Canton de Berne

Konferenz der kantonalen Pflanzenschutzdienste (KPSD)
Conférence des services phytosanitaires cantonaux (CSP)
Conferenza degli servizi fitosanitari cantonali (CSF)

L‘utilisation des produits phytosanitaires dans les grandes cultures: perspectives

1ère Journée Nationale Grandes Cultures 06.02.2014

Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne
Station phytosanitaire

Horizont 10 ans, questions principales:

1. Quelques thèmes et défis importants pour la pratique
2. **La direction est donnée: augmenter l‘efficience et minimiser les risques, c’est-à-dire**
   - moins de chimie et applications ciblées
   - éviter les contaminations
3. Comment va évoluer le conseil des instances officielles?
4. Conclusions

1. Thèmes et défis

Pourquoi les phytos?

Sources	Pertes de rendement en %			Total %
	Adventices	Insectes	Maladies	
Cramer (1967)	9.5	13.8	11.6	**34.9**
Pimentel (1978)	8.0	13.0	12.0	**33.0**
Oerke et al. (1994)	13.2	15.6	13.2	**42.1**
Yudelmann et al. (1998)	12.0	13.0	12.0	**37.0**
Oerke und Dehne (2004)	9.4	10.1	12.6	**32.0**
Oerke (2006)	n.a.	n.a.	n.a.	**21.6 – 53.2**

Source: Von Witzke und Noleppa 2012

➡ ***Renoncer aux phytos conduit à des pertes de rendement importantes***

1. Thèmes et défis

Critiques de la société (effets secondaires des phytos)

PFLANZENBAU

«In der Gesellschaft häufen sich die kritischen Stimmen»

PFLANZENSCHUTZ Der Kanton Bern nimmt im Gewässerschutz e
ein. Die UFA-Revue erkundigte sich, warum dies so ist, und welche /
Pflanzenschutz-Bereich zu sauberen Gewässern beitragen.

Matthias Roggli

Bereits seit zwei Jahren schreibt der Kanton Bern vor, dass die Pflanzenschutzspritzen nach dem Einsatz sofort auf dem Feld gereinigt werden und dazu über einen Spülwassertank mit mindestens 10 % des Brühebehälter-Nenninhaltes verfügen müssen. Ab 2011 gilt diese Vorschrift schwer ... Gewässerschutzinspektor ... Kanton Bern, und Michel G... Leiter der kantonalen Pflanzenschutz-Fachstelle, geben Auskunft über die ersten Erfahrungen.

Seit 1990 wurde die mengenmässige Einsatz von Pflanzenschutz-Wirkstoffen in der Schweiz um rund 30 % gesenkt. Ist die Gewässerqualität vor diesem

ser werden dauernd weiterentwickelt. Die Analyse von Glyphosate im Wasser ist beispielsweise erst seit fünf Jahren möglich. Daher lassen sich ... die wirkliche Gewässerbelastung nur beschränkt aussagen machen.

Warum müssen die Gewässer eigentlich so sauber sein?

Kurt Gasser: Der Trinkwasserbedarf des Kantons Bern wird zu 98 % aus Grund- und Quellwasser und zu 2 % aus Seewasser gedeckt. Darum sind im Gewässerschutzgesetz und in der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung die ökologischen Ziele und Qualitätsanforderungen für oberirdische und unterirdische Gewässer definiert.

Kurt Gasser ... der Gewässerschutz ... Regulierung der Schweiz eine wichtige Errungenschaft, die nicht aufs Spiel gesetzt werden darf.

Schweizer Bauern sind die eifrig

Viele Bauern tun weniger für den Umweltschutz, als sie vorgeben. Das zeigt sich zum Beispiel am ... Umgang mit Pflanzenschutzmitteln.

Landwirtschaftsminister Johann Schneider-Ammann lobte die Bauern kürzlich in den höchsten Tönen: Sie würden «hohe Qualität produzieren – und das ökologisch nachhaltig». Und sie hätten in «Umwelt und Tierschutz bereits sehr viel erreicht». Gleich neun Mal benutzte er in seiner Rede am Symposium «Landwirtschaft in den Alpenländern» die Begriffe «ökologisch», «nachhaltig» und «Umwelt».

Die Bauern dürfte das freuen. Sie betonen gerne ihr Engagement für die Umwelt, um die gegenüber dem Ausland bis zu 35 Prozent höheren Preise ihrer Erzeugnisse zu rechtfertigen.

Doch trotz der schönen Worte von Schneider-Am-

mit Pflanzenschutzmitteln. Gleich drei aktuelle Meldungen weisen darauf ... dass viele Landwirte ... Einsatz ge... schädlich ... betreiben:

Eine im Mai publizierte Studie der Umweltämter der Kantone Aargau und Luzern stellte fest, dass bei allen 276 Proben an 46 Messstellen in Flüssen und Bächen Pestizide nachgewiesen wurden. In über 90 Prozent der Proben fand sich das Pestizid Atrazin. Ein Drittel der Proben überschritt die Grenzwerte. Laut Studie ist «die Grundbelastung mit Pestiziden hoch und gibt zur Besorgnis Anlass».

Der Befund sei auf andere Kantone übertragbar, betont Andreas Bosshard von Vision Landwirtschaft, einer Organisation unabhängiger Agrarfachleute. Ein Beispiel aus dem Kanton Zürich: Gewässerkontrolleure stellten im Furtbach von 2007 bis 2009 nebst häufigen Grenzüberschreitungen «eine konstant hohe Belastung durch Pestizide und Abbauprodukte» fest.

Das Bundesamt für Landwirtschaft beauftragte letztes Jahr einige Kantone, den Einsatz von illegalen Insek-

4,5 Kilogramm Pestizide pro Hektar: *Die zuständigen kantonalen Ämter kontrollieren den Einsatz*

len Pestiziden gesucht, hätten sie vermutlich weitere gefunden.» Das Bundesamt wiederholte in diesem Jahr

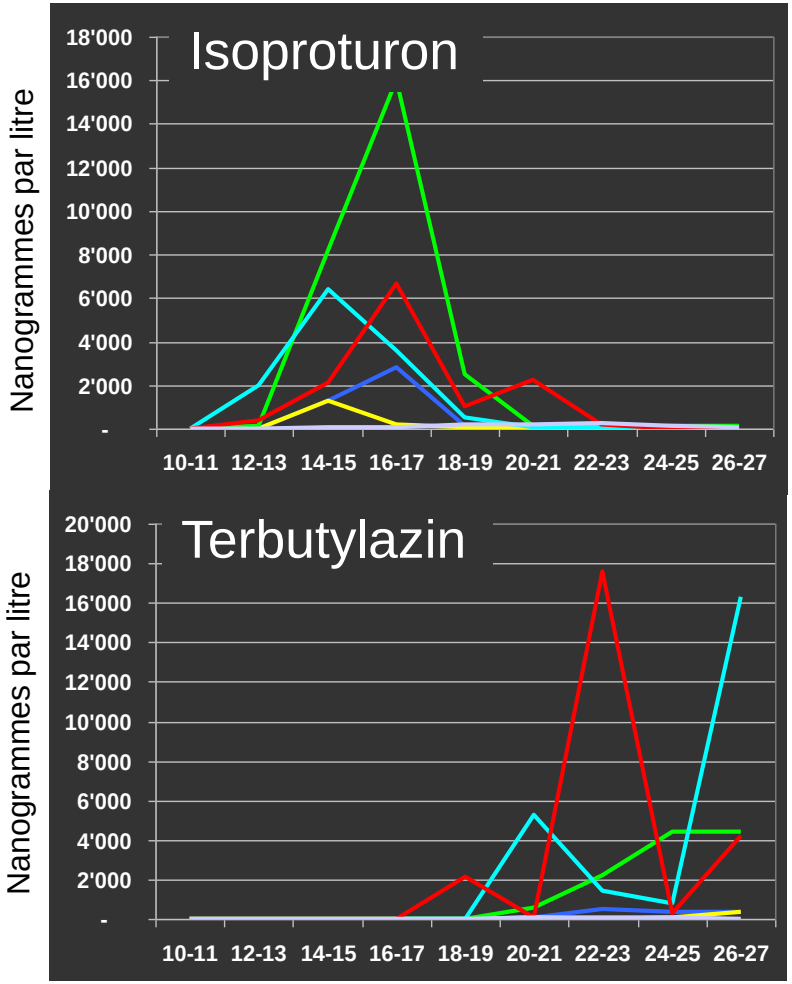
tikum Streptomycin, um sie gegen Feuerbrand zu schützen. 2008 mussten Imker schon einmal 3,2 Tonnen

Umweltschutz stellte 2009 fest, dass Schweizer Bauern doppelt so viel Pflanzenschutzmittel einsetzen wie

Critiques des médias et de la société

1. Thèmes et défis

Eaux de surface: éviter les contaminations

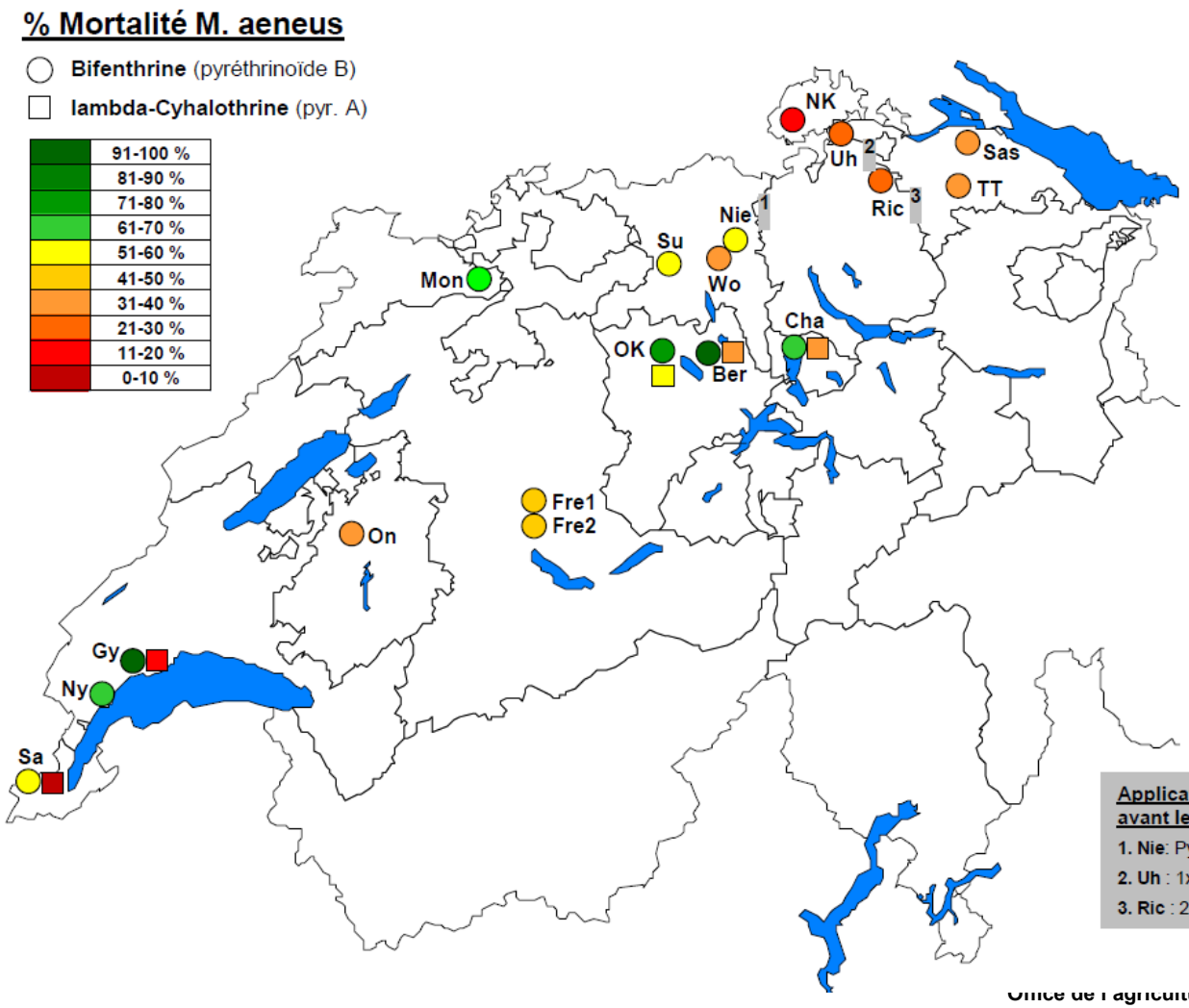


Concentrations mesurées à la sortie des STEP

Correspond aux traitements dans l'agriculture

1. Thèmes et défis

Résistances des méligèthes du colza, 2012



Abrév.	Commune	Canton
Ber	Beromünster	LU
Cha	Cham	ZG
Fre1	Freimettigen 1	BE
Fre2	Freimettigen 2	BE
Gy	Gilly	VD
Mon	Montsevelier	JU
Nie	Niederrohrdorf	AG
NK	Neunkirch	SH
Ny	Nyon	VD
OK	Oberkirch	LU
On	Onnens	FR
Ric	Rickenbach	ZH
Sa	Satigny	GE
Sas	Salenstein	TG
Su	Suhr	AG
TT	Tobel-Tägerschen	TG
Uh	Uhwiesen	ZH
Wo	Wohlenschwil	AG

Applications contre les Méligèthes avant le prélèvement

1. **Nie**: Pymetrozine 1.04, Bifenthrine 5.04
2. **Uh** : 1x Bifenthrine
3. **Ric** : 2x lambda-Cyhalothrine

1. Thèmes et défis

Adventices résistantes aux herbicides

Sulfonylurées et résistance de l’agrostis jouet du vent

2013: raygras résistant au glyphosate à Aubonne (VD)

1. Thèmes et défis

Augmentation des traitements selon calendrier

DECKUNGSBEITRAG SIALA 2008

Massnahme	pro ha	Datum	Kosten	Kosten/ha
Pflug				200.-
Saat				220.-
Düngung	5 x			250.-
Pflanenschutz	3 x			210.-
Dreschen				404.-
Kali 40	300 kg	15.08.07	40.-	120.-
Dap	150 kg	03.10.07	56.-	84.-
Amonsulfat	200 kg	31.10.07	46.20	92.40
Harnstoff	120 kg	18.03.08	61.00	73.20
Harnstoff	150 kg	15.05.08	61.00	91.50
Saatgut	100 kg			115.00
Herold	0,6 l	25.10.07	183.33	110.00
Isoflow	0,5 l		13.50	6.75
Pronto Plus	0,7 l	18.04.08	48.66	28.90
Prochloraz	0,5 l		45.40	19.50
Moddus	0,3 l		90.64	23.11
Ethefon	0,5 l		19.80	8.41
Solubor	0,3 l		4.00	1.20
Gabi P	3 l		6.00	18.00
Cypermetrin	0,5 l		19.70	8.37
Amistar	0,3 l	25.05.08	116.00	29.58
Proline	0,4 l		133.75	45.47
Chlorothal	1 l		15.90	13.50
Solubor	0,3 l		4.00	1.20
Gabi P	2 l		6.00	12.00
Kosten total				2186.--
Feldertrag: 74 kg mit 82 HTL x Fr. 62.-				4774.--
Deckungsbeitrag:				2588.--

Contrôles au champ exigent disponibilité et savoir-faire ➡ Délégation du travail aux entreprises!

1. Thèmes et défis

Travaux agricoles délégués aux entreprises

➡ ***+ Professionnalisation, meilleure utilisation du progrès technique***

➡ ***- Solutions uniformes, applications superflues***

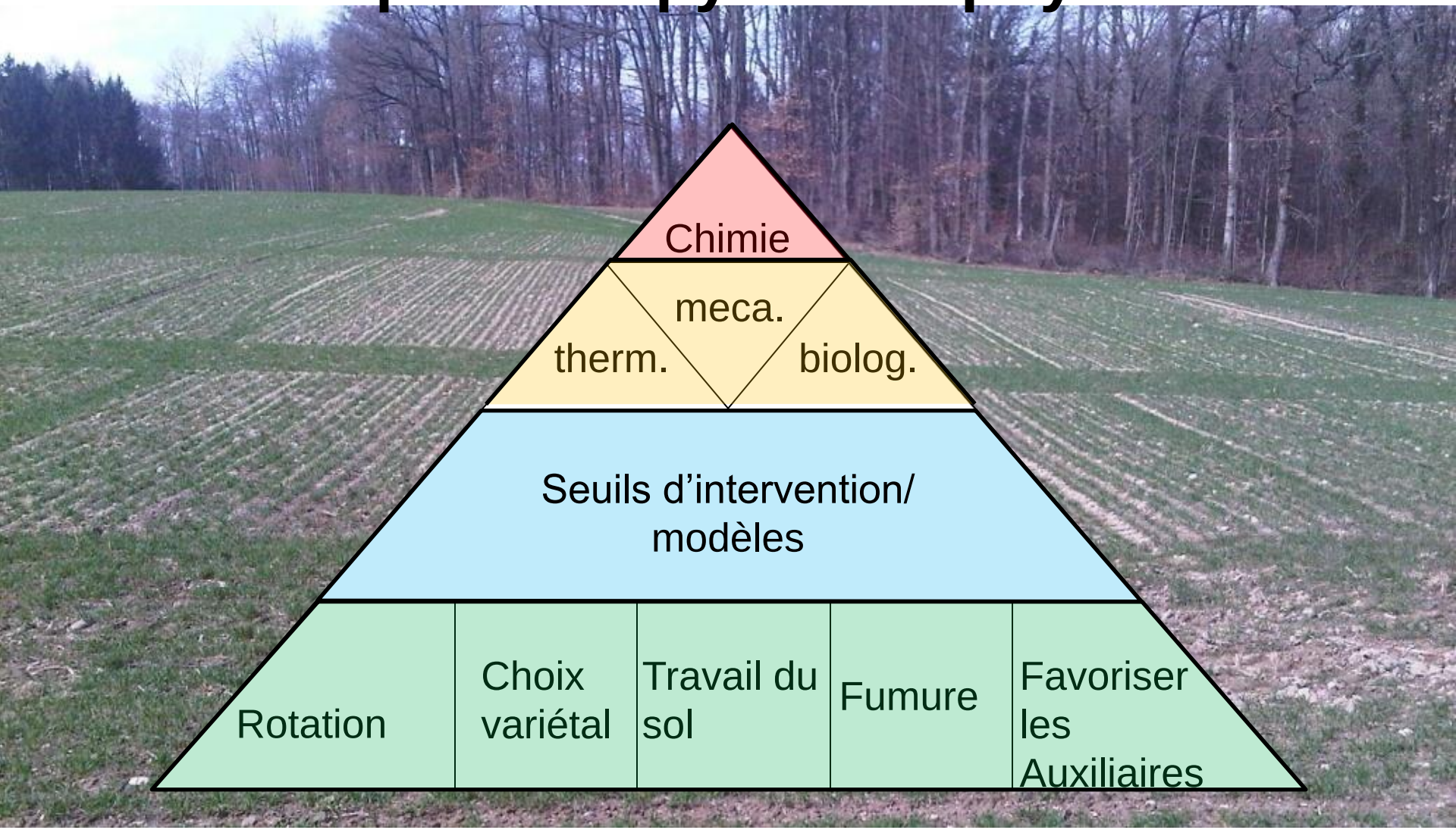
1. Thèmes et défis

Augmentation des traitements selon calendrier

- Calendriers de traitements et tendance aux traitements à «l'aveugle» *(lutte contre les limaces au semis par exemple)*
- Manque de temps pour apprécier la situation et décider si un traitement est nécessaire
  - exploitations plus grandes, plus de travail (formulaires à remplir!), savoir-faire
- Travaux agricoles par des entreprises en augmentation (chances et risques)
- Tendance générale: «l'esprit PI» s'érode

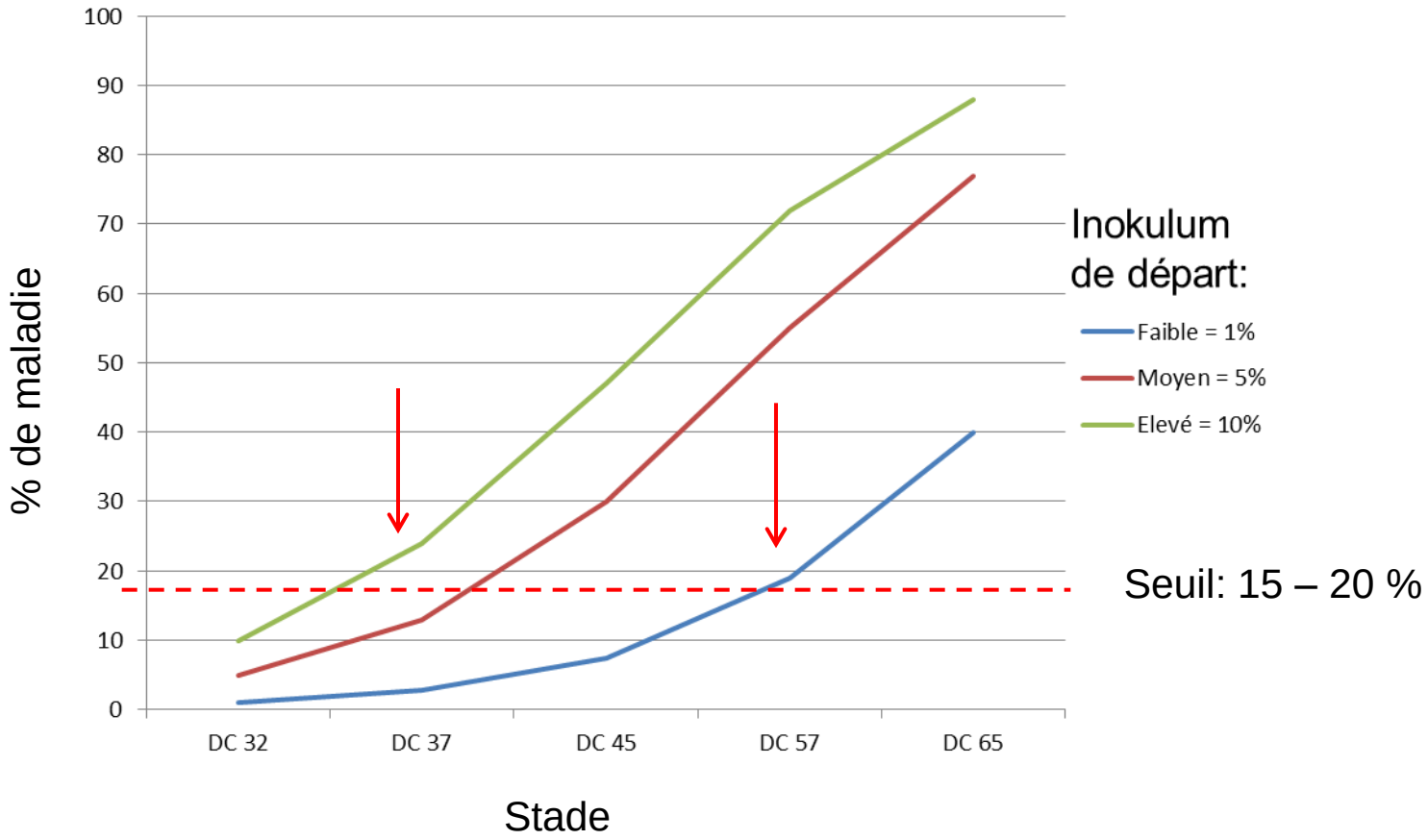
2. Augmenter l‘efficience et minimiser les risques

Tenir compte de la pyramide phytosanitaire!



Exemple: Septoriose sur blé et l'influence de l'inoculum de départ sur l'épidémie (croissance r = 0.15)

Développement de la maladie en fonction de l'inoculum de départ



2. Augmenter l‘efficience et minimiser les risques

Maintenir les populations à un faible niveau

Une condition nécessaire pour:

- Diminuer l’utilisation des phytos
- Assurer l’efficacité des matières actives
- Assurer l’efficacité des mesures alternatives, mécaniques ou biologiques
- Renforcer l’efficacité des techniques d’applications modernes

➡ ***Nous avons à faire à des populations qui se développent de manière exponentielle!***

2. Augmenter l‘efficience et minimiser les risques

Moins de chimie ➡ Gestion des résidus de récolte

But: maintenir la densité des populations à un faible niveau

2. Augmenter l‘efficience et minimiser les risques

Moins de chimie ➡ Lutte mécanique

La lutte mécanique est intéressante

➡ ***Soutien financier?***

Office de l‘agriculture et de la nature du canton de Berne
Station phytosanitaire

2. Augmenter l‘efficience et minimiser les risques

Moins de chimie ➡ Lutte biologique

Source: UFA Semences et auxiliaires

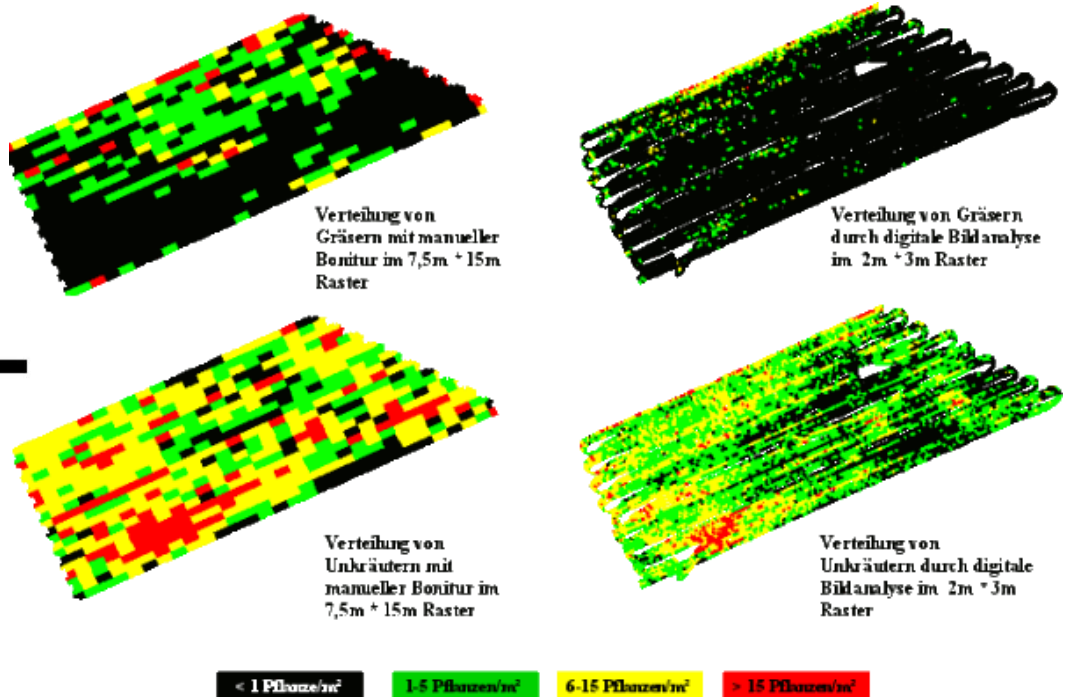
Lutte contre la pyrale du maïs: dispersion des trichogrammes à l‘aide d‘un multicoptère

La technique fonctionne: comment l‘établir dans la pratique?

➡ ***Soutien financier comme dans l‘UE?***

2. Augmenter l‘efficience et minimiser les risques

Techiques d‘applications ciblées



- Possibilités en développement
- Beaucoup d‘électronique
- Coûts

➡ ***Elaboration de cartes pour l‘application ciblée de phytos sur la base des seuils d‘intervention***

2. Augmenter l‘efficience et minimiser les risques

Eviter les contaminations: utilisation du bac de rinçage au champ

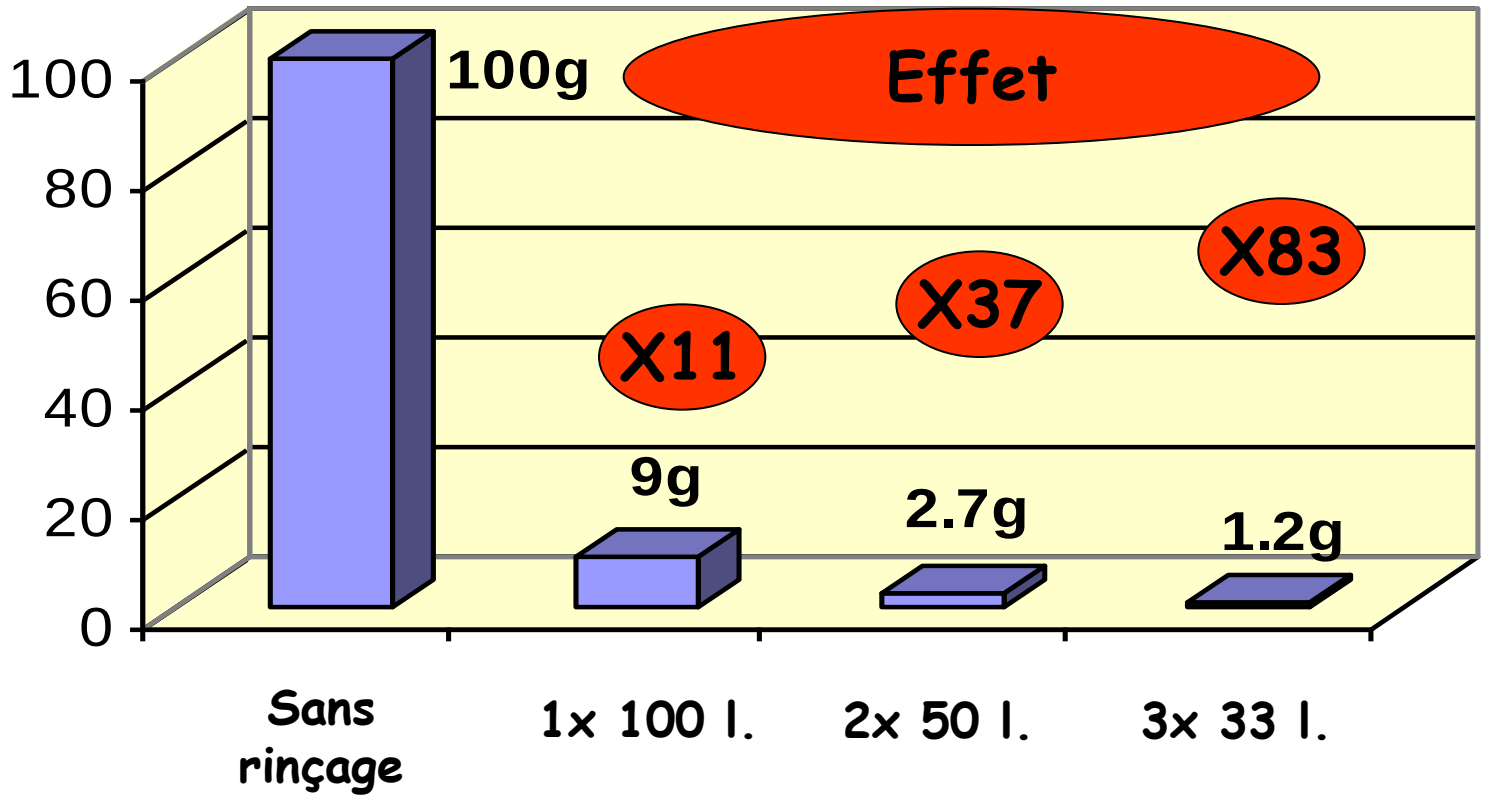
Depuis 2011 obligatoire en PER
Utilisation dans la pratique?

➡***But: Rinçage au champ et non pas pour compléter!***

➡***Renforcer le conseil et la sensibilisation***

2. Augmenter l'efficience et minimiser les risques

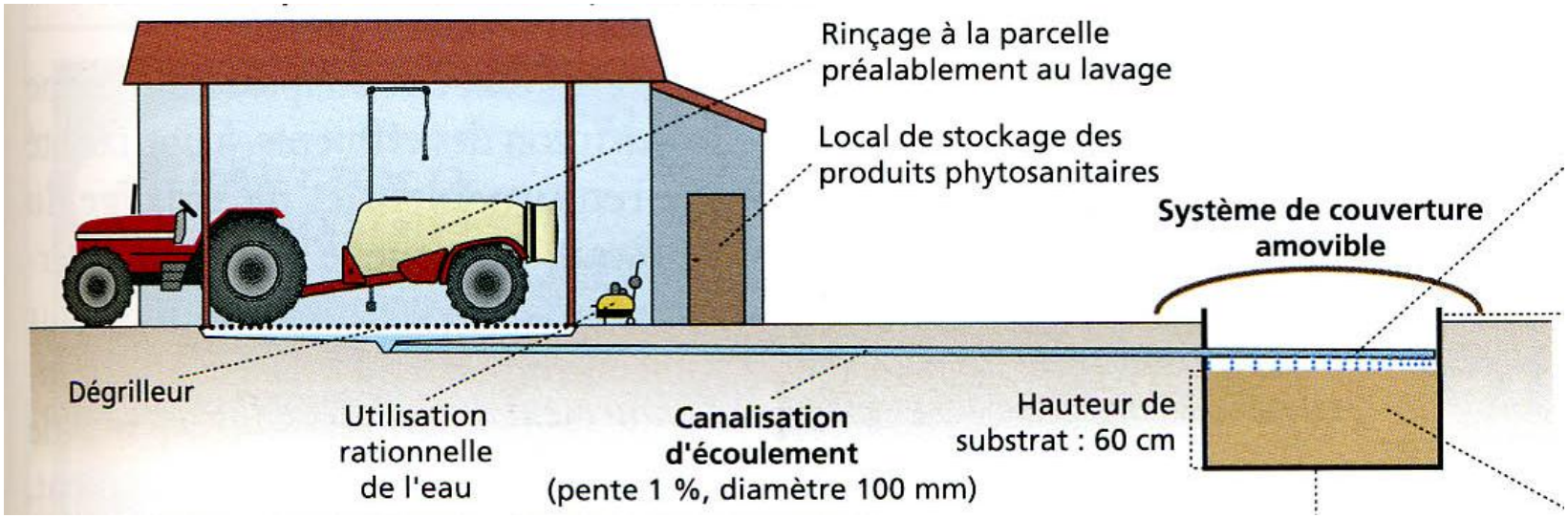
Effet du rinçage au champ



- 1000 g/ha Isoproturon à 200 l/ha
- Reste technique: 20 l (10 l pompe, 10 l rampe)

2. Augmenter l‘efficience et minimiser les risques

Station de remplissage et de lavage

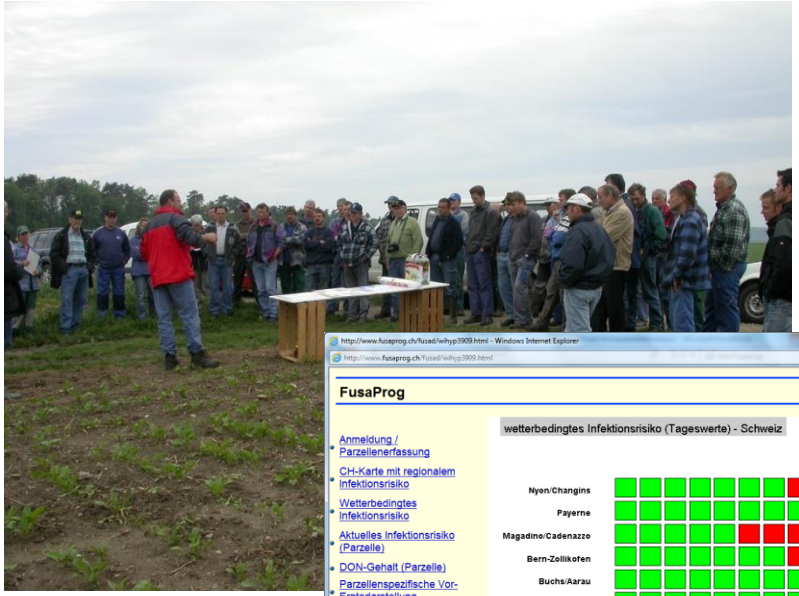


Solution efficace, mais coûteuse (Fr. 10’000.- et plus)!
Utilisation dans la pratique?

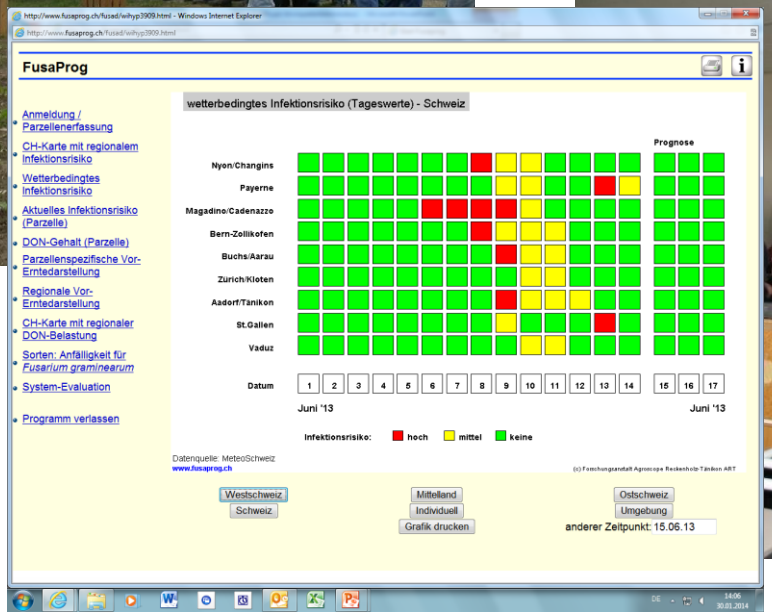
➡ ***Soutien financier, programme de soutien?***

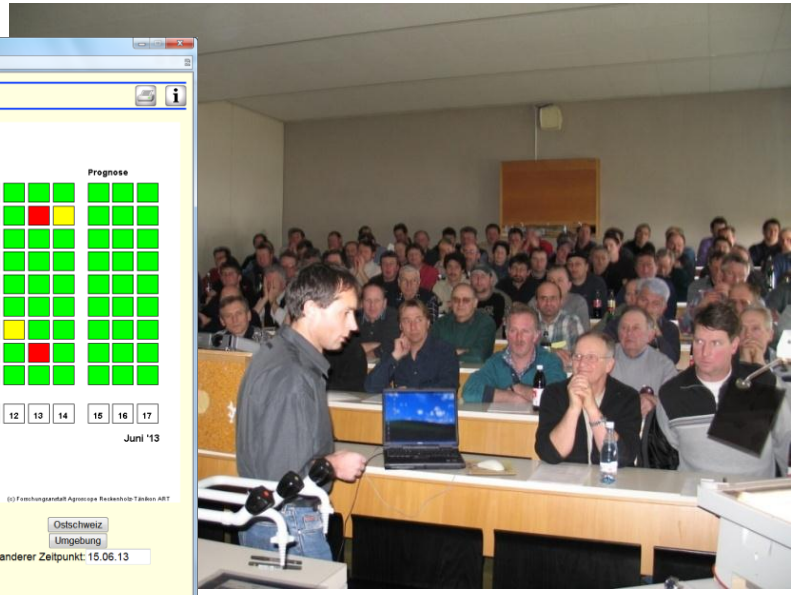
3. Comment va évoluer le conseil des instances officielles?

Minimiser les risques signifie: formation de base et continue, conseils neutres



➡ **Transfert des connaissances: ressources humaines!**





3. Comment va évoluer le conseil des instances officielles?

Concentration sur:

- Sécurité du rendement et production
- Public-cible, par ex. les entreprises de travaux agricoles
- Protection des organismes non-cibles
- Protection des surfaces non-cibles
- Diminution des émissions

4. Conclusions

- Produire tout en augmentant l'efficience des produits phytosanitaires et en minimisant les risques sont des défis pour tous les acteurs!
- Les enjeux: protection des ressources comme l'eau, la biodiversité ou stabilisation de l'écosystème, il en va de l'intérêt public:
  ➡ ***conseils indépendants indispensables***
- Moyens techniques sont possibles, ils s'agit de les mettre en pratique:
  ➡ ***Soutiens financiers probablement nécessaires***

Merci pour votre attention!

Station phytosanitaire du canton de BE
Rütti
3052 Zollikofen
031 910 53 30