



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR  
**Agroscope**

# Contenir les mauvaises herbes des prairies

Andreas Lüscher, Olivier Huguenin

4 décembre 2020

[www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch) | une bonne alimentation, un environnement sain



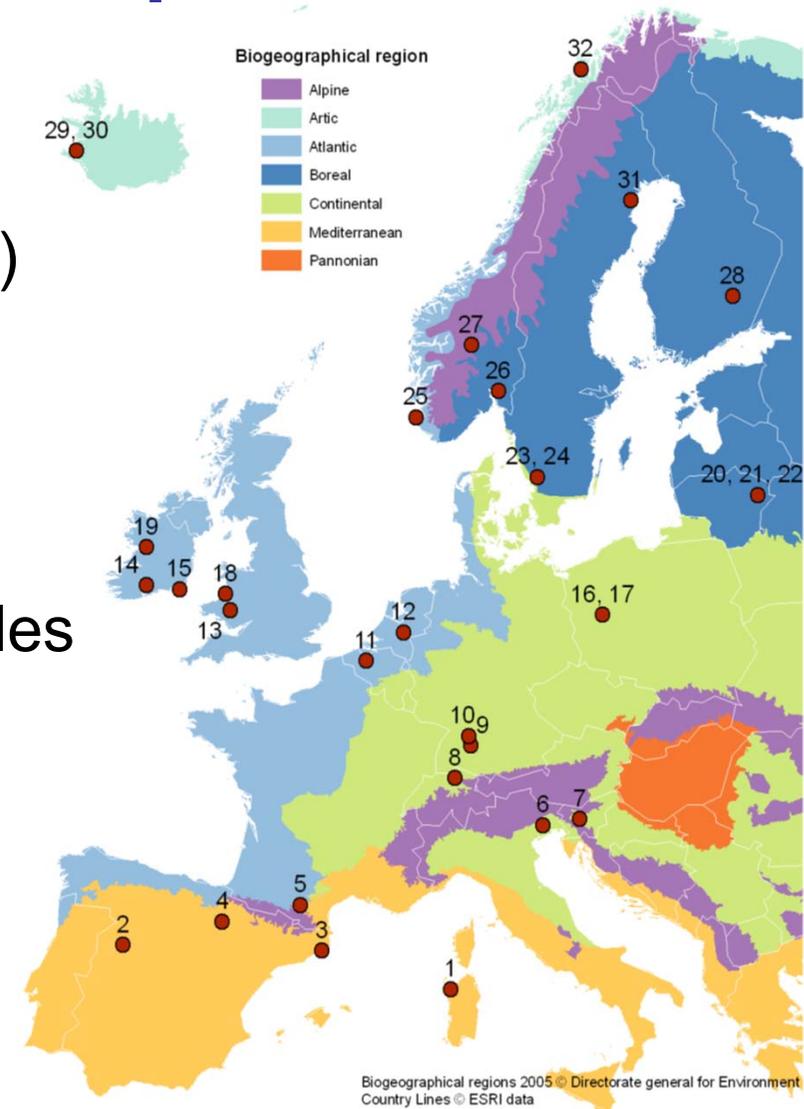
# Aperçu

- Entre les deux blocs thématiques  
(A) «Biodiversité fonctionnelle»  
(B) «Protection des cultures»
- (A) Nombreux avantages des mélanges par rapport aux cultures pures : Accent sur la concurrence contre les mauvaises herbes et la stabilité
- (B) Lutte contre les mauvaises herbes dans les prairies: Accent sur les herbicides de synthèse



# Mélanges vs. Cultures pures

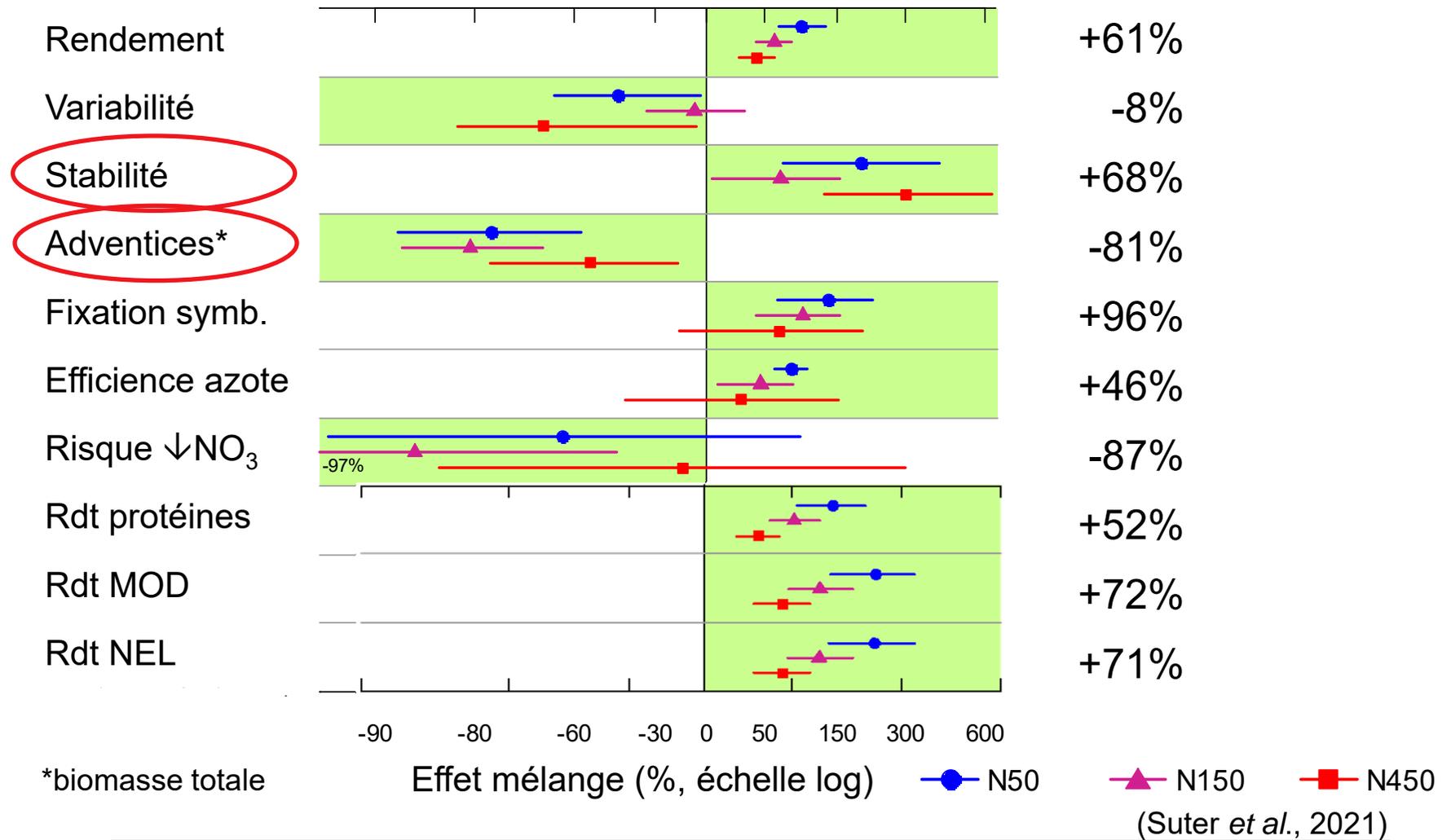
- Utilisation intensive (usuelle dans la pratique)
- 4 cultures pures  
11 mélanges (dont des pas équilibrés)
- 2 différences fonctionnelles
  - rapide vs. persistant
  - trèfles vs. graminées
- 32 sites, 17 pays





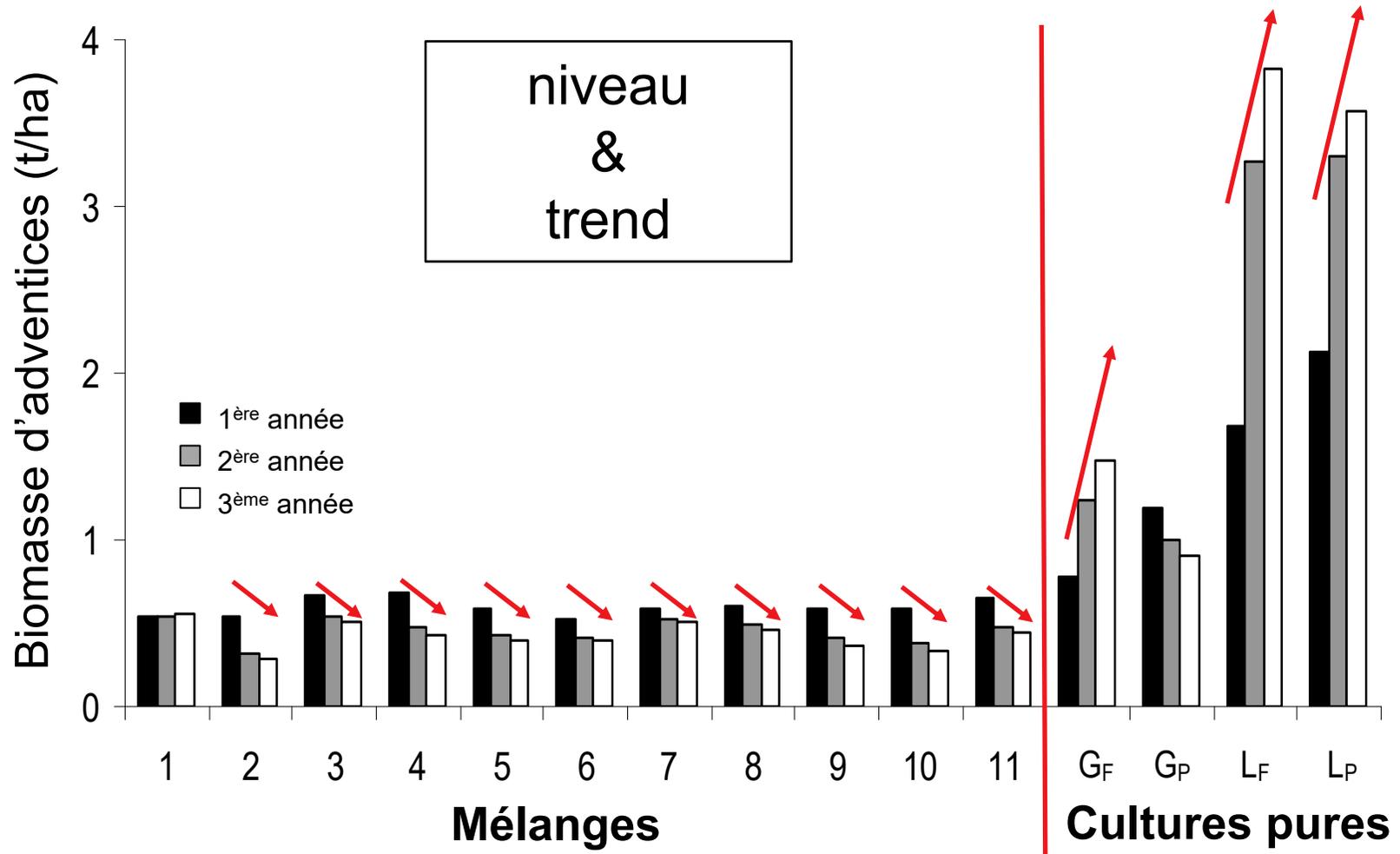
# Nombreux avantages des mélanges

**N150**





# Beaucoup moins d'adventices





# Différences fonctionnelles entre les constituants du mélange

- La différence trèfles-graminées a généralement eu l'effet positif le plus marqué, surtout lorsque la disponibilité en azote était faible
- Mais d'autres différences fonctionnelles ont aussi contribué positivement
  - Profondeur des racines (niche spatiale)
  - Saisonnalité (niche temporelle)
  - Persistance (niche temporelle)
- Pour la stabilité, la combinaison rapide-persistant était importante (substitution des espèces)



## En quelques mots

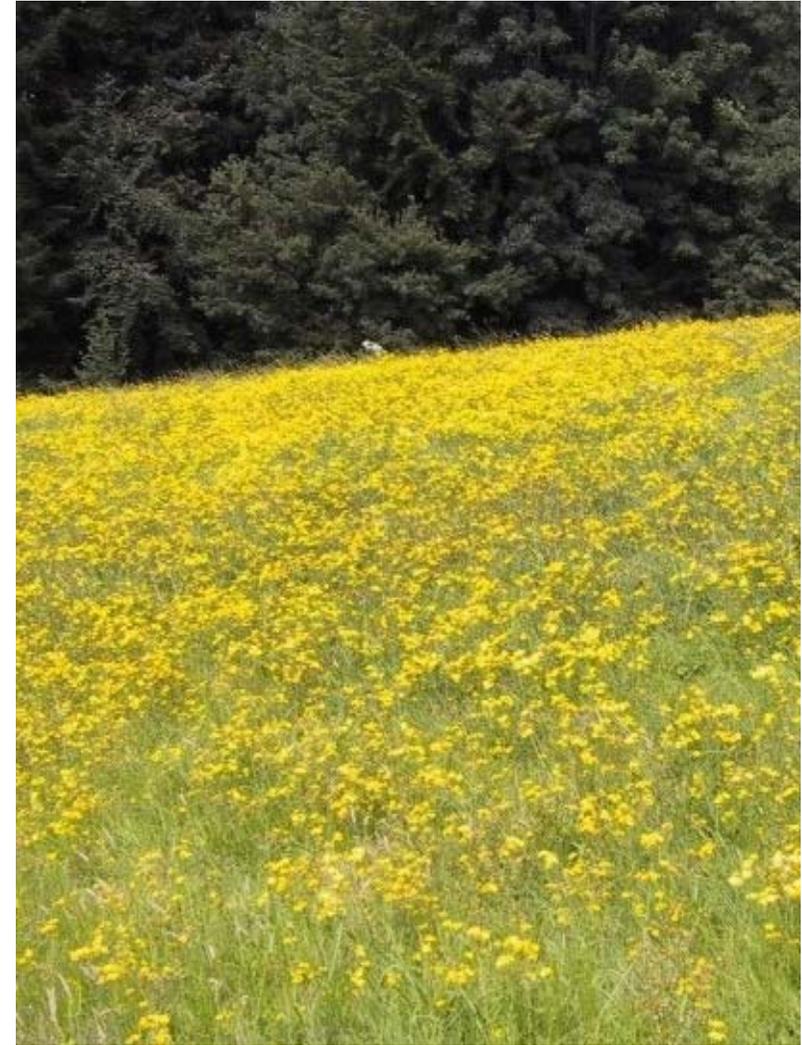
- Les mélanges apportent beaucoup d'avantages
- La combinaison trèfles-graminées est la plus fructueuse
- D'autres différences fonctionnelles sont utiles pour certains objectifs (p. ex. stabilité)
- **La combinaison ciblée de différences fonctionnelles spécifiques apporte les plus grands avantages**
- La création de bons mélanges nécessite un effort de recherche et développement important
- **Des mélanges au top de la qualité sont importants (pas seulement) en agriculture Bio (rendement, *stabilité, adventices, durabilité*)**



# Lutte contre les mauvaises herbes: 1<sup>er</sup> exemple

## Séneçon aquatique (*Senecio aquaticus*)

- Toxique
- Bisannuelle
- Beaucoup de graines «volantes»
- Rosettes
- Climat frais, sol humide





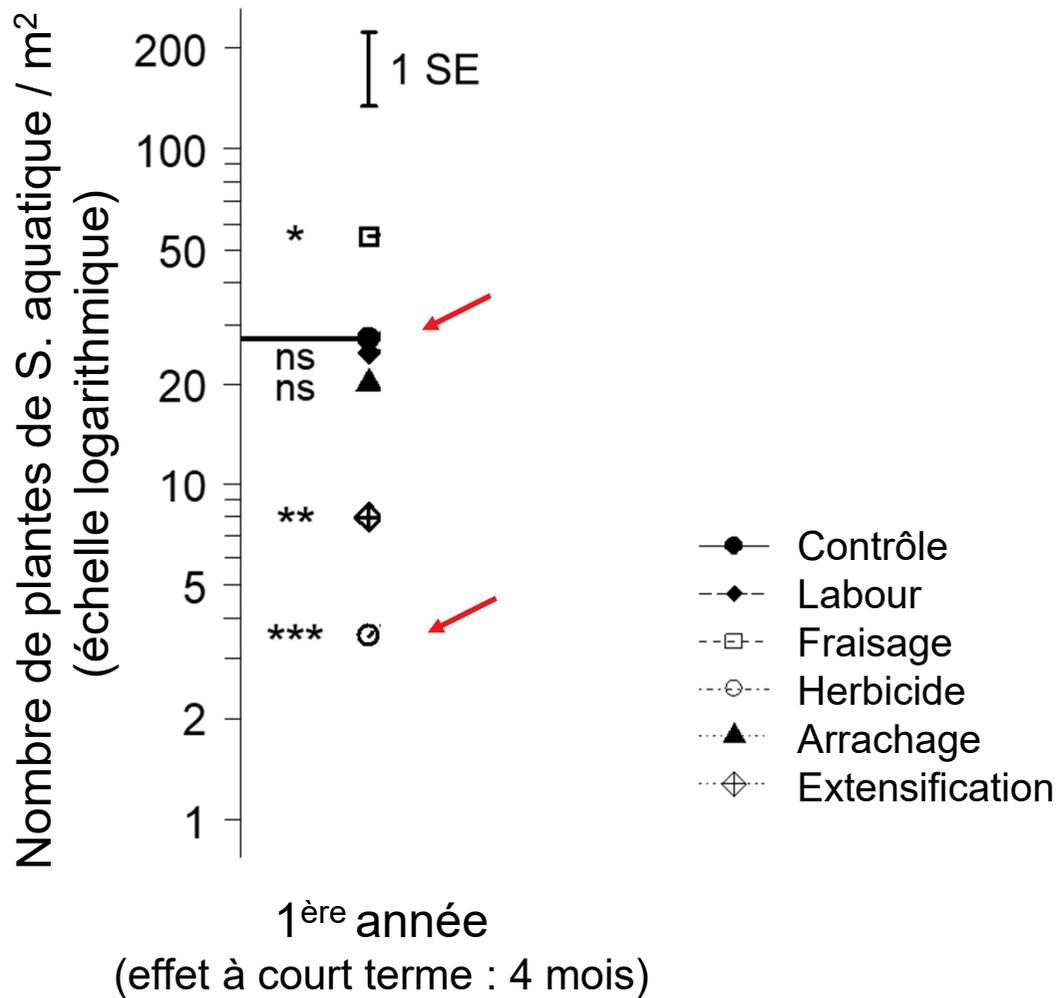
# Lutte contres le séneçon aquatique

- **Objectif:** assainissement de prairies infestées de séneçons aquatiques
- **Procédés:**
  - Labour, ressemis
  - Fraisage, ressemis
  - Herbicide
  - Arrachage
  - Extensification
  - Contrôle
- 3 ans
- 5 essais sur 5 exploitations agricoles



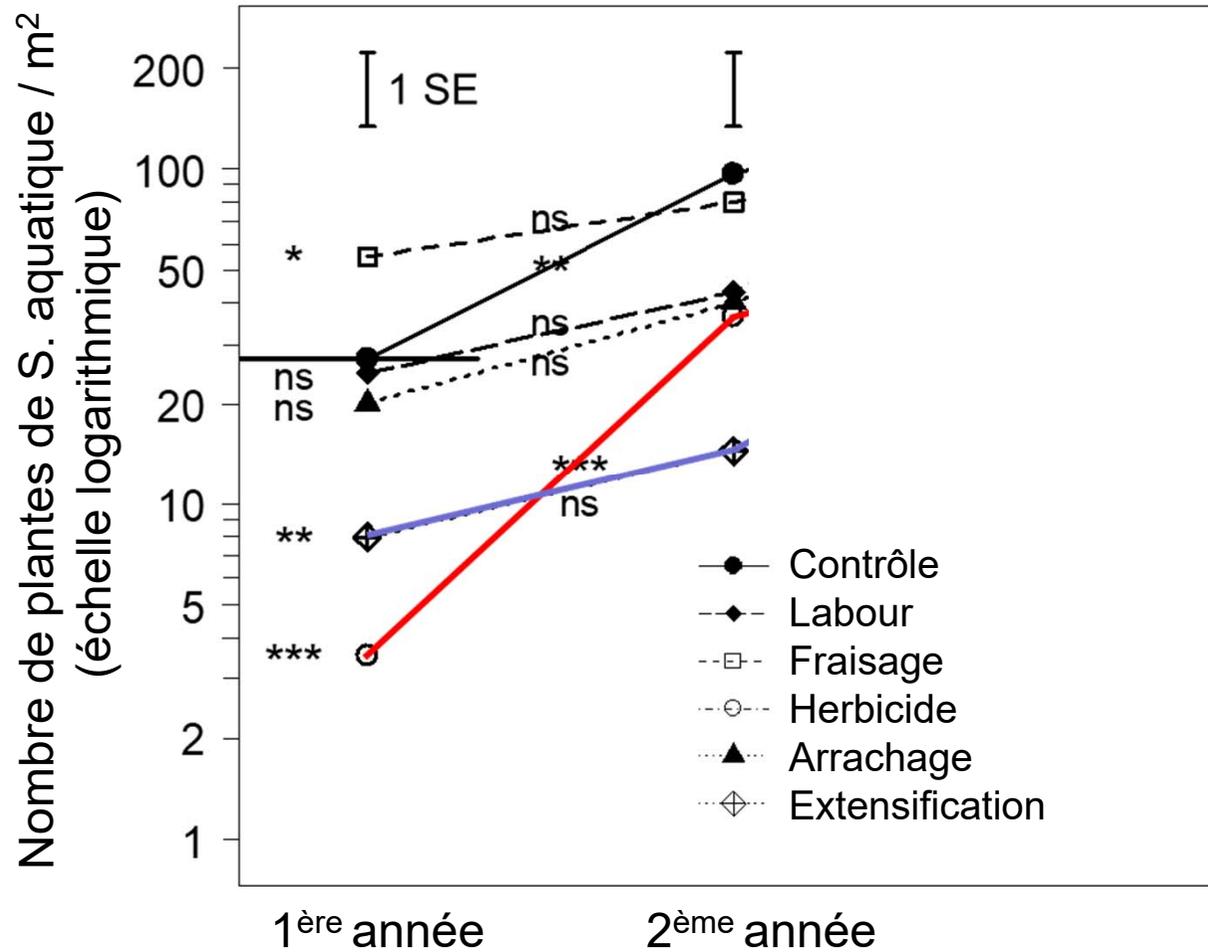


# Effet du traitement herbicide





# Effet du traitement herbicide





## Que se passe-t-il?

Nombre de graines\* de *S. aquaticum* par m<sup>2</sup> (moyenne ± SE)

Horizon de sol	0 – 10 cm
Kriens I	361 (± 115)
Kriens II	1875 (± 387)
Rothenthurm	1181 (± 258)
Moyenne	1139 (± 196)

\*graines capables de germer

- Énorme stock de graines dans le sol
- Pour comparaison, lors d'un ressemis  
MSt 442 (8 espèces) env. 750 graines / espèces / m<sup>2</sup>



## Que se passe-t-il?

- Bisannuel → dans le cas d'une population stable, la moitié des plantes meurent chaque année et sont remplacées grâce au stock de graines dans le sol
- Exemple théorique: 1000 plantes, traitement herbicide

	la 1 <sup>ère</sup> année	la 2 <sup>ème</sup> année
Départ	<b>1'000</b>	650
Mortalité nat.	- 500 (*âgé 2 ans)	- 50 (*)
Herbicide	- 450 (90% du départ)	0
Germination	+ 500 (stable)	+ 500 (stable)
Germination	+ 100 (lacunes)	0
Résultat	<b>650</b>	<b>1'100</b>



# Lutte contre les mauvaises herbes: 2<sup>ème</sup> exemple

## Sétaire glauque (*Setaria pumila*)

- Très mal consommée
- Blessures dans la bouche
- Très compétitif lorsque la température est élevée
- Plante «bouche trous»
- Annuel
- Germination fin de printemps - été



Foto: Pier Francesco Alberto, Agridea



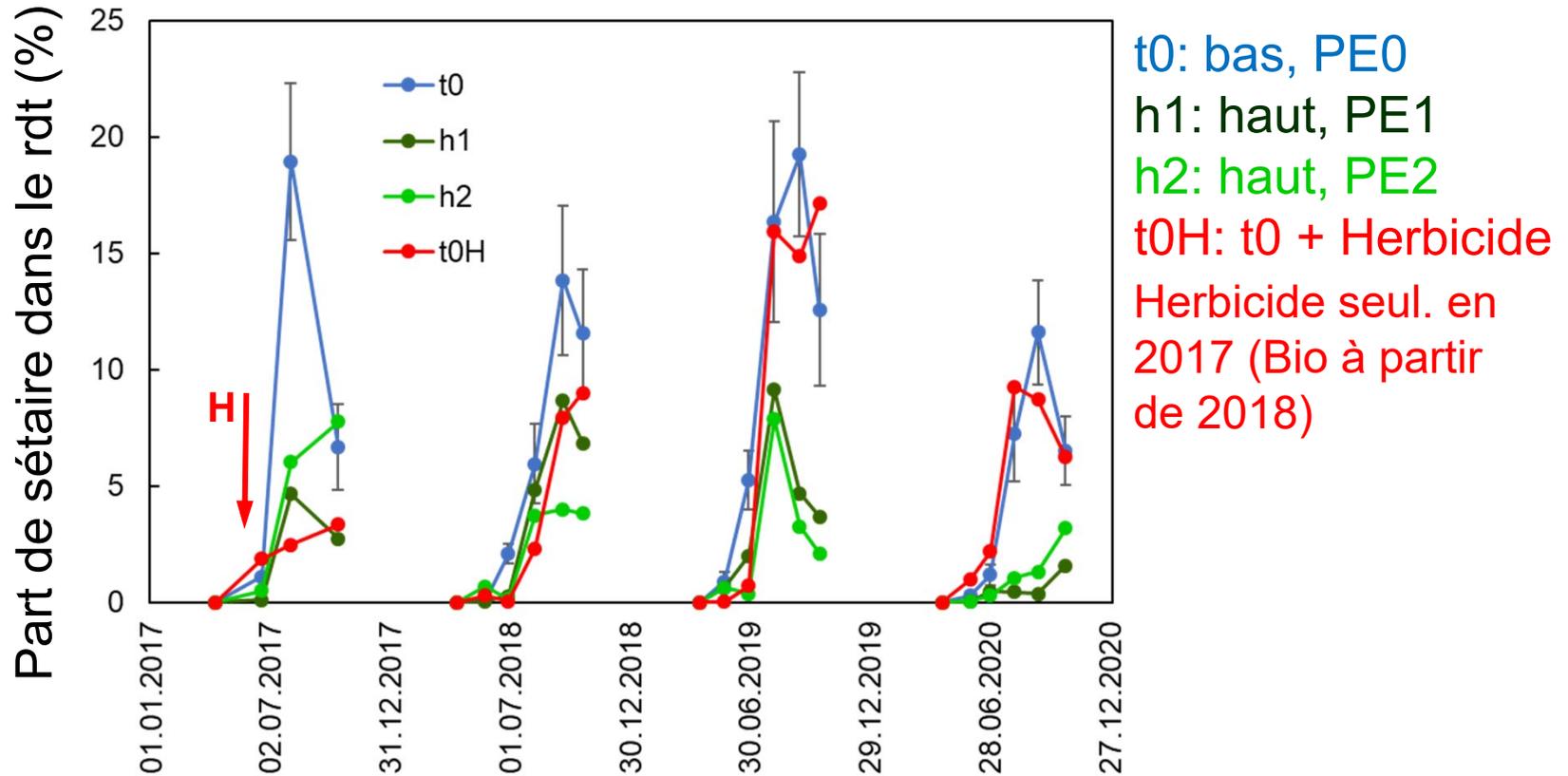
## Lutte contre la sétaire glauque

- **But:** Renforcer la concurrence exercée par les bonnes graminées (moins de lumière et de chaleur au sol)
- **Procédés:**
  - Hauteur de fauche: t = basse = 3 cm  
h = haute = 8 cm
  - Pause d'été (PE): 0 = pas de pause  
1 = une fauche en moins en été  
2 = deux fauches d'été en moins
  - Plus un procédé avec traitement herbicide pour comparaison: Puma Extra (*Fenoxaprop-P-ethyl*)  
**Attention:** n'est pas autorisé sur prairies (seulement pour gazon d'ornement et terrains de sport)



# Adapter la gestion agit sur le long terme

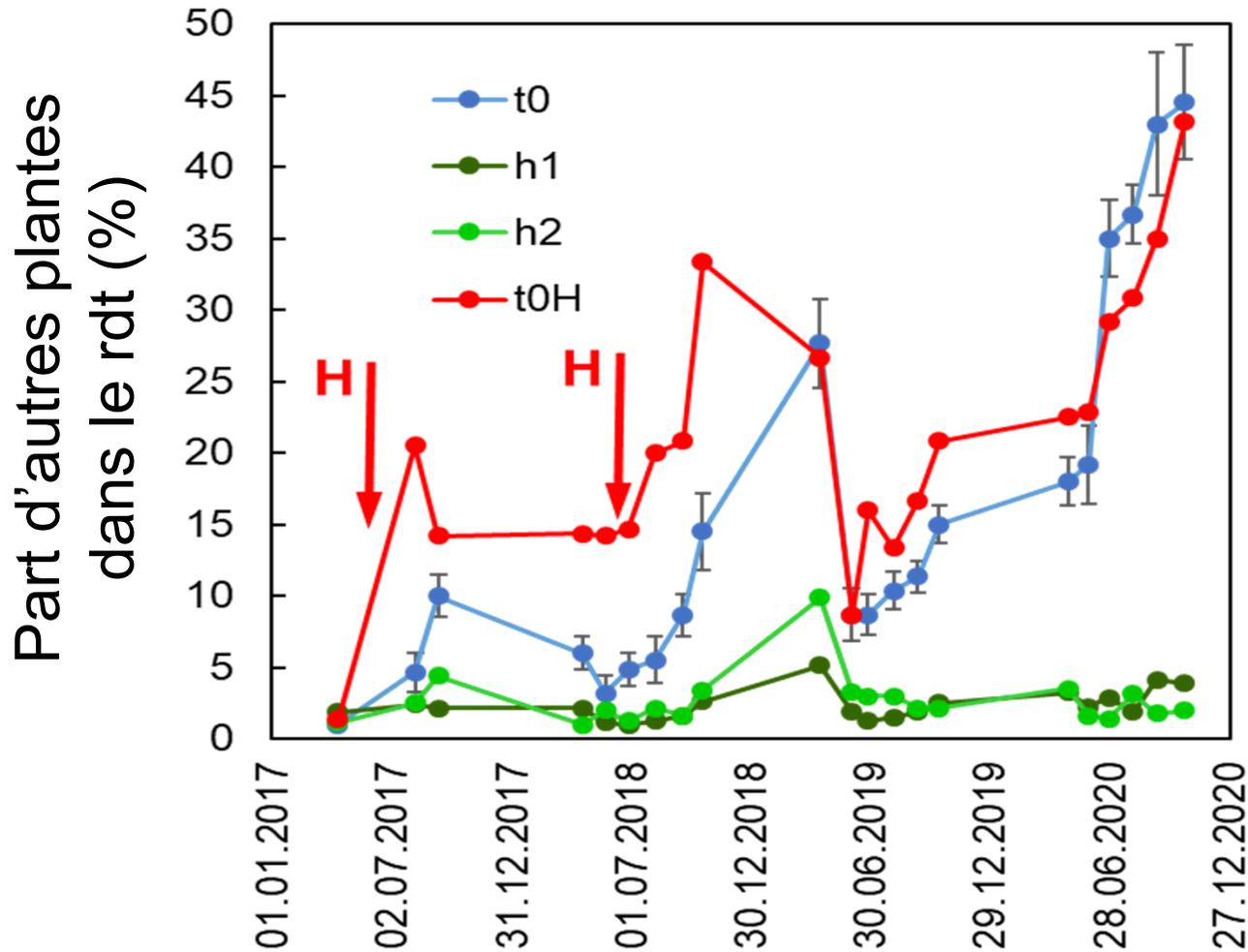
## L'herbicide agit 3 mois





# Adapter la gestion améliore la prairie

## L'herbicide endommage la prairie



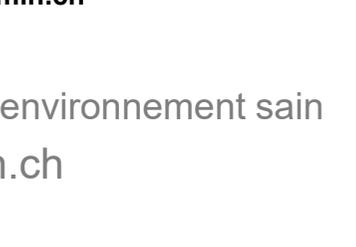
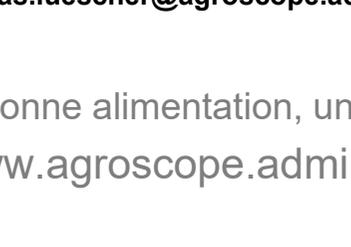
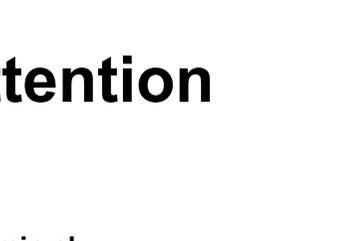
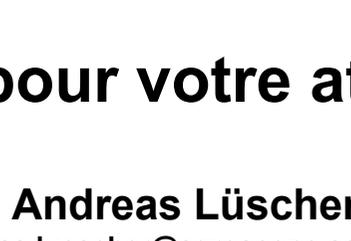
**Bonnes Graminées**  
Ø Aug 17 - Okt 18

**71%**  
**88%**  
**85%**  
**61%**



## En quelques mots

- **Avec les herbicides on traite les symptômes, ce qui n'agit pas longtemps**
- **Seulement une gestion adaptée au site et qui favorise les bonnes graminées peut conduire au but**
- **Après qu'une forte populations se soit établie et ait créer un grand stock de graines dans le sol, la lutte est difficile même avec une gestion optimale**
- **Agir préventivement afin d'éviter que les mauvaises herbes ne puissent établir une forte population et un grand stock de graines**



**Merci pour votre attention**

**Andreas Lüscher**  
andreas.luescher@agroscope.admin.ch

**Agroscope** une bonne alimentation, un environnement sain  
[www.agroscope.admin.ch](http://www.agroscope.admin.ch)