



Reiner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences



Projet «Production durable du colza» - Moins de produits auxiliaires sans perte de rendement?

Andrea Marti, Martin Häberli, Andreas Keiser

► Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Idée & buts

- ▶ Promouvoir et soutenir un système de production :
 - ▶ Sans herbicides
 - ▶ Sans fongicides ni régulateur de croissance
 - ▶ Utilisation des insecticides réduite (seuil d'intervention, bande pour distraire les ravageurs, traitements des bordures)
 - ▶ Fumure ajustée (selon les normes de la PRIF)
- ▶ Buts:
 - ▶ Évaluer l'applicabilité des mesures
 - ▶ Exploitations modèles comme exemple
 - ▶ Quel soutien est nécessaire pour une mise en œuvre à long terme?

swiss
granum 

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

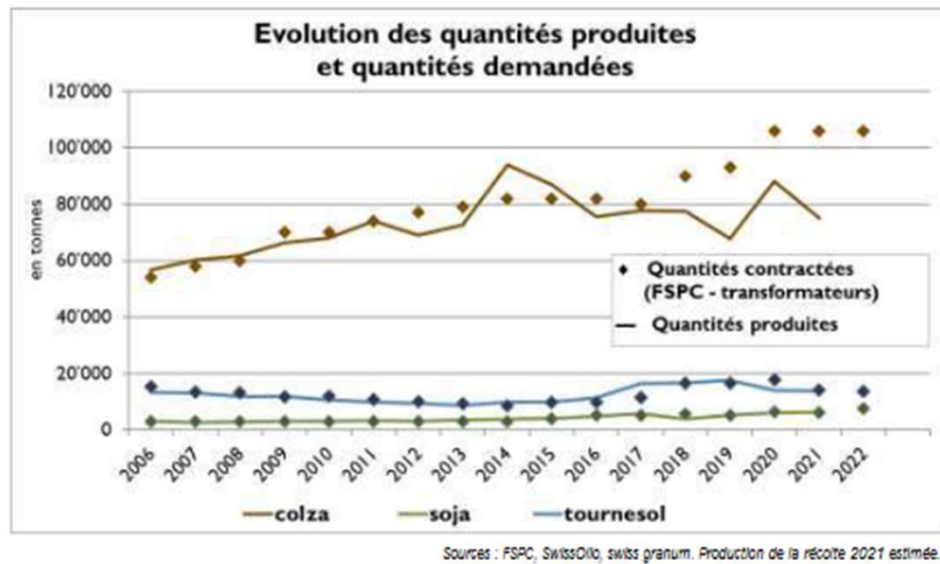


Contenu

- ▶ Situation initiale
- ▶ Défi: Réduire l'utilisation des insecticides
- ▶ Conclusions de la première année du projet
- ▶ Perspectives et bilan

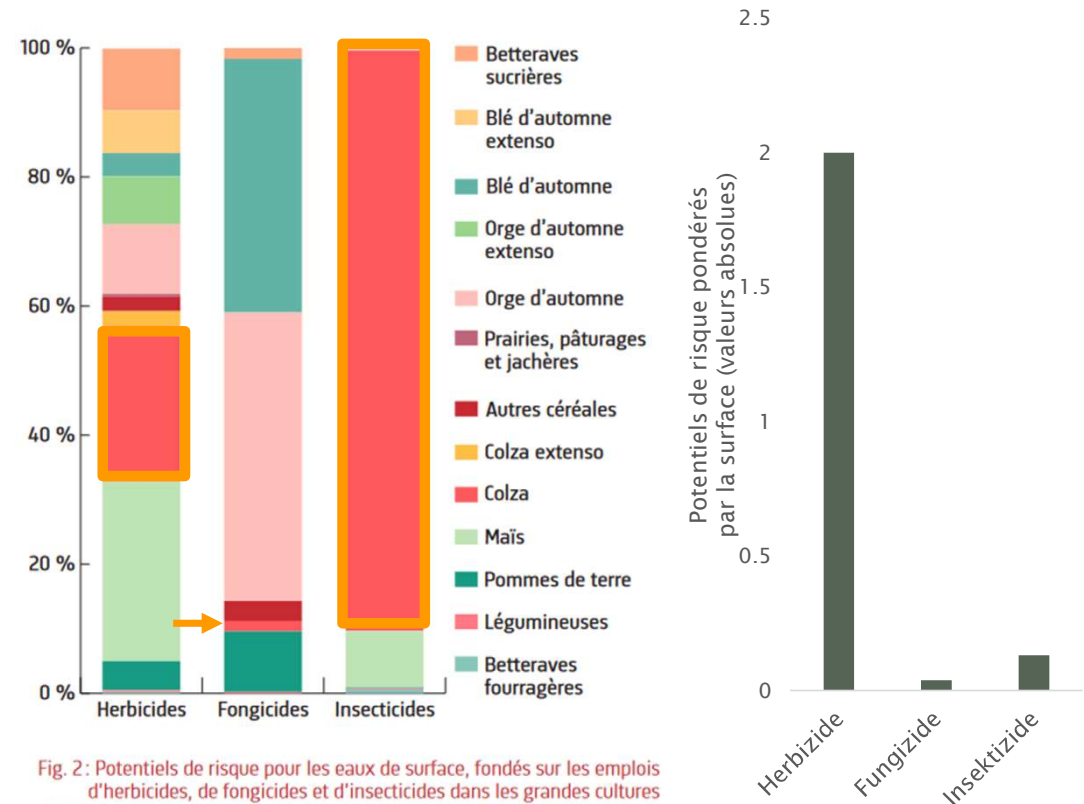
Contexte du marché ↔

- ▶ Quantités contractuelles ne sont pas atteintes
- ▶ Partie Extenso: 20% (OFAG, 2021)
- ▶ Partie Bio: 1.9% (swiss granum, 2021)



Source: swiss granum

Réductions des pphs



Swiss Academies Factsheets 16 (2), 2021

de Baan, 2020

Pratiques culturales (Exploitations de la DC-IAE, saison 2018 & 2019)

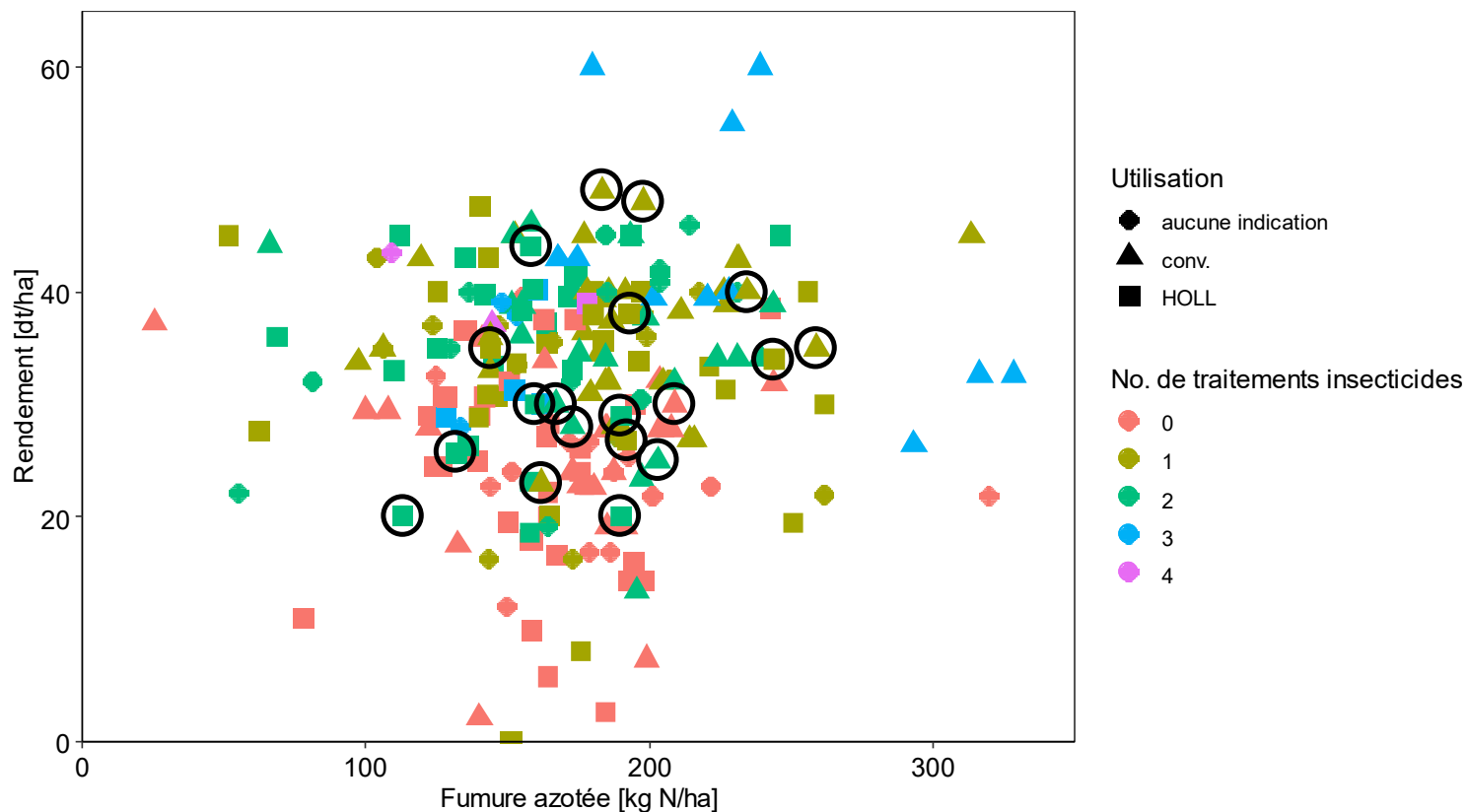


Fig. 14 : Rendement [dt/ha] en fonction de la fumure azotée, la stratégie de traitements insecticides et l'utilisation basé sur les données des exploitations du projet (cercles noirs) et de la DC-IAE des années 2018 et 2019.

Source des données: Dépouillement centralisé des indicateurs agro-environnementaux (DC-IAE) de l'Agroscope (Domaine stratégique de recherche agroécologie et environnement).

Défi réduction des insecticides

Grosse Altise

- ▶ Cuvette jaune
- ▶ Berlèse: automne & printemps



- ▶ Bandes de navettes?
- ▶ Semis associé?

Charançon de la tige

- ▶ Cuvette jaune
- ▶ Comptage des piqûres BBCH 31 et 55



- ▶ Traitements des bordures

Méligèthes

- ▶ Test de frappe



- ▶ Bande de floraison précoce
- ▶ Traitement des bordures

Grosse altise – Lacunes dans les connaissances

- ▶ Recommandation varie selon la méthode
- ▶ Praticabilité du berlèse?
- ▶ Seuil approprié pour les larves?

Tableau 1: Recommandation de traitement contre les altises selon les différentes méthodes comparés aux décisions de traitement des exploitants pour les parcelles du projet en automne 2020.

Parcelle	Morsures en automne	Vol cuvettes	Larves en automne	Traitement	Remarques
01	Non	semaine 39/40	Oui	18.10.20	
02	Non	Non	Non	30.10.20	contre charançon du bourgeon terminale
03	Non	Non	Non	Non	
04	Non	Non	Oui	Non	
05	Non	semaine 39	Oui	13.10.20	
06	Non	une cuvette, semaine39	Non	Non	
07	Non	Non	Oui	Non	
08	Non	Non	Non	Non	
09	Non	semaine 39	Oui	2.11.20	
10	Non	Non	Non	21.10.20	contre charançon du bourgeon terminale
11	Non	Non	Non	Non	
Somme	0/ 11	4/ 11	5/ 11	5/ 11	

Grosse altise – potentiellement nuisible

- ▶ Exploitation 06:
 - ▶ Cuvette: traiter
 - ▶ Larves: **ne pas traiter**
- ▶ Différence de rendement: -42%
(17 au lieu de 42 dt/ha)
- ▶ Moins-value : 2300.-
- ▶ Frais traitement: 70.-
(y compris le passage)

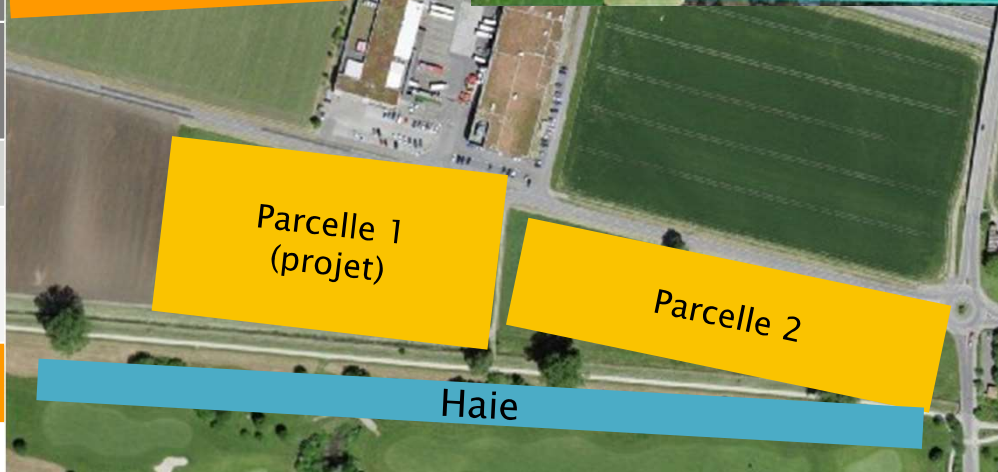


Taux d'infestation varie à petite échelle

	Parcelle 1 (Projet)	Parcelle 2 (Bio)
Date de semis	7.9.2020	27.8.2020
Technique de semis	Semis sous-litière, MG	Semis sous-litière, MG
Semis associé		oui
Densité de semis	44 Pl/m ²	75 Pl/m ²
Vol cuvettes, cumulé	43	---
No. de larves/plante, automne	0.3	---
Traitement	non	non
No. de larves/plante, printemps	2.5	95% de plantes sans pousse principale
Rendement	32 dt/ha	8 dt/ha



↑ Parcelles de colza de l'année précédente



Charançon de la tige & l'influence des contributions extenso

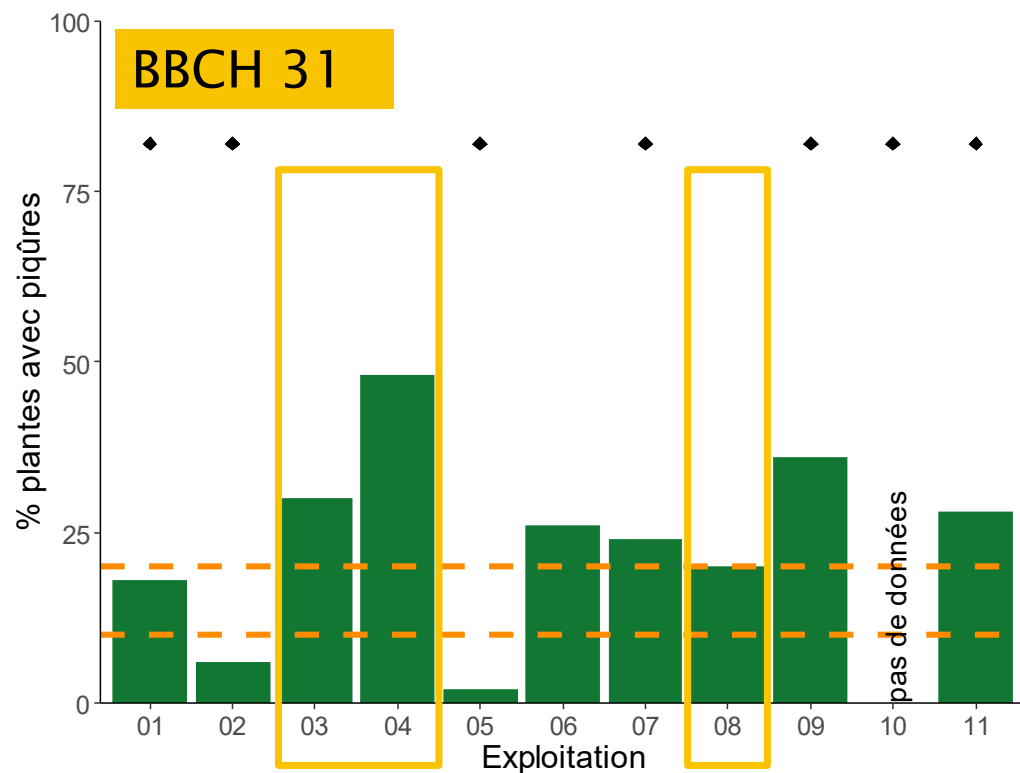


Fig. 14 : Taux des plantes avec piqûres du charançon (n=50) au stade BBCH 31. Le seuil d'intervention est atteint dès qu'il y a les premières plantes avec piqûres ou 10 à 20% des plantes avec piqûres (selon la région). Un traitement a été effectué sur 7 des 11 parcelles (•).

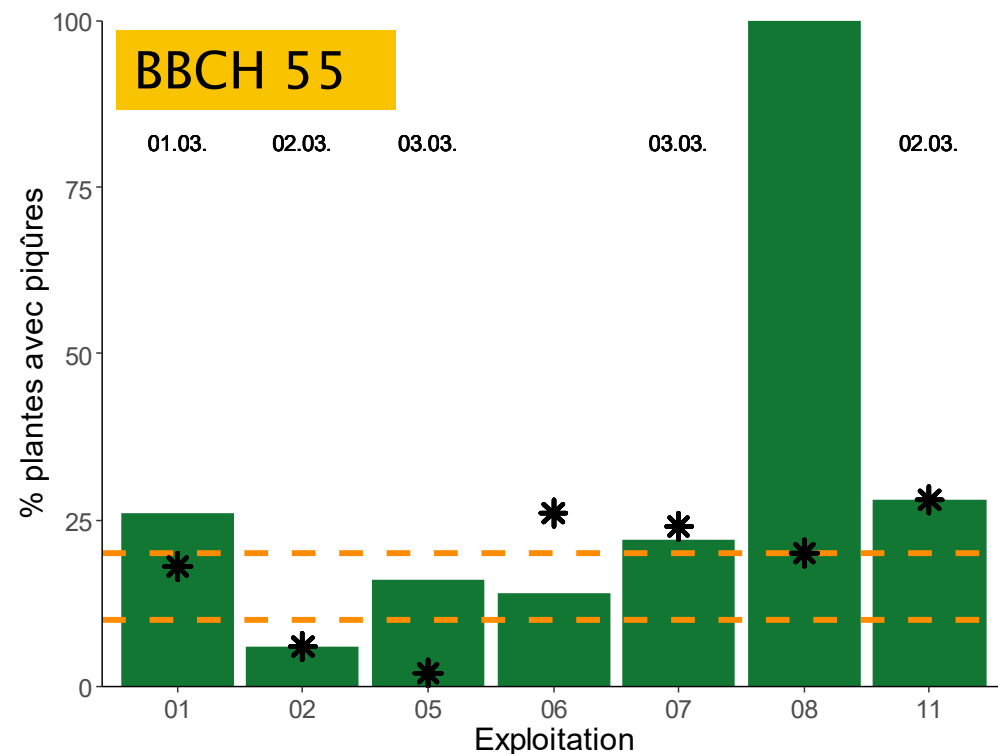


Fig. 15 : Taux des plantes avec piqûres du charançon (n=50) au stade BBCH 55 comparé aux taux des plantes avec piqûres au stade BBCH 31 (*). Si un traitement a été effectué la date de traitement est indiquée.

Méligèthes et bordures de floraison précoces

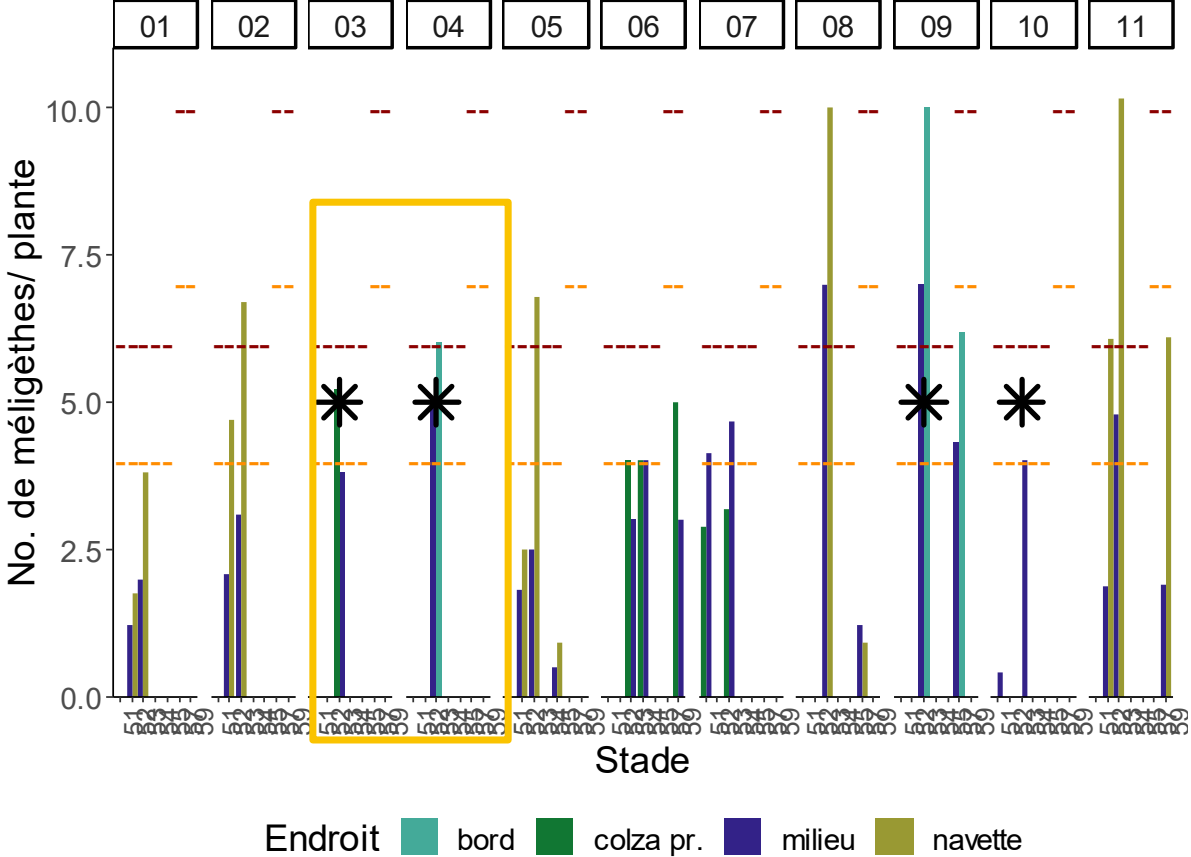


Photo: Rebecca Schneider, HAFL

Fig. 16 : Nombre de méligèthes par plante (n=50) au milieu de la parcelle (bleu foncé), dans la bordure avec navette (jaune), dans la bordure avec la variété précoce (vert) ou au bord de la parcelle (bleu clair) pour les 11 parcelles du projet et aux stades BBCH 51 à 59 avec les dates de traitement (*). Les lignes pointillées indiquent les seuils d'intervention (orange - colza peu développé, rouge - colza bien développé).

Influence sur le nombre de traitements insecticides

- ▶ Gross altise: 2x sans traitement, même si le seuil a été atteint
- ▶ Charançon de la tige: 4x sans traitement, même si le seuil a été atteint
- ▶ Méligèthes: 3x traité, même si le seuil n'as **pas** été atteint
1x sans traitement, même si le seuil a été atteint

Scénario	No. de traitements moyen par parcelle	No. totale (11 parcelles)
Effectué, saison 21	1.6	17
Strictement d'après les seuils, saison 21	1.9	21
PER moyen ¹	2	22
PER haute ¹	3	33
Moyenne exploitants du projet, avant le projet (Saison 2018 à 2020)	1.5	16

¹ basé sur des données de la DC-IAE des années 2009 à 2014 et une consultation des experts (Waldvogel, 2018)

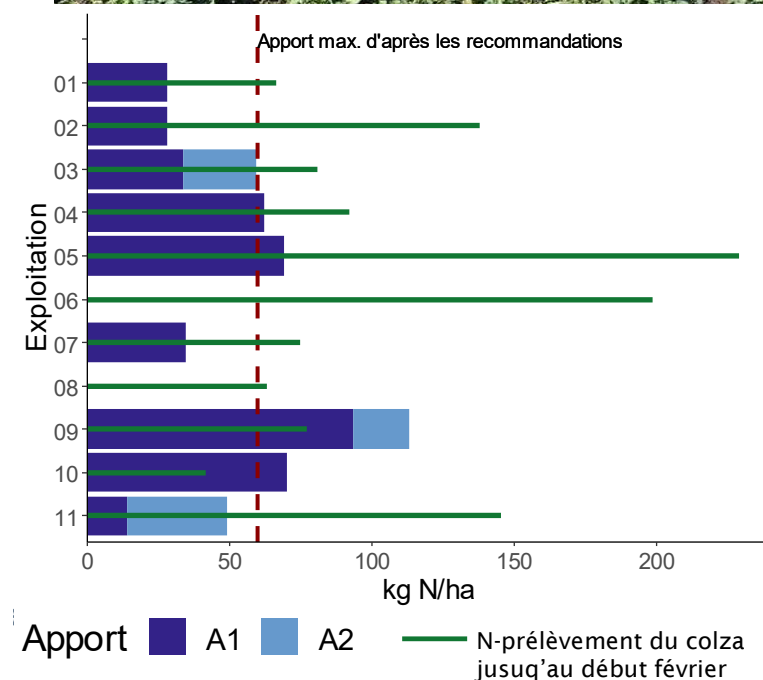
Conclusion de la première année

- ▶ **Renoncer aux herbicides**: Mise en œuvre critique sur les parcelles avec les facteurs de risque connus
(haute pression des mauvaises herbes, sécheresse à la levée, espèces non-gélives dans le mélange)
- ▶ **Renoncer aux fongicides**: Aucun dégât de gel et pas de fortes attaques de maladies fongiques
- ▶ **Réduire les insecticides**: Praticabilité des seuils?, manque des alternatives
- ▶ **Fumure azotée**: Apports trop élevé notamment dans les exploitations avec des engrais de ferme
→ efficacité N ↓
- ▶ **Niveau de rendement** comparable avec les années précédentes sur la plupart des parcelles du projet.

Légende: **Réalisé avec succès sur toutes les parcelles**

Peu de potentiel de réduction

Partiellement réalisé avec succès



Remerciements!

- ▶ Projet de vulgarisation, financé par l'Office fédéral de l'agriculture et des partenaires de la filière (Zweifel, Florin AG, fenaco produits du sol, fédération suisse des producteurs de céréales, swiss granum)
- ▶ Vulgarisation: Georg Feichtinger et Martin Bertschi (Strickhof), Gaetano Mori (Wallierhof), Tilika Chamberlin (Liebegg), Raphael Bernet (Swiss Future Farm), Anna Brugger (BBZ Arenenberg), Pablo Bovy (Prometerre), Claudia Degen (IA Grangeneuve), Briec Lachat et Michel Petitat (FRIJ)
- ▶ Hans Ramseier et Rebecca Schneider (HAFL)
- ▶ Exploitants

