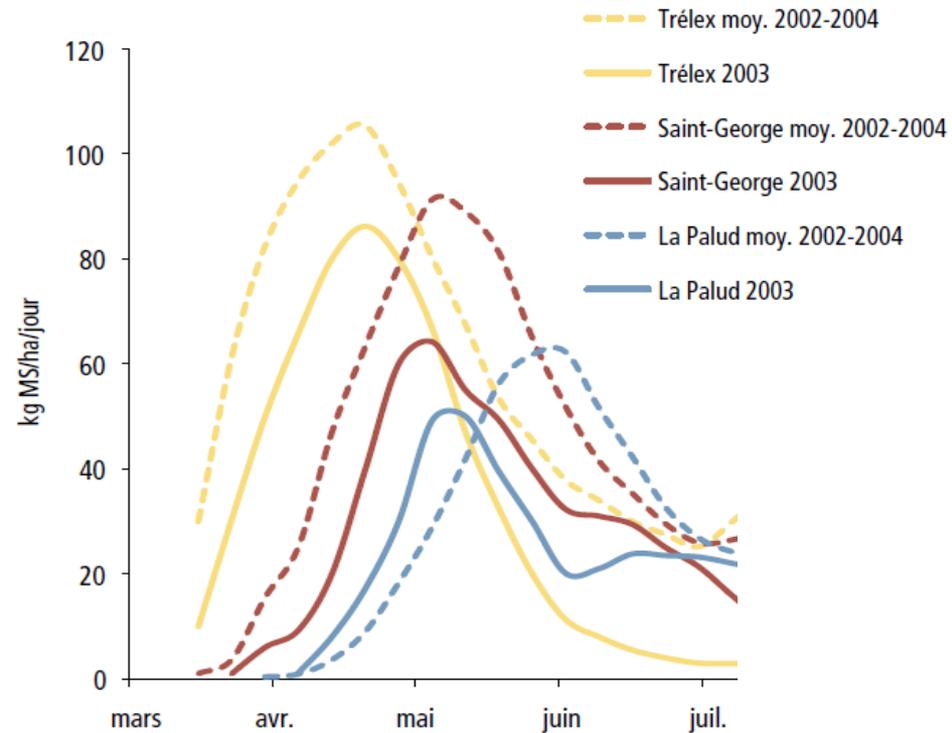


Contexte

Une même prairie, exploitée toujours de la même façon



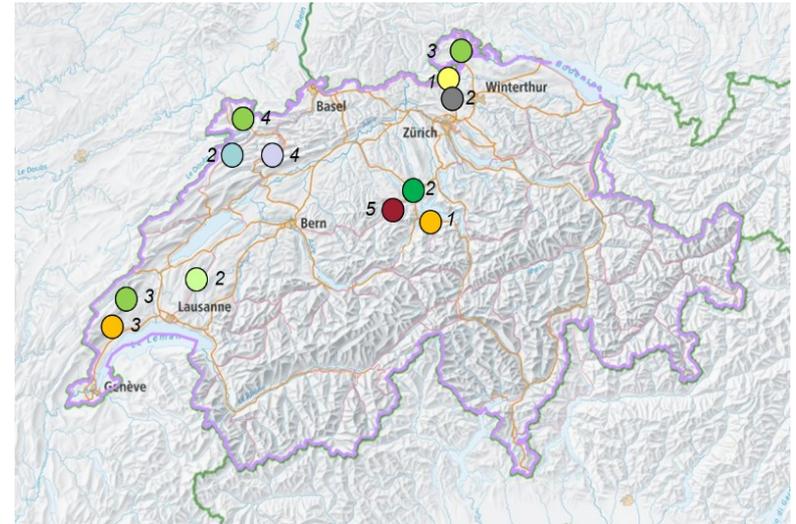
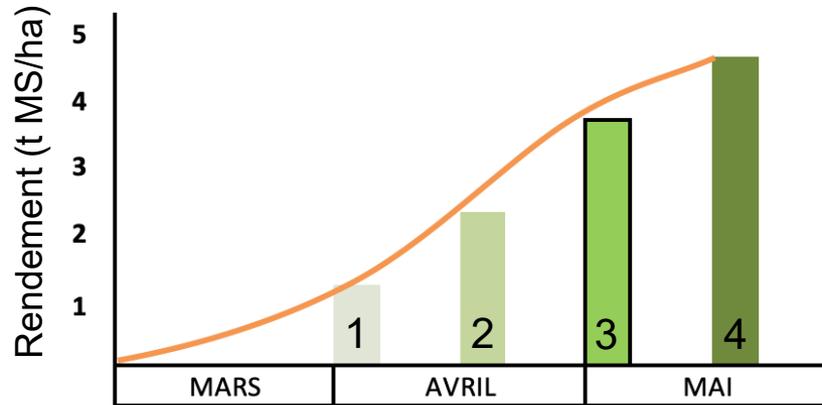
Taux de croissance (kgMS.ha.jour)



Mosimann *et al.*, 2012

Variations interannuelles et saisonnières importantes liées au climat, altitude, etc.

Projet Obs'Herbe : Trouver des indicateurs de la croissance de l'herbe



Rendement et qualité 1^{er} cycle :
4 coupes, 1 toutes les 2 semaines
après le départ de végétation
(bande 1, 2, 3 4)
23 sites
3 années : 2017, 2018, 2019

Calcul des sommes de températures
liées aux dates de fauche – Méthode
INRA

A partir du 1^{er} février

Degrés jours (DJ) = $(T_{\max} - T_{\min}) / 2$

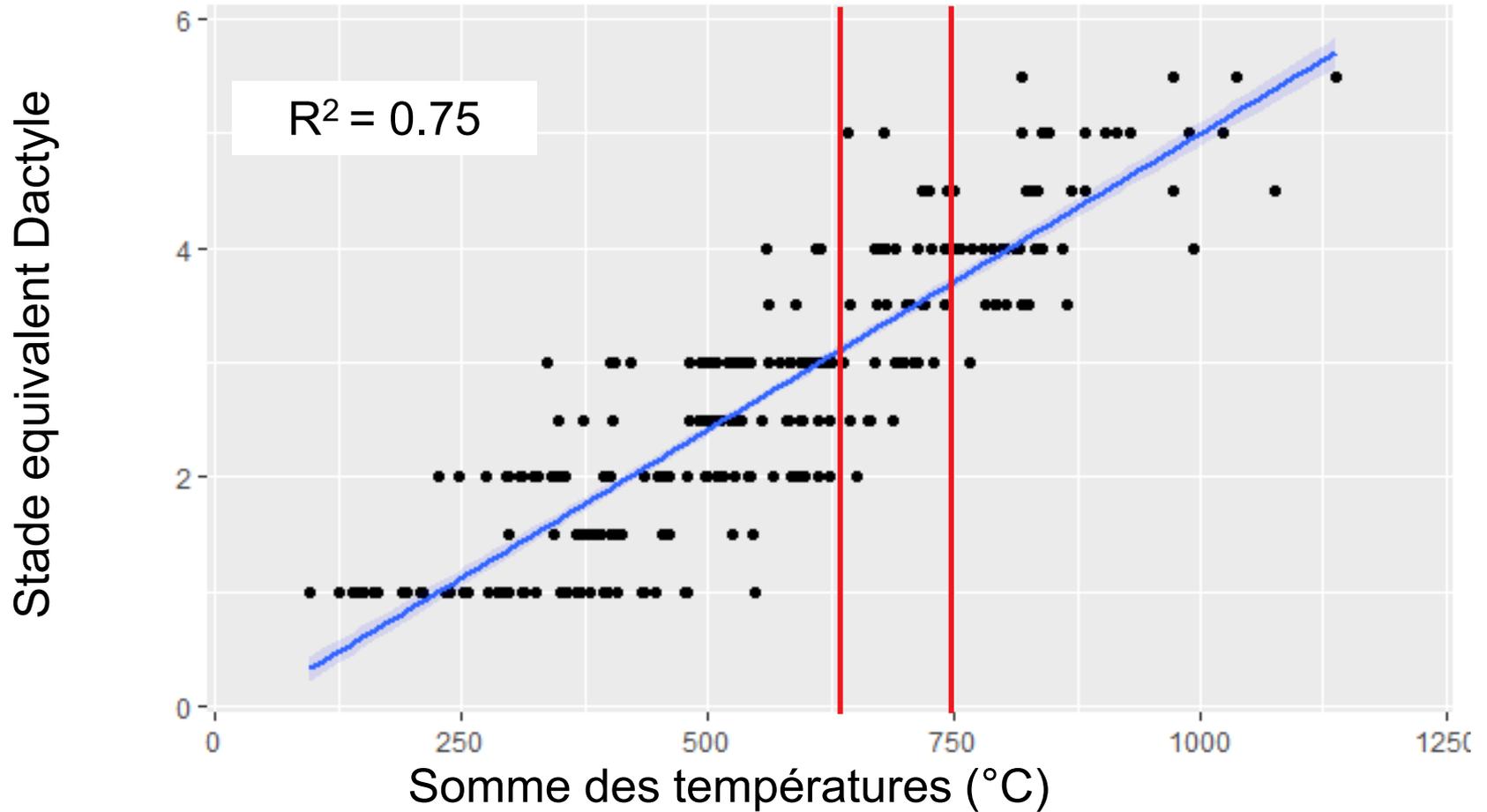
Seuls $0 < DJ < 18^{\circ}\text{C}$ pris en compte



Phénologie

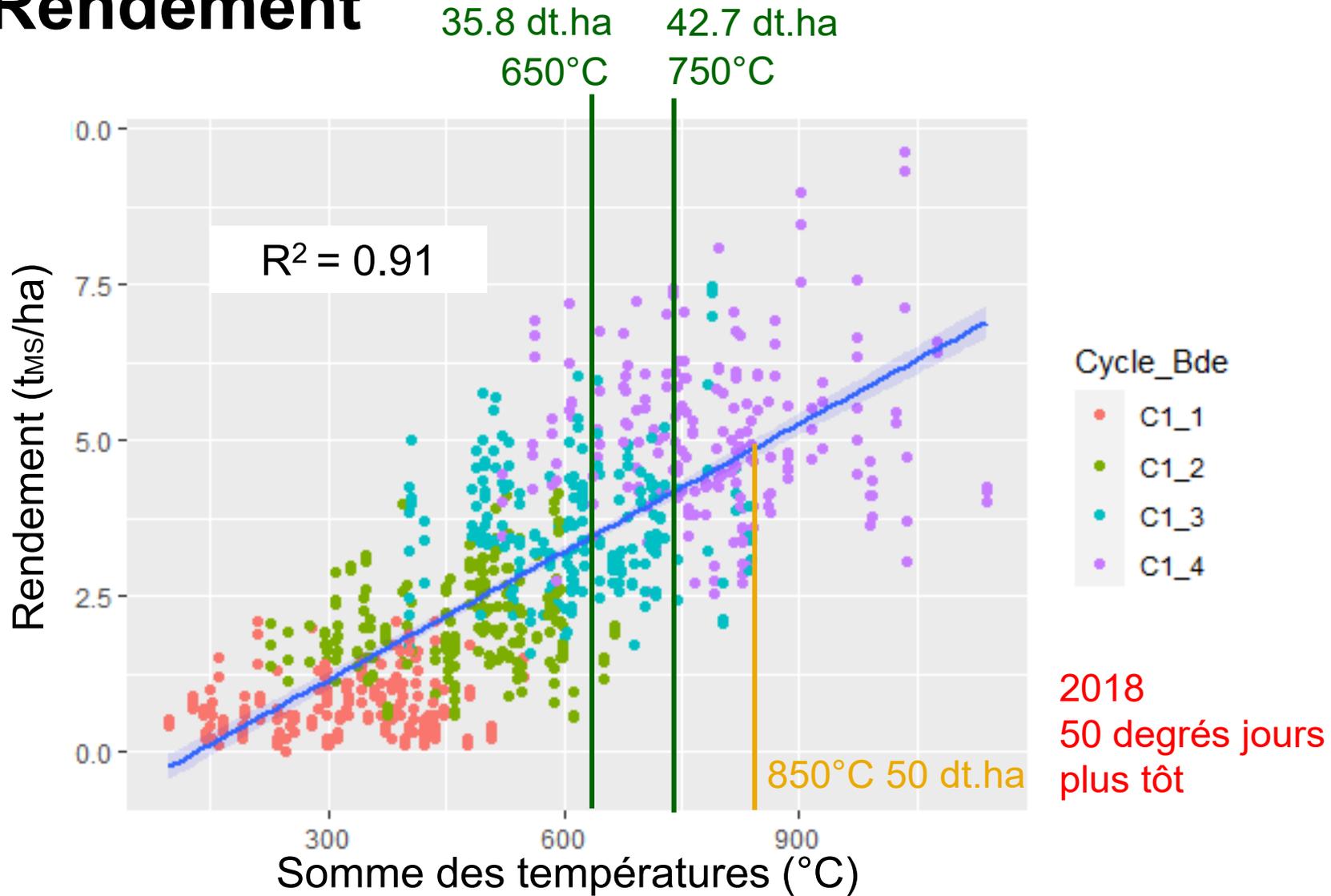
Stade 3
Début épiaison
650°C

Stade 3.5-4
Pleine épiaison
750-800°C



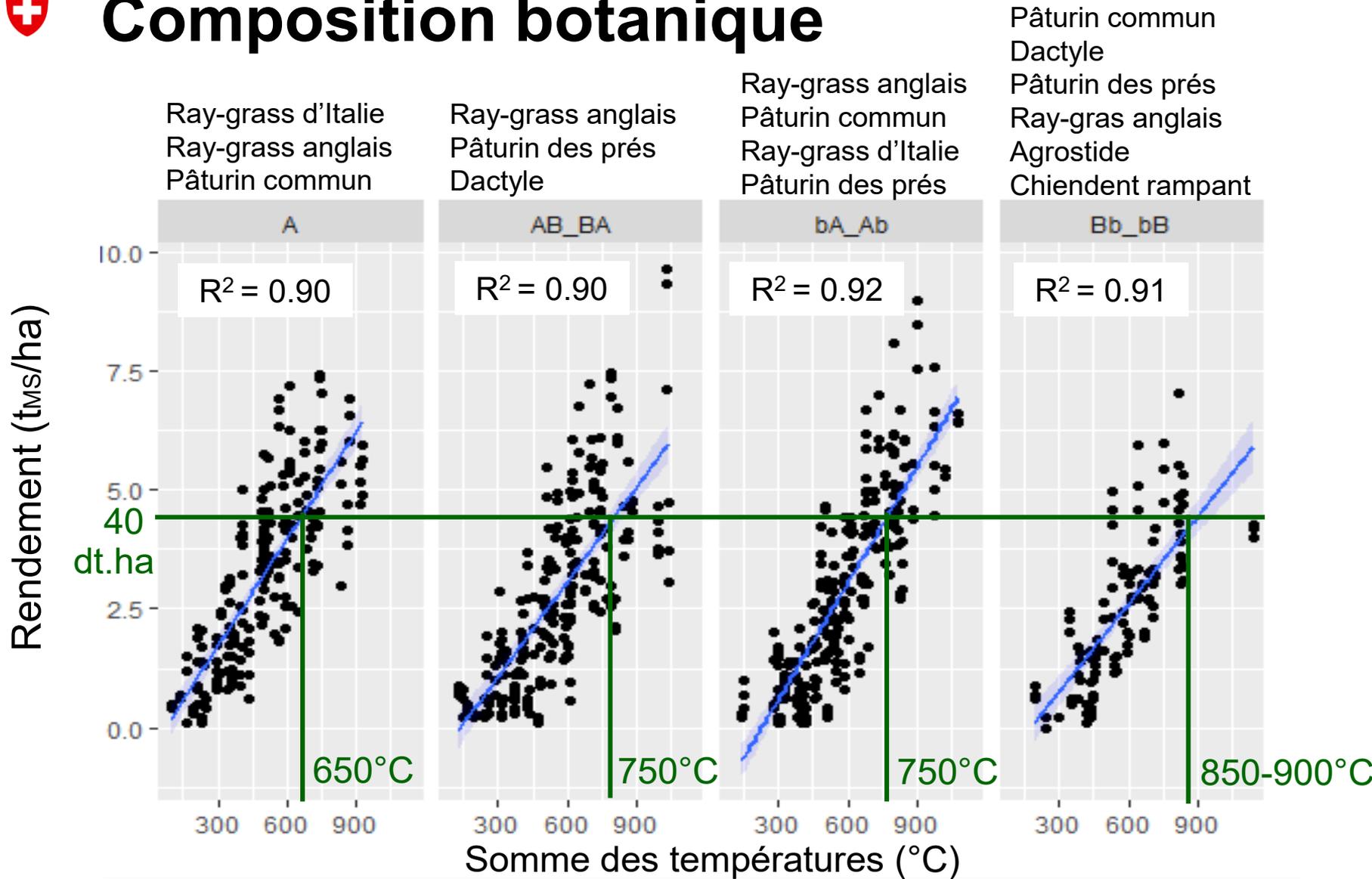


Rendement



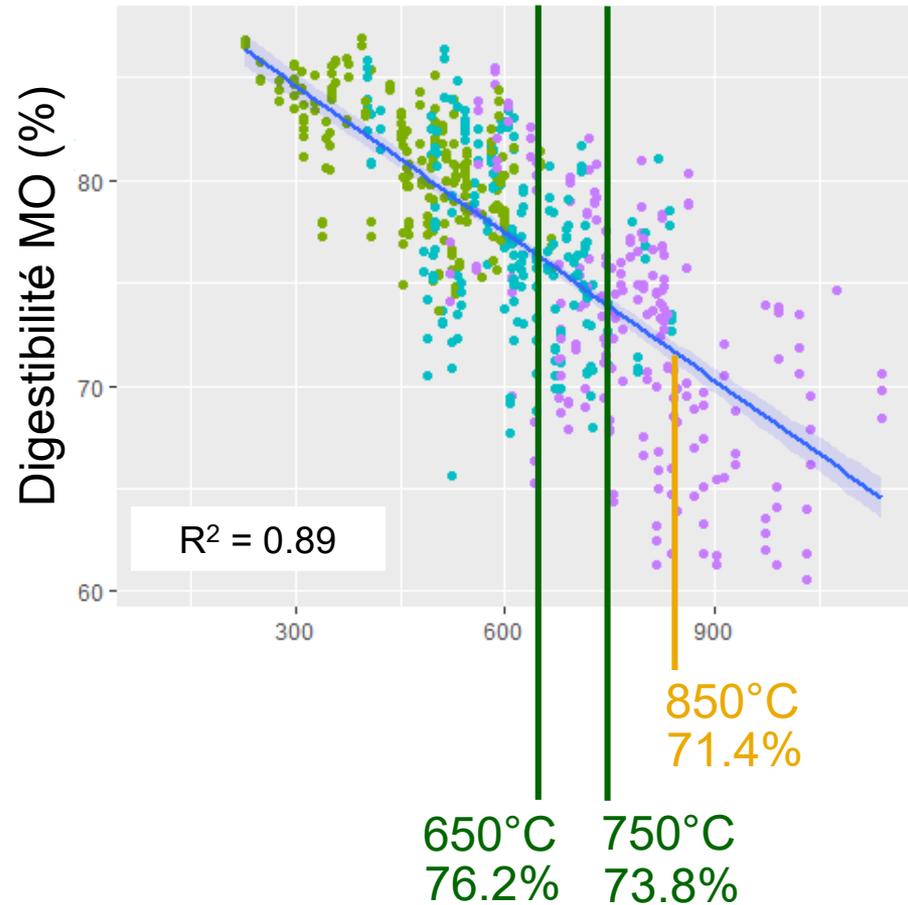
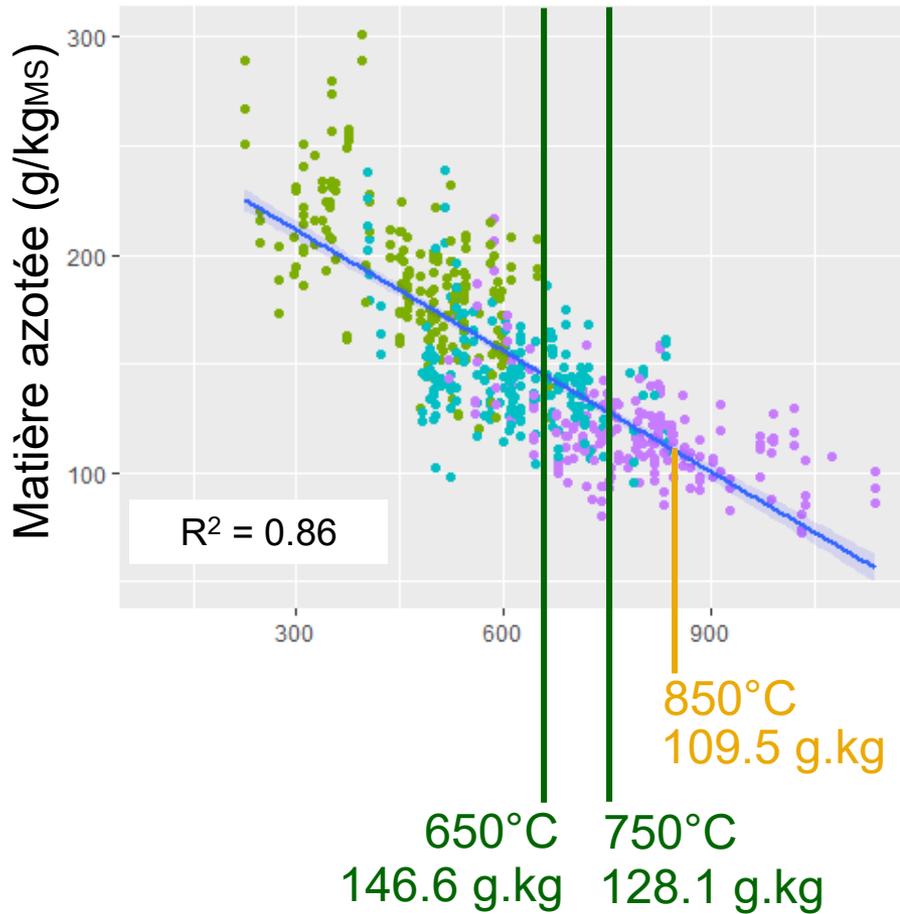


Composition botanique



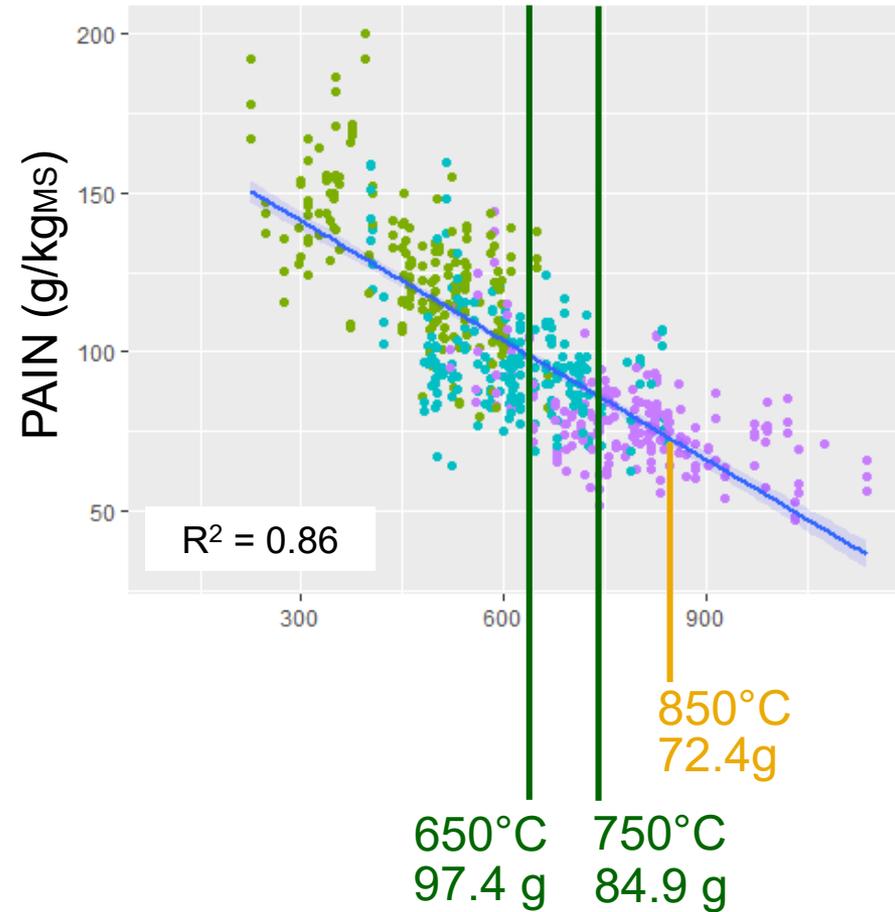
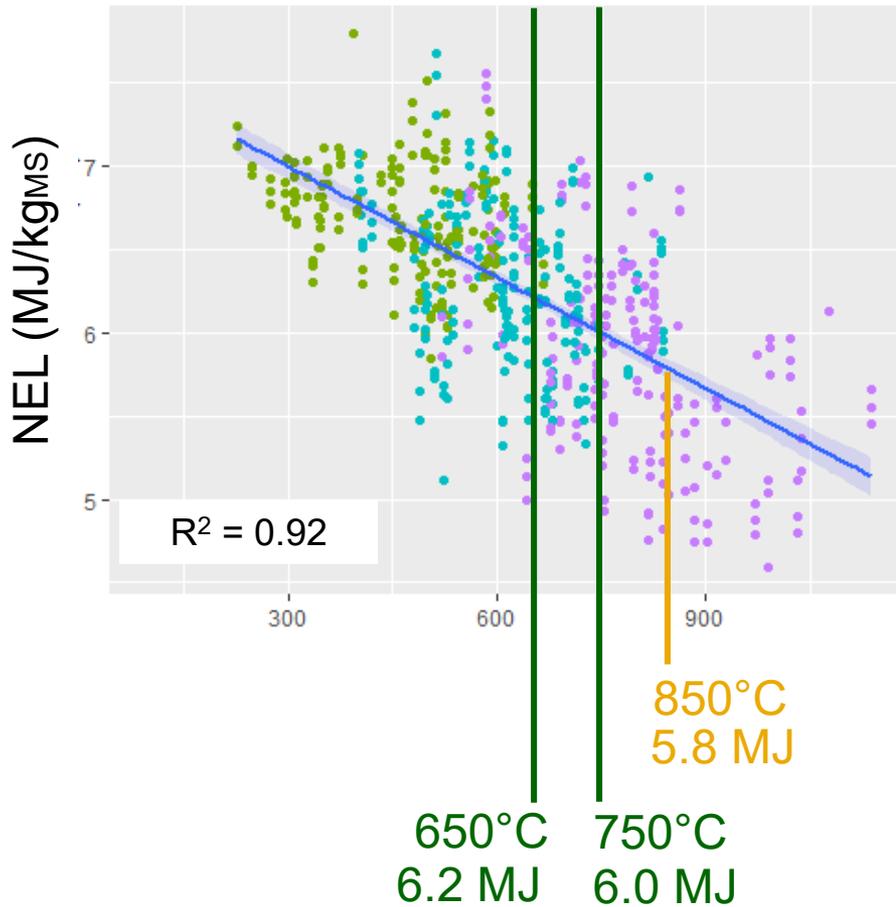


Qualité fourragère



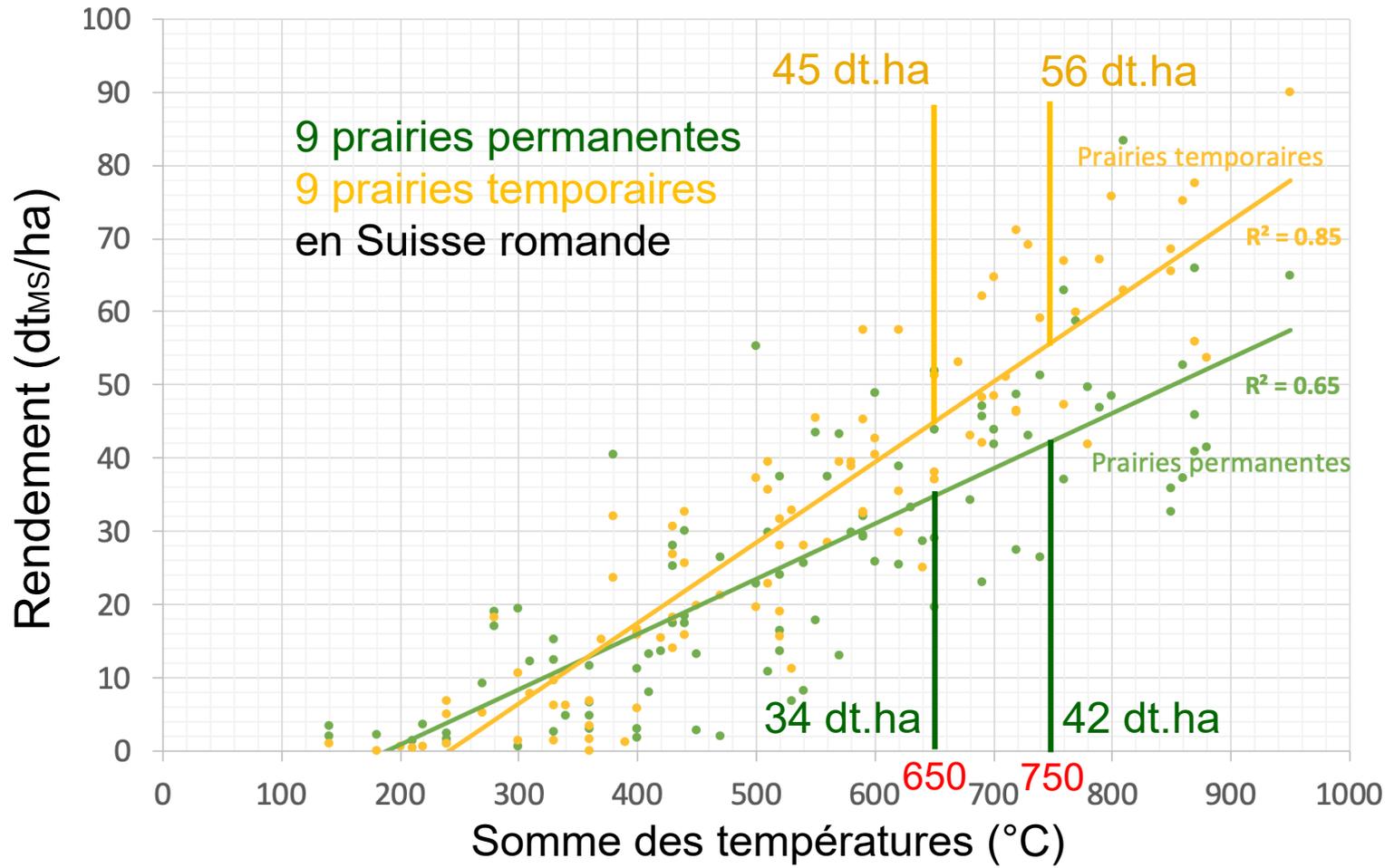


Qualité fourragère





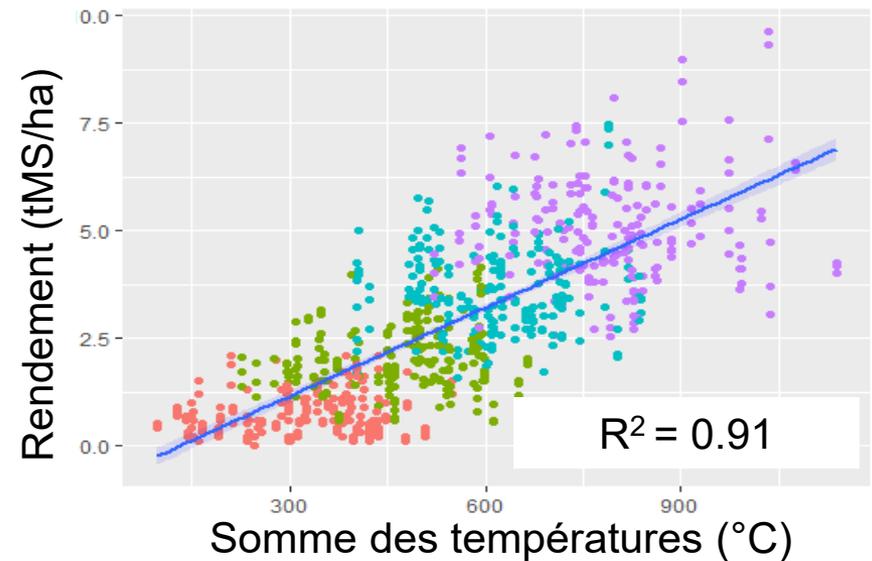
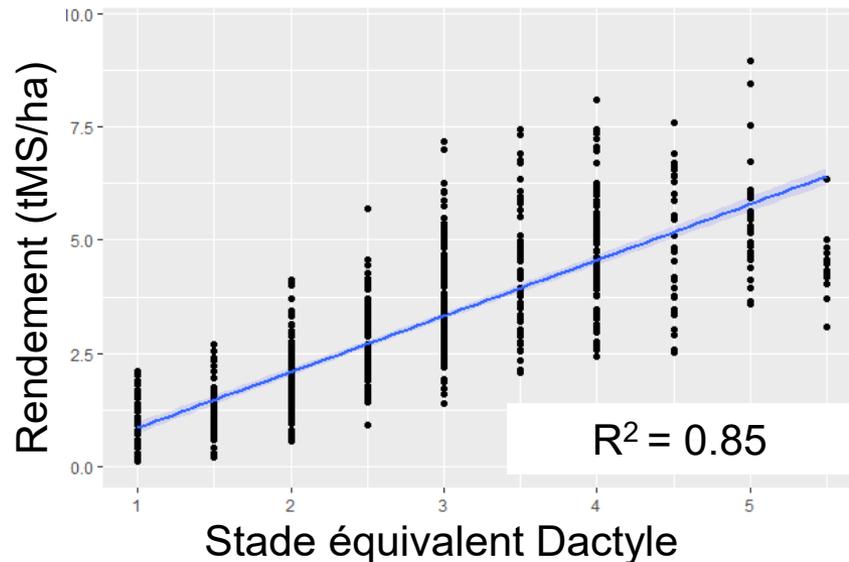
Comparaison entre les prairies temporaires et permanentes





Conclusion

Indicateurs du rendement et qualité du fourrage



La somme des températures est un meilleur indicateur du rendement et de la qualité fourragère que la phénologie (stade équivalent dactyle).

Variations interannuelles

Faible effet de l'année : seulement 50°C.jour de différence en 2018 par rapport à 2017 et 2019 → quelques jours de différence

Conclusion

Composition botanique

Faible effet : 100°C.jour plus tôt pour les prairies de type A par rapport aux types mixtes AB → quelques jours à une semaine de différence

Prairies permanentes

→ degrés jours facilement disponibles sur www.agrometeo.ch

| Degrés (°C) | Rendement (dt/ha) | Matière azotée (g/kg) | Digestibilité (%) | NEL (MJ/kg) | PAIN (g/kg) |
|-------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-------------|
| 600 | 32.4 | 155.9 | 77.4 | 6.4 | 103.7 |
| 650 | 35.8 | 146.6 | 76.2 | 6.2 | 97.4 |
| 750 | 42.7 | 128.1 | 73.8 | 6.0 | 84.9 |
| 850 | 49.6 | 109.5 | 71.4 | 5.8 | 72.4 |
| 900 | 53.1 | 100.2 | 70.2 | 5.7 | 66.1 |

Prairies temporaires

Corrélations différentes des prairies permanentes, analyses en cours sur la qualité du fourrage



Merci de votre attention

Pierre Mariotte

pierre.mariotte@agroscope.admin.ch

058 468 65 82

Agroscope une bonne alimentation, un environnement sain

www.agroscope.admin.ch