



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Grangeneuve
Institut agricole de l'Etat de Fribourg IAG
Landwirtschaftliches Institut des Kantons Freiburg LIG

Ver fil de fer: Questionnaire 2015 & Perspectives de lutte

—

Jonathan Heyer

Séances d'informations phytosanitaires, **février 2016**

—

Direction des institutions, de l'agriculture et des forêts **DIAF**
Direktion der Institutionen und der Land- und Forstwirtschaft **DILF**

Questionnaire 2015

Données générales

Questionnaires envoyés à tous les producteurs de pdt du canton FR: 408

Questionnaires retournés: 176 (43%) → équivalant à 535 ha de pdt

Merci beaucoup pour votre collaboration!

Mise en garde

> Ces résultats ne se basent pas sur des mesures précises

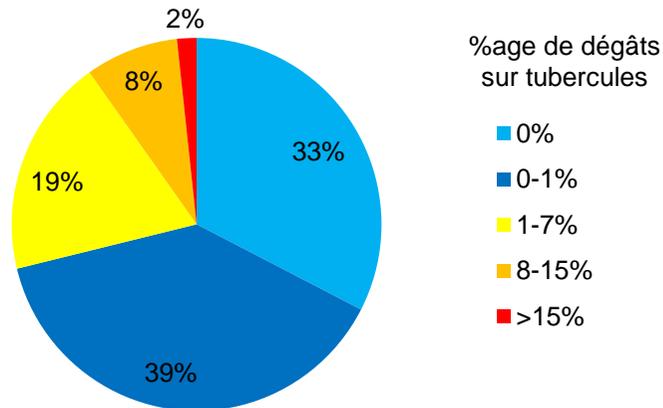
> Ces résultats représentent la situation d'une seule année, de plus une année particulière

Questionnaire VFF 2015

Résultats généraux

Déductions ou refus à la livraison: 2.6% \leftrightarrow 7-12% par année (Keiser, 2007)

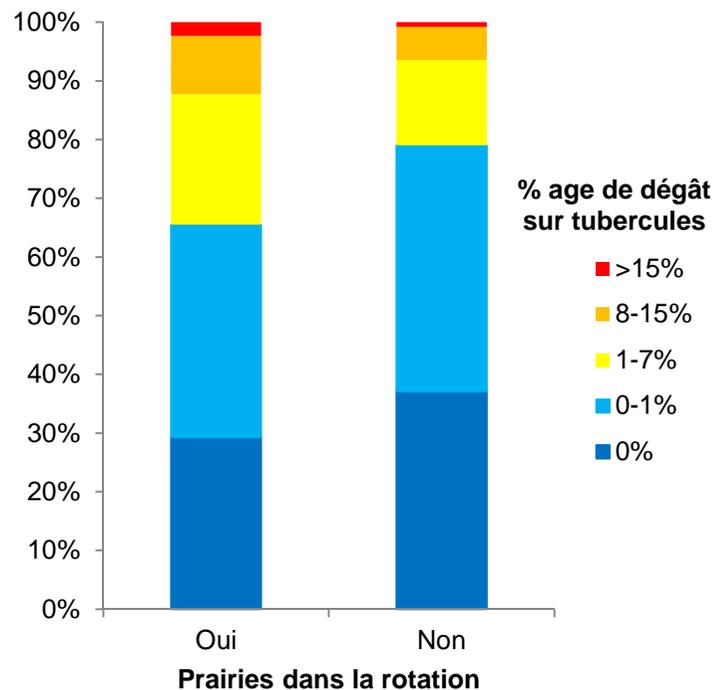
Sur 72% des parcelles, pas ou presque pas de dégâts constatés en 2015



Questionnaire VFF 2015

Facteurs favorables au VFF

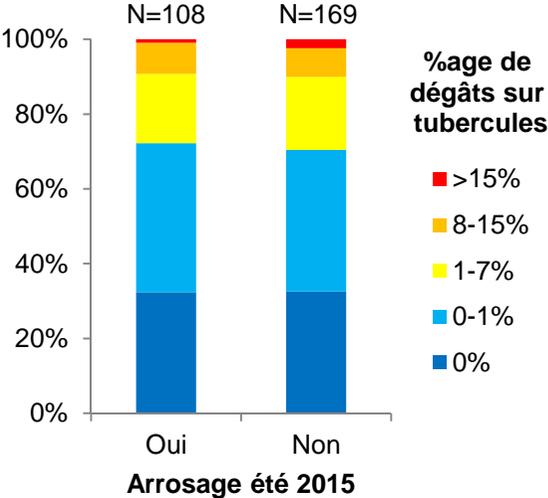
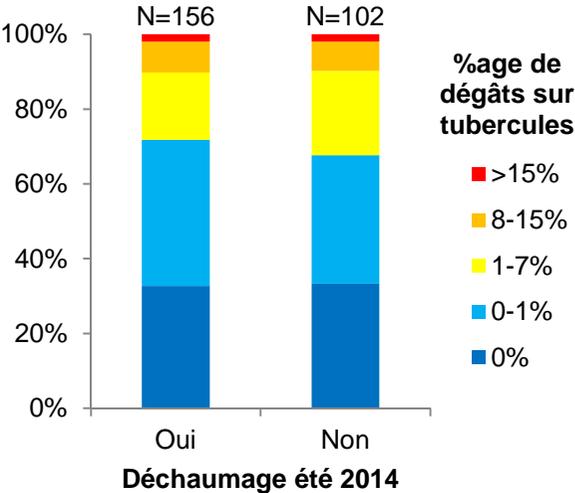
1. Prairies dans la rotation



N. de parcelles	40	50	19	23
Années après prairie	1	2	3	4

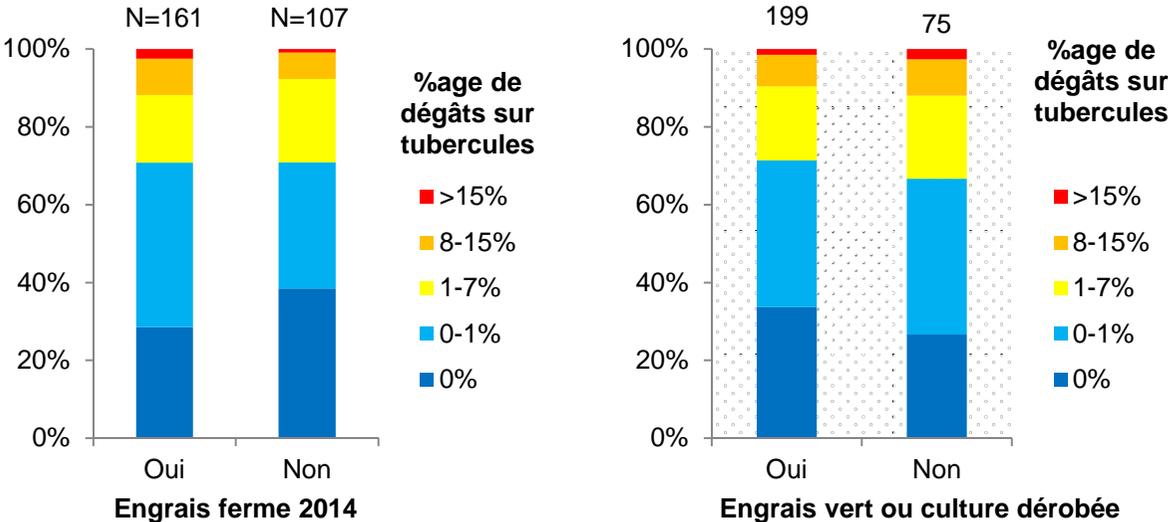
Questionnaire VFF 2015

Facteurs favorables au VFF



Questionnaire VFF 2015

Facteurs favorables au VFF

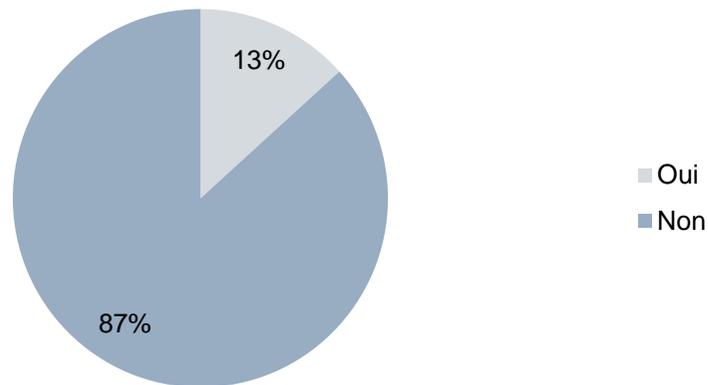


Questionnaire VFF 2015

Application d'Ephosin

Seuls 13% (27 prod.) ont appliqué Ephosin
Environ la moitié juge son efficacité bonne

Application d'Ephosin



VFF: perspectives de lutte

Moyens de lutte actuels

Traitement des semences d'autres cultures dans la rotation

>Céréales d'automne: Cruiser, Smaragd

>Betteraves: Force 20CS, Gaucho, Poncho

Insecticides pdt

Ephosin → Sur autorisation, avec distributeur de granulés

VFF perspectives de lutte

Source:
Andreas Keiser
HAFL
3ème Journées nationales Grandes
Cultures, Morat 27.01.2016

Projet: Stratégies innovantes dans la lutte VFF 2015-17



- > Développement de la lutte biologique à l'aide de *Metarhizium* (Agroscope)
- > Développement et test de la méthode „Attract-and-Kill“: HAFL, Universität Göttingen (D)
- > Test de différentes matières actives insecticides avec une utilisation en traitement de semences dans la culture et en interculture avant les pommes de terre (Agroscope)
- > Optimisation des pièges à vers fil de fer pour la prévision des dégâts (HAFL)

VFF perspectives de lutte

Nouvelle stratégie: ennemis naturels

- Prédateurs (corneilles, carabes), parasitoïdes (trichogrammes), nématodes (filaires) n'ont presque pas d'influence sur les populations du ver fil de fer
- Champignon entomopathogène *Metarhizium* = maladie importante des vers fil de fer

Giselher Grabenweger et Sonja Eckard
Agroscope, Institut des sciences en durabilité agricole
Groupe de recherche Ecologie des organismes nuisibles et utiles
3ème Journées nationales Grandes Cultures, Morat 27.01.2016



© Sonja Eckard, Agroscope

5

VFF perspectives de lutte

Ennemis naturels

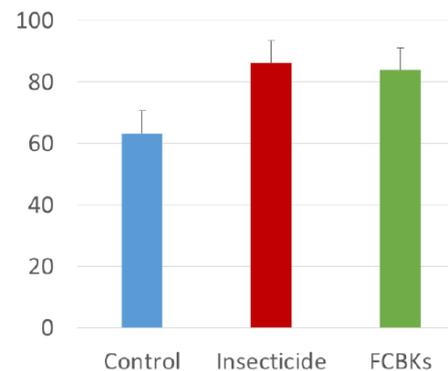


Champignons entomopathogènes *Metarhizium* plus rares dans les terres cultivées que dans les prairies.

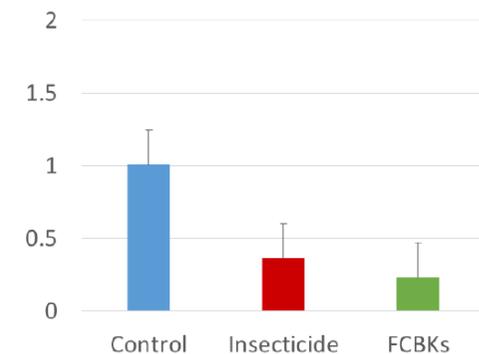
Stratégie → Une densité massive du champignon peut réduire la population de VFF.
Application sous forme de orge+champignon dans la culture précédente.

Efficacité comparable aux insecticides.

>Technique d'application pas encore au point.



Pourcentage des tubercles intacts (MW+SE)



Nombre de trous en moyenne par tubercule (MW+SE)

11

Source: **Giselher Grabenweger et Sonja Eckard**; Agroscope

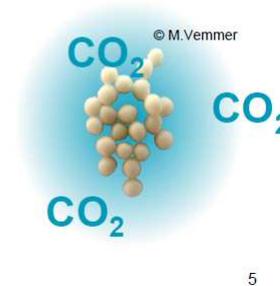
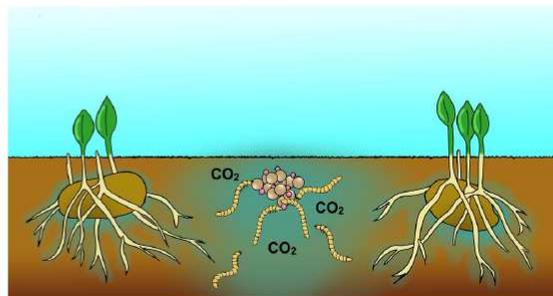
VFF perspectives de lutte

Methode Attract & Kill



Source:
Projet Agroscope, HAFL, Université
Göttingen

- Les ravageurs terricoles sont attirés par le CO₂
- Capsule CO₂
 - Levure boulangère (*S. cerevisiae*)
 - Additifs spécifiques à l'hôte (ex. amidon de maïs)
- Combinaison des capsules CO₂ avec des composés "Kill" (Attract & Kill)



VFF perspectives de lutte

Méthode «attract and kill» avec des capsules CO₂

- >Le dosage exact des capsules à l'aide d'un distributeur de granulés fonctionne
- >En 2015, efficacité insuffisante même avec Goldor Bait (conditions climatiques?)
- >2016: plus de sites et de combinaisons «Capsule CO₂ + matière active»

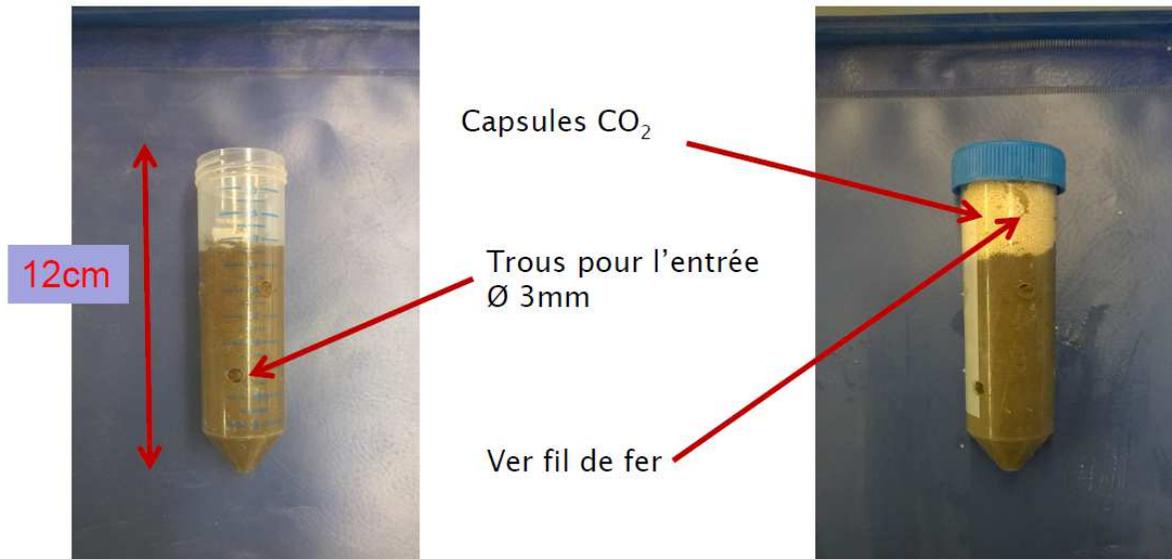
Source:
Projet Agroscope, HAFL, Université
Göttingen

VFF perspectives de lutte



Optimisation des pièges à vers fil de fer pour l'estimation du risque

- Capsules CO₂ comme appâts dans les pièges
- Teste des pièges pour l'estimation du risque avant la plantation



Les capsules possèdent une bonne attractivité sur les VFF. Les pièges sont en cours d'amélioration.

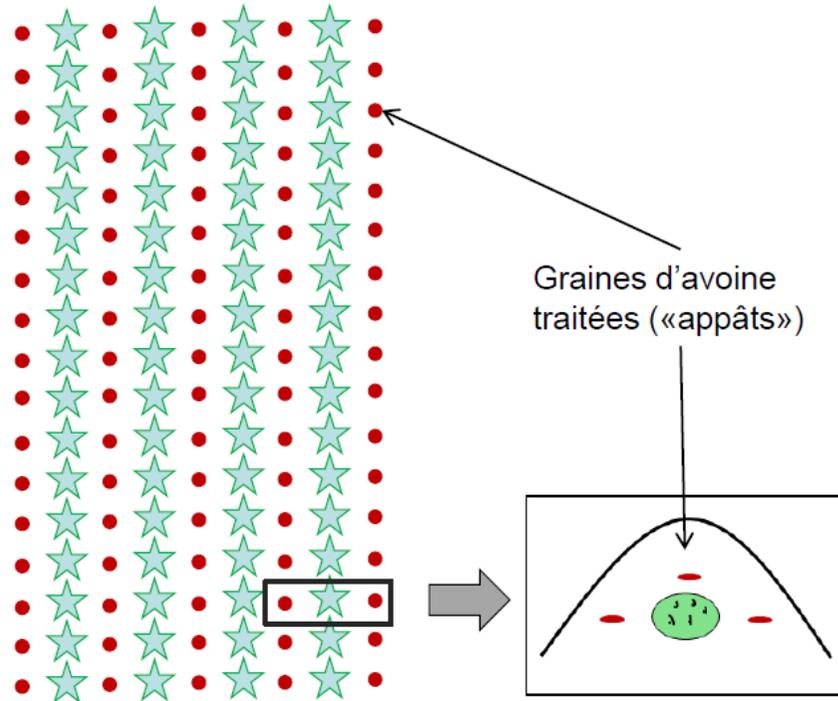
Source:
Projet Agroscope, HAFL, Université Göttingen

VFF perspectives de lutte

Avoine traitée dans les buttes et test de nouvelles matières actives sur avoine en engrais vert



Semis (printemps)



> Attractivité de l'avoine sur les vers fil de fer démontrée

> Très grande variabilité de dégâts entre les parcelles (0.8% à Ogens; >40% à La Frêtaz).

> Dès l'automne 2015, test de nouvelles matières actives

Source:
Projet Agroscope, HAFL, Université
Göttingen