



## *Actes de la journée*

### **forum transfrontalier**

**« produire des grandes cultures  
biologiques sans élevage dans la  
plaine du Rhin ? »**

**Hügelheim (D)**

**21 juin 2011**





**Forum transfrontalier :**  
**« produire des grandes cultures  
biologiques sans élevage dans la  
plaine du Rhin ? »**

**A Hügelsheim près de Müllheim (D)**

**21 juin 2011**

**Cette journée a été organisée par :**

- **ITADA – [www.itada.org](http://www.itada.org)**  
Hervé Clinkspoor - Juergen Recknagel  
2, allée de Herrlisheim, F-68000 COLMAR  
Tel.: 0(033)3 89 79 27 65, Fax: 03 89 22 95 77, email : [itada@orange.fr](mailto:itada@orange.fr)
- **Crédits photographies**  
Hervé Clinkspoor - Juergen Recknagel - ITADA
- **Remerciements**  
Aux intervenants et aux modérateurs de la journée

# SOMMAIRE

<b>Accueil et introduction</b>	<b>4</b>
Dr Norbert Haber, Directeur du LTZ Augustenberg	
<b><u>Partie 1 : systèmes de production biologique sans apports de déjections animales</u></b>	
<b>Résultats des essais de rotation sans élevage à Muellheim</b>	<b>6</b>
Juergen Recknagel, LTZ Augustenberg, bureau de Muellheim	
<b>Gestion de l'azote et maintien de la fertilité du sol</b>	<b>19</b>
Dr Markus Mokry, LTZ Augustenberg	
<b>L'alimentation en soufre est-elle suffisante pour de bons rendements et une qualité suffisante du soja biologique dans le Rhin supérieur ?</b>	<b>43</b>
Fabian von Beesten, Université de Kassel	
<b>Discussion de la partie 1</b>	<b>52</b>
<b><u>Partie 2 : quels sont les points à considérer pour une conversion réussie ?</u></b>	
<b>Témoignages d'exploitants alsaciens et badois</b>	<b>54</b>
Animation de la table ronde par Joseph Weissbart, Directeur OPABA	
<b>Les dispositifs d'accompagnement en place en Alsace</b>	<b>56</b>
Joseph Weissbart, OPABA	
<b>Les dispositifs d'accompagnement en place en Bade-Wurtemberg</b>	<b>72</b>
- Mathias Becker, Bioland-Beratung	
- Dorothee Jahn, Beratungsdienst ökologischer landbau Ulm e.V.	
<b>Comparaison des soutiens F/D/CH à l'agriculture biologique pour les grandes cultures : Marie-Hélène Brichot, stagiaire à l'OPABA</b>	<b>90</b>
<b>Discussion de la partie 2</b>	
<b>Conclusion : Hermann Ritter, syndicat des paysans badois BLHV</b>	<b>95</b>
<b><u>Partie 3 : visites d'exploitation et de parcelles de production</u></b>	
<b>Visite de l'exploitation Ruesch (Buggingen)</b>	<b>96</b>
<b>Visite des parcelles d'essais du LTZ à Müllheim</b>	<b>98</b>
<b>Annexes :</b>	
Liste des participants	<b>105</b>
Articles de presse	<b>106</b>
Programme de la journée	<b>107</b>

## Accueil et introduction

M Norbert HABER, Directeur du LTZ Augustenberg

Mesdames et Messieurs,

cela me réjouit particulièrement de pouvoir vous saluer aujourd'hui à ce forum transfrontalier „**produire des grandes cultures biologiques sans élevage dans la plaine du Rhin supérieur ?**". je salue en particulier les représentants d'Alsace et de Suisse, qui sont venus aujourd'hui à Müllheim, en qualité d'intervenants ou de participants.

Comme vous l'indique l'invitation à cette journée, la manifestation est organisée dans le cadre du Projet BioRhi'n et bénéficie d'un soutien financier de l'Union Européenne via le programme INTERREG IV .

Le thème général du forum est "**la production de grandes cultures sans élevage dans l'espace du Rhin supérieur peut- elle être durable ?**".

L'élevage – et je pense avant tout à l'élevage de bovins – a été longtemps une part essentielle des exploitations biologiques, même si celles-ci avaient exclusivement des surfaces labourables et n'étaient pas obligées d'absolument valoriser la prairie. Pourquoi était-ce ainsi ?

D'un point de vue agronomique, les raisons essentielles étaient les suivantes:

- la production d'engrais organiques et ainsi la possibilité d'assurer en partie les besoins des plantes en éléments nutritifs
- le sécurisation des teneurs en humus des sols et
- la production de fourrages comme élément de maîtrise des mauvaises herbes.

De plus, il s'ensuit évidemment par la présence d'animaux la possibilité de valoriser les couverts végétaux des parcelles qui sont mis en place pour l'approvisionnement en azote et l'enrichissement en humus.

Si ces objectifs pouvaient être atteints d'une autre manière, il s'en suivrait du point de vue agronomique l'option de cultiver sans association avec l'élevage. Certains aspects de cette option seront abordés dans la première partie de la manifestation d'aujourd'hui.

Il reste clair, que justement en agriculture biologique, où l'on considère l'exploitation agricole comme un organisme composé de ses parties humaines, animales, végétales et des sols et où l'on souhaite atteindre un équilibre dans le cycle fermé des éléments nutritifs, que cela reste difficile. Il n'est donc guère possible d'éviter de renoncer sur une partie plus ou moins grande des surfaces aux productions de ventes.

La seconde partie de la manifestation abordera les conditions qui doivent être réunies pour une conversion réussie à l'agriculture biologique.

A l'échelle du pays, le nombre d ,exploitations biologiques et les surfaces ont pratiquement triplé de 1996 à 2009 (21.047 exploitations = 5,7 % et 947.115 ha = 5,6 %). En Bade-Wurtemberg en 2010, 6,8 % des exploitations étaient biologiques (soit 3.042) et exploitaient une surface de 98.400 ha (env. 7 % des de la SAU du Land).

En 2003, les surfaces n'étaient encore que de 80.100 ha soit 5,5 % de la SAU. De nombreuses exploitations ont donc fait le pas. La conversion peut s'avérer économiquement intéressante. Selon une étude de l'institut Thünen-le revenu par UTH a été entre 2005 et 2009 plus élevé de 3000 à 4000 euros dans les exploitations biologiques que chez les exploitations conventionnelles comparables.

En France, la part des surfaces exploitées en Agriculture Biologique sont restées en proportion plus modestes (2008 : 581000 ha = 2,1 %).

Dans cette partie de la journée, nous écouterons quelles expériences pratiques ont pu faire des exploitants de part et d'autre du Rhin lors de leur conversion, quels sont les soutiens et accompagnements qui existent en Alsace, Bade-Wurtemberg et en Suisse et comment ils sont mis en oeuvre.

Nous poursuivrons la journée en après-midi par une visite d'exploitation et la présentation de parcelles de production et d'essais aux champs.

Je vous souhaite maintenant une intéressante journée, riche en échanges d'idées et d'opinions et remercie tous les intervenant(e)s pour leur contribution.



# Résultats des rotations de parcelles conduites selon Bioland à Müllheim par LTZ Augustenberg



Jürgen Recknagel

Responsable du bureau de Müllheim - LTZ Augustenberg



Grenzüberschreitendes ITADA/BioRhi'n-Forum ,Ökologischer Ackerbau in der Oberrheinebene' Müllheim-Hügelheim, 21. Juni 2011



## Plan de l'exposé

### L'exploitation du LTZ Müllheim

1. Historique
2. Situation et caractéristiques des parcelles
3. Conduite culturale :  
rotation, travail du sol, fertilisation  
lutte contre mauvaises herbes
4. Evolution des rendements
5. Evolution des teneurs en éléments nutritifs
6. Conclusions et perspectives





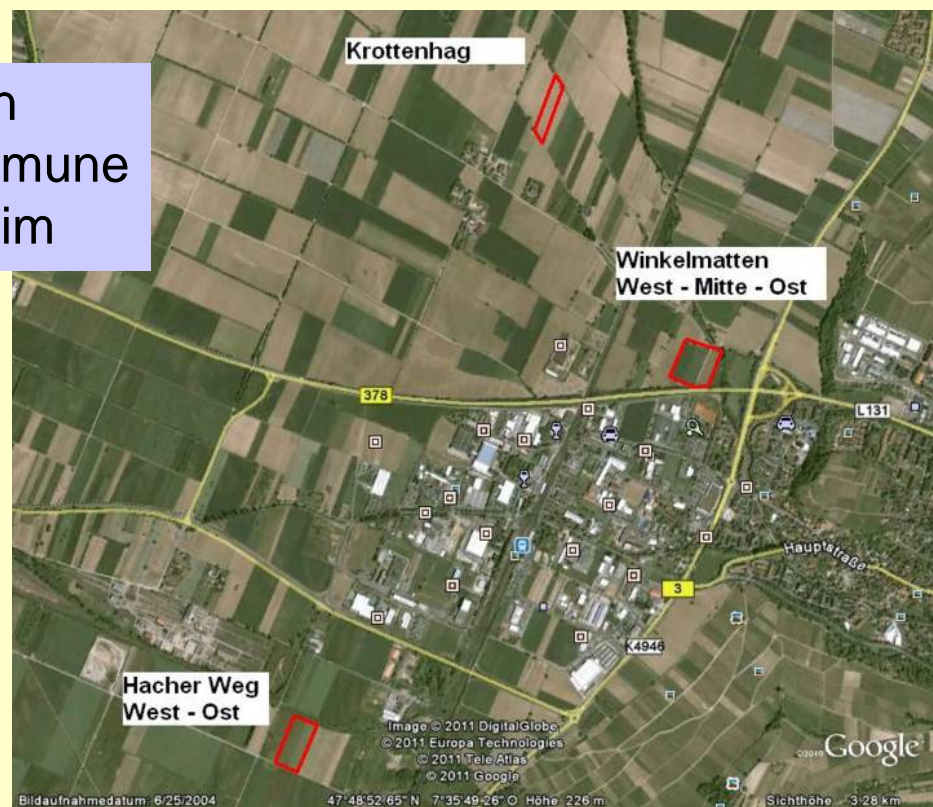
# 1. Historique

- Jusqu'en 1972 exploitation laitière (env. 1 UGB/ha)
- 1974 conversion AB Bioland (abandon lait -double actif)
- 1984 dénonciation des contrats de fermages et réduction des surfaces
- 1992 bail de location comme parcelles expérimentales à Institut für umweltgerechte Landwirtschaft (IfuL) (depuis 2007 LTZ Augustenberg)



## 2. Situations et caractéristiques des parcelles

localisation  
sur la commune  
de Müllheim





## 2. Localisation et caractéristiques des parcelles

- Caractéristiques

	Winkelmatten	Krottenhag	Hacher Weg
Type de sol	Limon arg	Limon arg	Limon sableux
Réserve en eau	TB	moyen	faible
Réchauffement du sol	TB	moy	B
pH	moy (B/C)	moy (B)	bon (C)
Teneur Humus	T élevée (3,8%)	bonne (2,1%)	bonne(2,25%)
N- minéralisation (N tot.)	élevée (0,25%)	moy (0,14%)	moy (0,14%)
C/N- rapport	9,0	8,7	9,7
P- réserve	mauvaise (A)	mauvaise (A)	faible (B)
K- réserve	mauvaise (A)	faible (B)	moy. (B/C)
Mg- réserve	T forte (D)	moy. (C)	moy. (C)

Pluviométrie annuelle env.  
650 mm

Température annuelle moy. env. 10°C



## 3. Exploitation

- Rotation :

		Bioland-Fruchtfolgeversuch																		Stand: 16.09.2010
Schlag		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Winkelmatten West	Kultur	Winterweizen	Sommergerste	Klee-gras	Winterweizen	Sonnenblumen	Sojabohnen	Sojabohnen	Winterweizen	Kö.-Mals	Luzerne-gras	Winterweizen	Winterroggen	Körnermais	Winterweizen	Kö.Leg.-KM-Vers	Winter-Roggen	Winter-Weizen	Soja	
	85 Ar	Zwischenfrucht	Phac.		SZF4					Ackerbohnen	keine Pflug	keine Pflug			Phac.					
	Bodenbearbeitung		Kemink.		Grubber	Grubber	Pflug	Grubber		Grubber			Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	
Ertrag dt/ha		37,6	50,5	-	45,9	27,0	44,5	26,8	37,1	64,25	-	22,6(Hagel)	27,1	70	32,6				37,8	
Winkelmatten Mitte	Kultur	Winterroggen	Sommergerste	Körnererbsen	Winterroggen	Sonnenblumen	Klee-gras	Winterweizen	Sojabohnen	Sojabohnen	Winterweizen	WiRoggen	Körnermais	Winterweizen	Sommergerste	Winterroggen	Kö.Leg.-KM-Vers	Soja	Winterweizen	
	85 Ar	Zwischenfrucht	Phac.		SZF4					keine Pflug	keine Pflug	keine Pflug				AB-Phac.				
	Bodenbearbeitung		Kemink.	Kemink.	Grubber	Grubber				Grubber	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Grubber		pfluglos	
Ertrag dt/ha		39,0	50,5	33,2	49,4	27,0	-	49,4	29,1	26,1	47,1	35,9	98,8	34,3	34,4	44,4			27,7	
Winkelmatten Ost	Kultur	Klee-gras	Winterroggen	Körnermais	Sojabohnen	Winterroggen	Sonnenblumen	Klee-gras	Körnermais	Winterweizen	Luzerne-gras	Kö.-Mals	Winterweizen	Winterroggen	Kö.Leg.-KM-Vers	Winterweizen	Soja	WiRoggen	Kö.-mais	
	52 Ar	Zwischenfrucht	Phac.			Phac.		AB		keine Pflug	keine Pflug				Phac.					
	Bodenbearbeitung		Kemink.	Kemink.		Grubber	Grubber	Pflug	Grubber				Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Grubber		Pflug	
Ertrag dt/ha		-	20,8	77,8	6,0	49,9	21,4	-	51,6	Durchwachs	-		53	62,8		46,0	36,4	42,6		
Hacher Weg West	Kultur	Körnererbsen	Winterweizen	Sommergerste	Klee-gras	Winterweizen	Sommergerste	Winterroggen	So.-Gerste	Klee-gras	WiRoggen	Sommergerste	Sommergerste	Klee-gras	Wi.-Roggen	Sommergerste	WiRoggen	SoGerste	Winter-Erbsen	
	75 Ar	Zwischenfrucht	Phac.			Phac.		AB		keine Pflug	Ackerbohnen				AB-Phac.		Phazellen+KöLeg			
	Bodenbearbeitung		Pflug	Kemink.	Grubber	Pflug	Grubber		Grubber				Pflug	keine Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Tiefengrubber		
Ertrag dt/ha		24,0	26,9	32,3	-	26,0	20,5	21,0	16,8		14,2	Ausfall (Hagel)	20		20,4	18,5	21,1	30,9		
Hacher Weg Ost	Kultur	Sommergerste	Körnererbsen	Winterroggen	Sommergerste	Klee-gras	Winterweizen	Sommergerste	Luzerne-gras	WiRoggen	SoGerste	Klee-gras	Winterweizen	Sommergerste	Klee-gras	Winterweizen	WiRoggen	SoGerste	Winter-Erbsen	
	75 Ar	Zwischenfrucht	Sauf		Phac.		Phac.			keine Pflug	Klee-gras	keine Pflug					Phazellen+KöLeg			
	Bodenbearbeitung		Pflug	Grubber	Grubber	Grubber	Pflug	Grubber			Grubber		Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Tiefengrubber		
Ertrag dt/ha		32,8	26,0	30,5	27,0	-	44,2	20,0	-	28	25,5		35,6	25,5		22,6	21,1	30,9		
Krottenhag	Kultur	Sommergerste	Klee-gras	Winterweizen	Sommergerste	Sojabohnen	Winterroggen	Sonnenblumen	Winterroggen	Sommergerste	Raps	Sommergerste	Luzerne-gras	Kö.-Mals	Winterweizen	Luzerne-gras	WiWeizen	KM + Öko-Kleg.	Winterweizen	
	83 Ar	Zwischenfrucht		Phac.	Phac.		Phac.			Ackerbohnen	Ackerbohnen							Alexkl.		
	Bodenbearbeitung		Pflug		Grubber	Grubber	Pflug	Grubber	Grubber		Grubber	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	
Ertrag dt/ha		34,4	-	54,0	32,0	8,0	25,6	25,4	17,4	38,55			Ausfall (Hagel)	0	65	32,6		45,9		

Fonction de l'azote N /Agronomie et prix marché  
Cl plutôt en recul (sécheresse, desh. mécanique)





# 3. Conduite culturale

- Rotation ‚Winkelmatten‘ (sol profond):

1994	Winkelmatten Ost	Kultur	Klee-gras	Winter-roggen	Körner-mais	Soja-bohnen	Winter-roggen	Sonnen-blumen
-	52 Ar	Zwischenfrucht		Phac.			Phac.	
1999		Bodenbearbeitung		Kemink.	Kemink.		Grubber	Grubber
		Ertrag dt/ha	-	20,8	77,8	6,0	49,9	21,4
		2000	Klee-gras	Körner-mais	Winter-weizen	Luzerne-gras	Kö.-Mais	Winter-weizen
		-	AB Pflug	Grubber	keine Pflug	keine Pflug	Pflug	Pflug
		2005	-	51,6	Durch-wuchs 10,0	-	Ausfall (Hagel)	53
		2006	Winter-roggen	Kö.Leg.-KM-Vers	Winter-weizen	Soja	WiRoggen	Vers. KMais Soja
		-			Phac.			
		2011	Pflug	Pflug	Pflug	Grubber	Pflug	
			62,8		46,0	36,4	42,6	

- de plus en plus de protéagineux/trèfle-graminées (12+18=30%)



# 3. Conduite culturale

- Rotation ‚Hacher Weg‘ (caillouteux):

1994	Hacher Weg Ost	Kultur	Sommer-gerste	Körner-erbsen	Winter-roggen	Sommer-gerste	Klee-gras	Winter-weizen
-	75 Ar	Zwischenfrucht	Senf		Phac.			Phac.
1999		Bodenbearbeitung	Pflug		Grubber	Grubber	Grubber	Pflug
		Ertrag dt/ha	32,8	26,0	30,5	27,0	-	44,2
		2000	Sommer-gerste	Luzerne-gras	WiRoggen	SoGerste	Klee-gras	Winter-weizen
		-			keine Pflug	Kleegras	keine	
		2005	Grubber	-	28	25,5		Pflug
			20,0					35,6
		2006	Sommer-gerste	Kleegras Still.	Winter-weizen	WiRoggen	SoGerste	Winter-Erbsen
		-			Phazelia+KöLeg			
		2011	Pflug	Pflug	Pflug	Pflug	Tiefengrubber	
			25,5		22,6	21,1	30,9	

- pas de maïs grains
- plus de T-G que protéagineux (24 + 6 = 30%)





## 3. Conduite culturale

### Causes de mauvais rendements

- naturelles (grêle, sécheresse)  
suivant les cas: verse, repousses
- Problème de maladies et de ravageurs:  
botrytis pour le pois et la féverole  
pucerons pour le pois et la féverole  
Tordeuse du pois et bruche du pois et féverole
- Concurrence des mauvaises herbes :  
travail du sol avant semis, plusieurs passages  
herse étrille et/ou de binage dans les cultures à  
grand écartement, désherbage manuel (rumex,  
chardon, ind. Knöterich, Melden, ...)
- Dégâts de dérive de phyto par des voisins non  
attentifs



## 3. Conduite culturale

- Travail du sol :





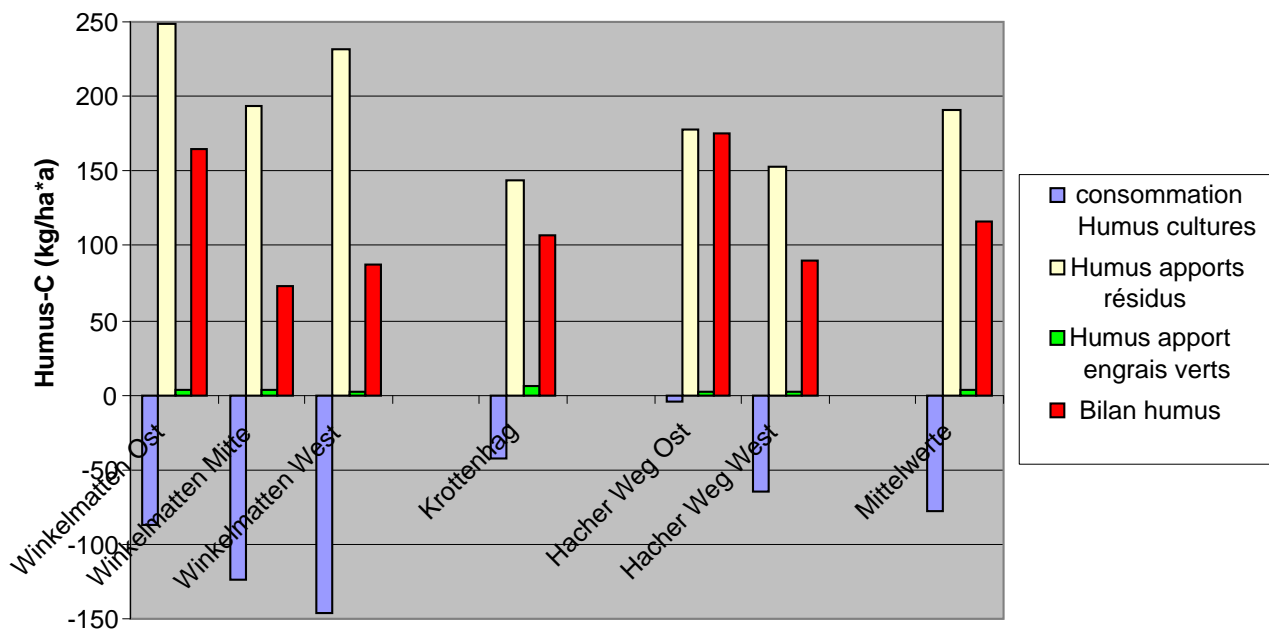
### 3. Conduite culturale

- **Fertilisation :**
  - organique : paille - (engrais verts)
  - Fertilisation de fond: phosphates bruts + potasse (sulfate de potassium = Patentkali)
  - chaulage (en partie avec Mg)
  - N: uniquement par la rotation (pas d'engrais du commerce)



### 3. Conduite culturale

- matière organique : pas d'amendements ext.  
Bilan humique positif: paille+résidus





# 3. Conduite culturale

- Évolution teneur en humus :

	Mo (%) 1994	Mo (%) 2011	Bilan Humus (kg Humus-C/ha*a)
Winkelmatten	4,4	3,8	108 (165-73-87)
Krottenhag	2,4	2,1	107
Hacher Weg	2,1	2,3	133 (175-90)

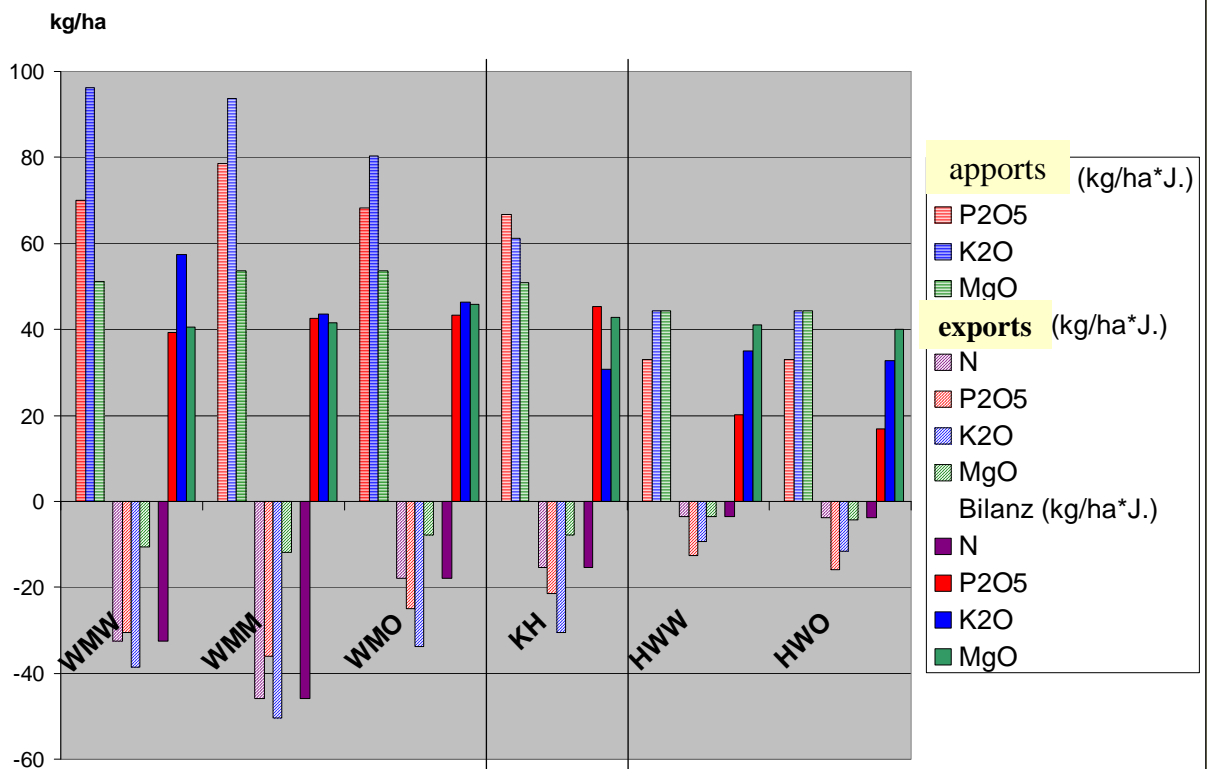
- Fertilisation de fond :

Bilan P-K-Mg positif – Bilan N négatif



# 3. Conduite culturale

Bilan des apports par fertilisation et des exportations, Ø 1994-2010  
Biolandflächen Müllheim





### 3. Conduite culturale

- Gestion fertilisation N:  
part de légumineuses dans la rotation  
Moyenne 1994-2010 (%)

	T-GR	Protéagineux	Total
Winkelmatten Ost	18	12	30
Winkelmatten Mitte	6	24	30
Winkelmatten West	12	12	24
Krottenhag	18	6	24
Hacher Weg Ost	24	6	30
Hacher Weg West	18	6	24



Couvert Trèfle-Graminées broyé et mulché : fixation N réduite



### 4. Niveau de rendement moyen et dispersion valeurs 1994-2010

Parcelles AB:

Parcelle conventionnelle

Rendement moyen des cultures et dispersion (q/ha)			
Culture	Hacher Weg	Winkelmatten	Viehwegacker
Blé hiver	31 (23-44)	38 (10-53)	62 (27-78)
Seigle hiver	23 (14-31)	41 (21-63)	
Orge de printemps	22 (17-33)	42 (34-51)	45 (34-58)
Maïs grain		72 (50-99)	97 (64-126) avec irrig.
Soja		27 (6-45)	25 (19-27)
Pois protéagineux	25 (24-26)	33	36 (26-46)

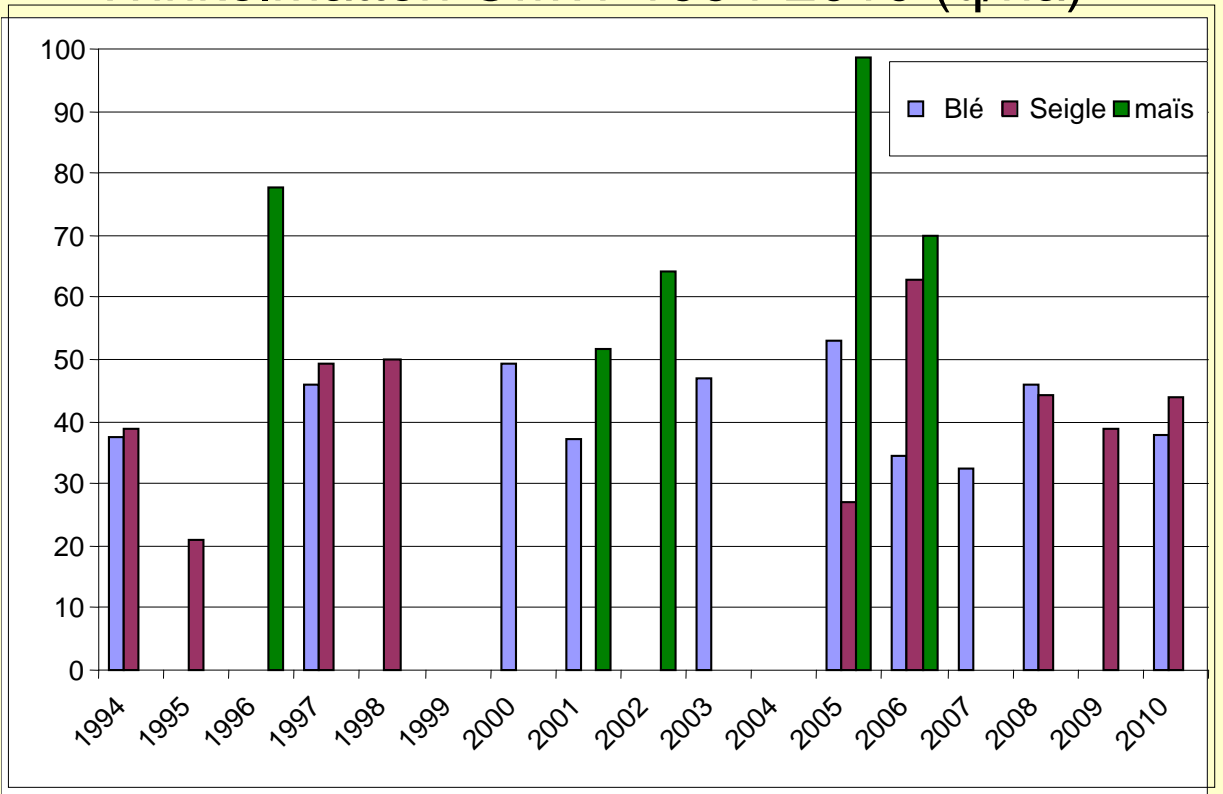
Teneur protéines blé AB (n=6): 10,4 (8,7 – 12,4)%





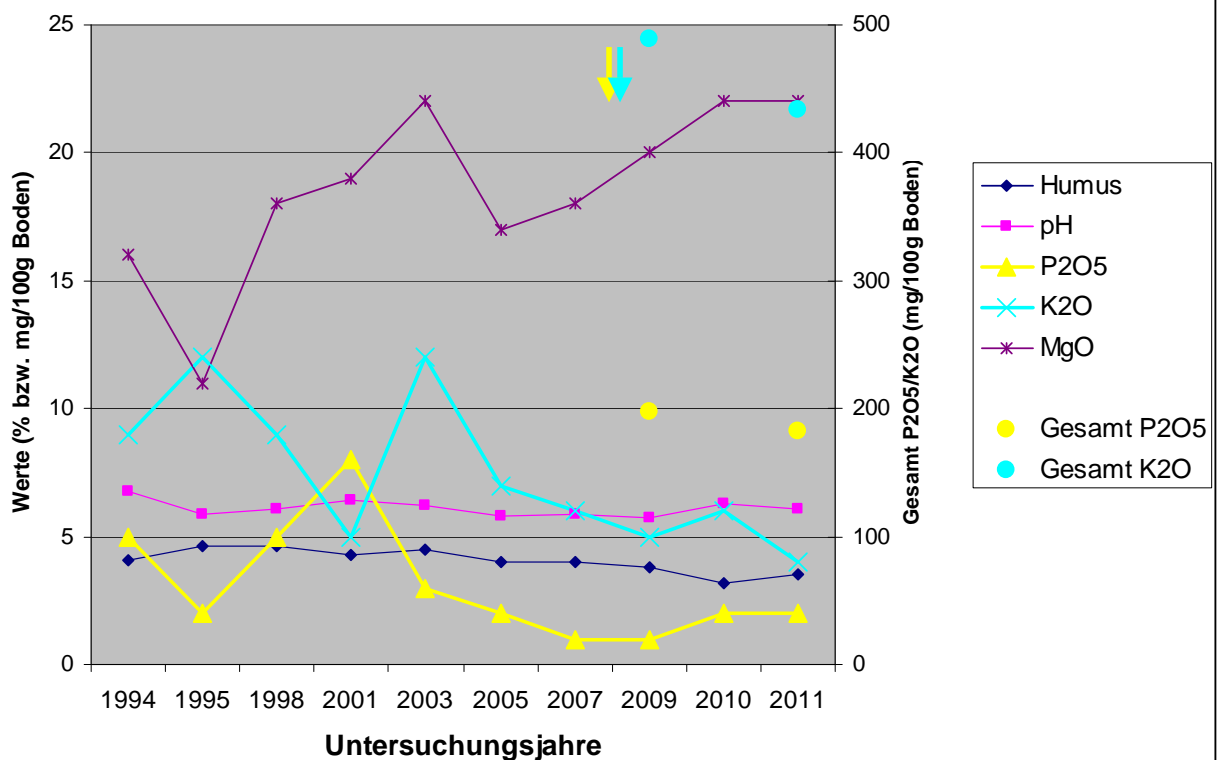
# 4. Evolution des rendements

## Winkelmatten OMW 1994-2010 (q/ha)



# 5. Evolution des éléments nutritifs à Winkelmatten (limon)

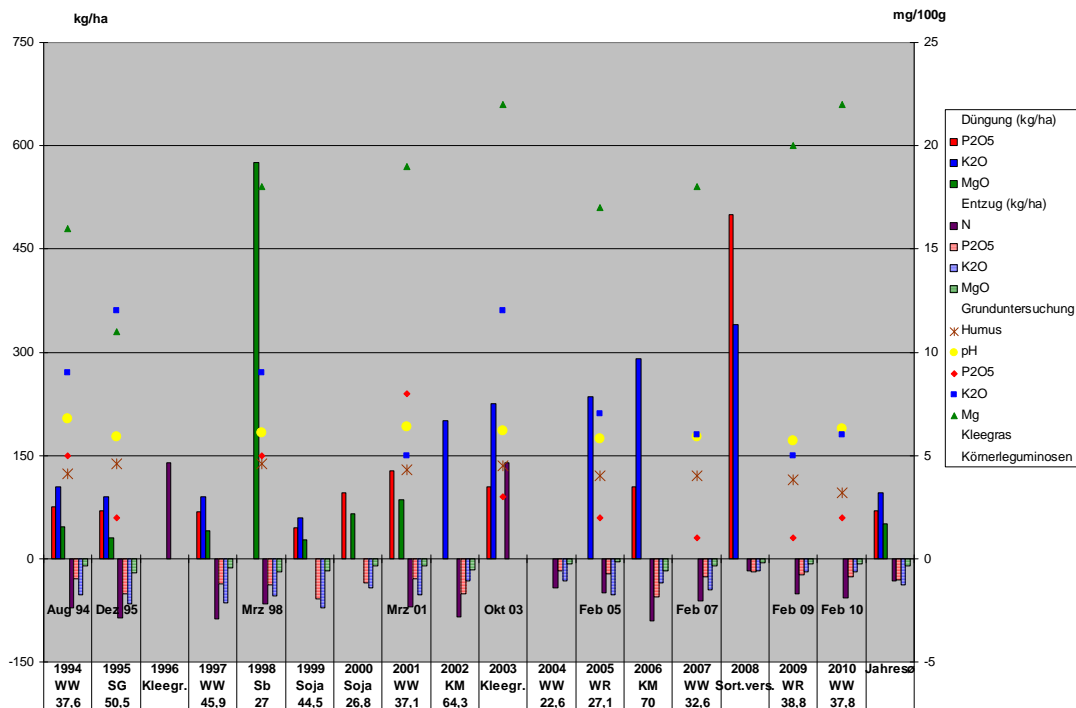
## Entwicklung Bodenwerte 1994-2011 Winkelmatten West





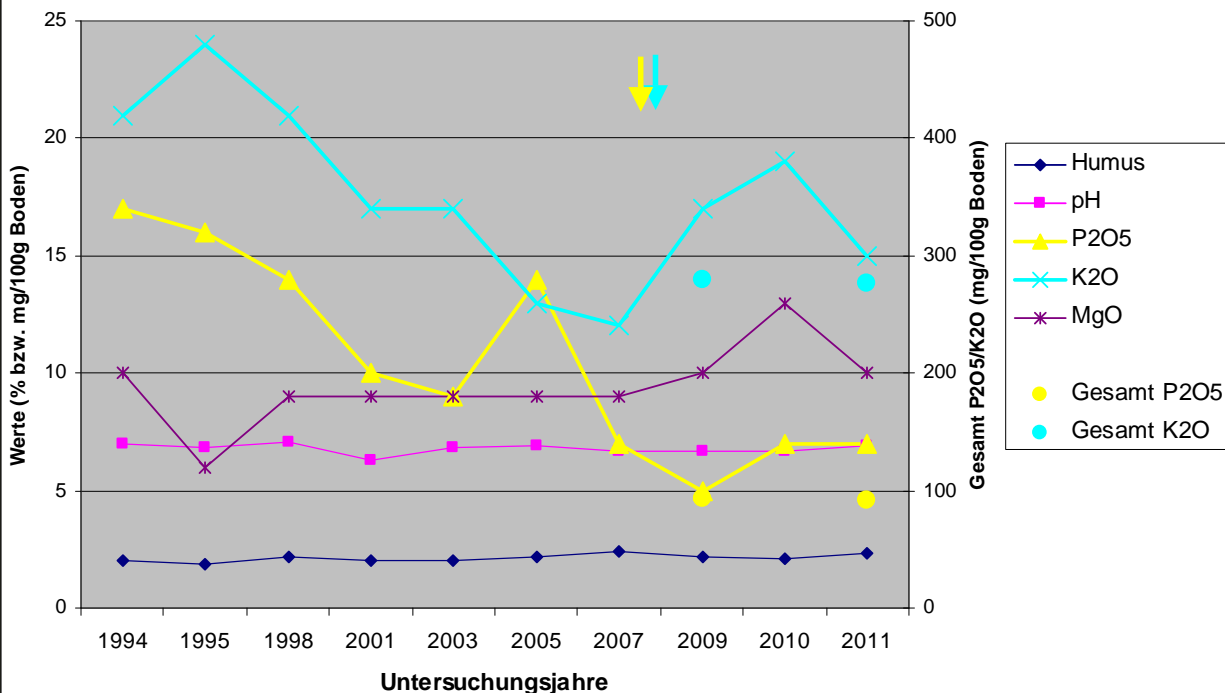
## 5. Fertilisation - Exportations – Teneurs du sol

### Düngung, Nährstoffentzüge und Bodenwerte - Winkelmaten West 1994-2010



## 5. Evolution des teneurs du sol

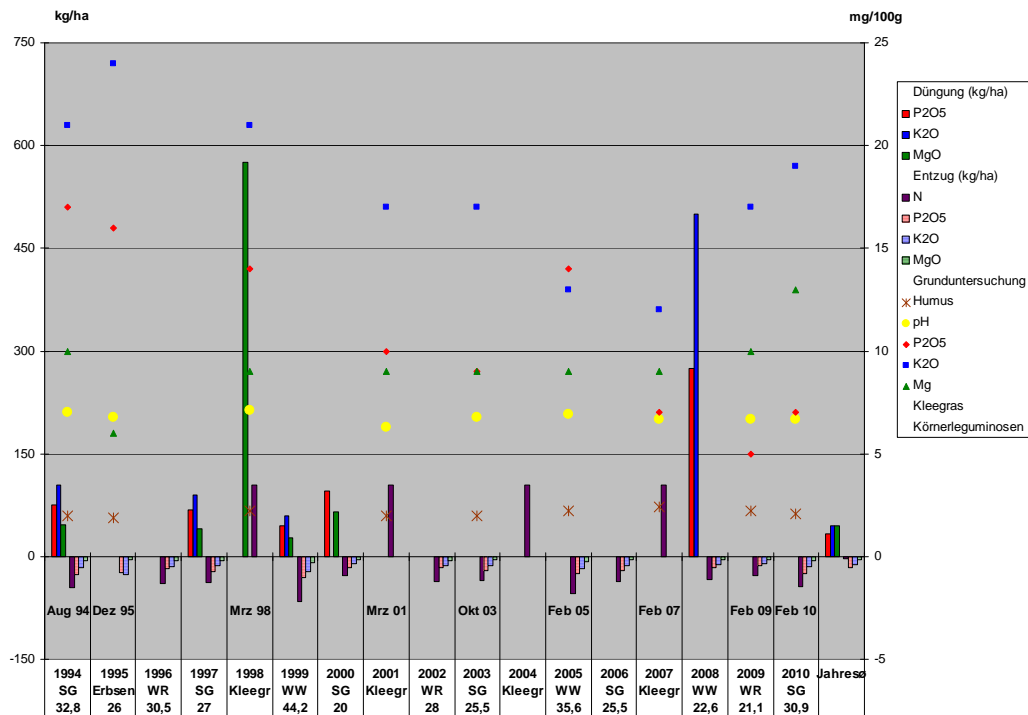
### Entwicklung Bodenwerte 1994-2011 Hacher Weg Ost





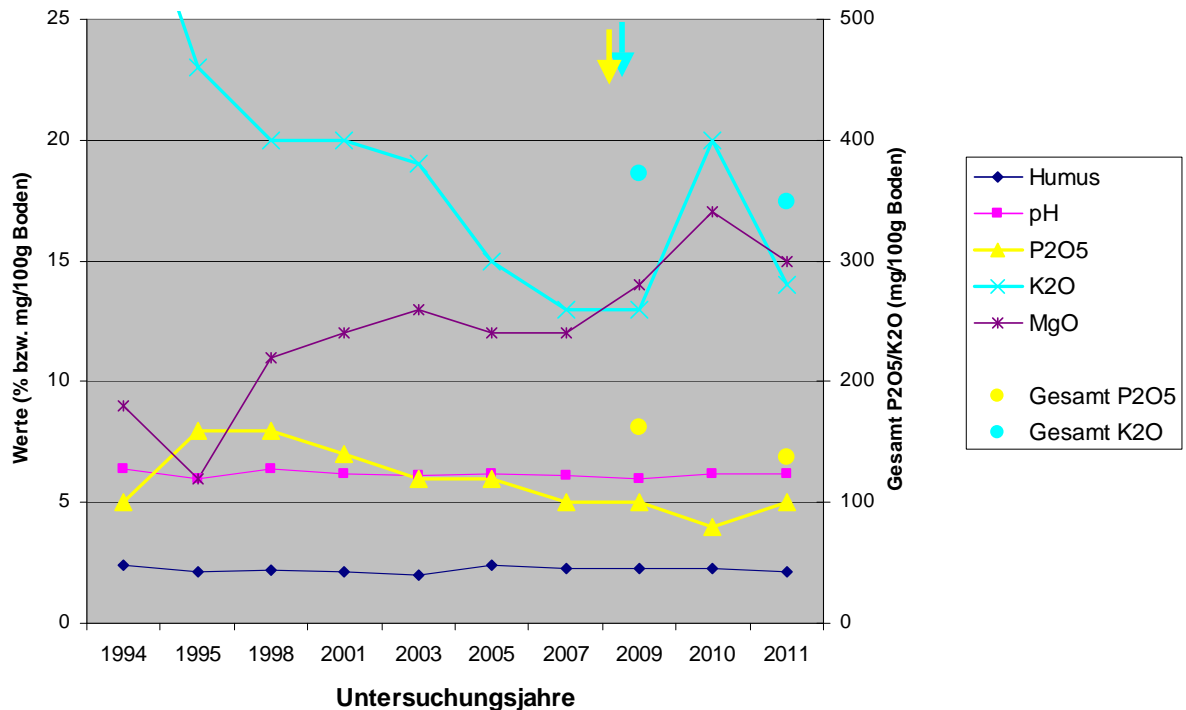
# 5. Fertilisation - Exportations – Teneurs du sol

### Düngung, Nährstoffentzüge und Bodenwerte - Hacher Weg Ost 1994-2010



# 5. Evolution des teneurs du sol

### Entwicklung Bodenwerte 1994-2011 Krottenhag

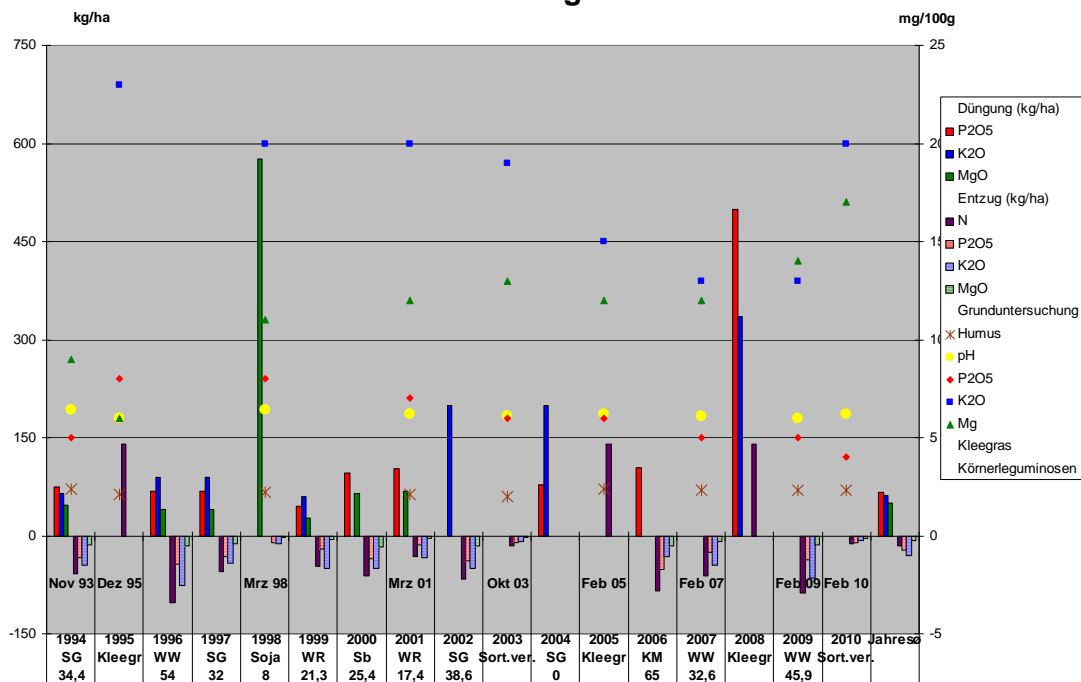






## 5. Fertilisation - Exportations – Teneurs du sol

### Düngung, Nährstoffentzüge und Bodenwerte - Krottenhag 1994-2010



## 5. Fertilisation-Exportations–Teneurs du sol

### • fertilisants utilisés (av/après 2000):

P: Thomasphosphat / Rohphosphat 26 (Gafsa/Timac)

K: sulfate K + Mg 30/10Mg/17S / sulfate de K 50/18 S

Ca: carbonates Ca/Mg 85/14 / Maxiflor 40/15P/10Mg

### • teneurs totales en éléments

- riches en K<sub>2</sub>O

- suffisantes en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, si compensation régulière des exportations

### • parts 'assimilable' du 'total' pour P et K

- Winkelmatte W: env. 0,5-1% pour P et 1% pour K

- Krottenhag: 3-4% pour P et K

- Hacher Weg Ost: 5-7% pour P et K

→ augmentation de la disponibilité avec diminution des teneurs en humus et argile ?






## 6. Discussion

- Rendements à tendance stable
- Céréales hiver limitées par la minéralisation tardive
- Teneurs en éléments disponibles ont tendance à baisser malgré bilans positifs → immobilisation ?
- Teneurs en humus ont tendance à baisser malgré des bilans positifs → méthode évaluation ?
- Globalement teneurs en éléments suffisantes, si bien qu'avec la poursuite de fertilisation actuelle il n'y pas à craindre de limitation du rendement.



Merci pour votre attention !





**Management de l'azote  
et maintien de la fertilité du sol**  
Utiliser durablement les digestats d'installations  
agricoles (bio) de production de biogaz

**ITADA-Forum „grandes cultures  
biologiques sans élevage“**

21.06.2011

*Dr. M. Mokry, LTZ Augustenberg*

## Plan exposé

**Considérations générales**

**Azote** - teneurs / - efficience

**Macro-éléments nutritifs**

**Teneur calcique et humus**



# Influence des techniques culturales sur les paramètres importants de la fertilité du sol

Bewirtschaftung	Paramètres												
	Teneur en humus du Sol en surface	Qualité humus	Teneur éls nutritifs	Teneurs pollunats	Aktivité biologique	Macro faune sol	Porosité volume	Stabilité agrégats	Structure du sol	Infiltration	Erosion	Capacité tampon	
<b>Fertilisation</b>													
* minérale	+/-	+	++	-	+	+	0	0	0	0	0	+	
* organique	++	+/-	++	-	++	++	+	++	+	+	0	+	
* organique/minérale	+++	++	+++	+/-	++	+++	+	+++	+	++	0	+	
<b>Rotation</b>													
* monoculture	--	-	0	0	0	0	-	0	0	0/-	-	-/0	
* longue	+	+	+	0	++	++	+	+	+	0/+	+	0	
<b>Travail du sol</b>													
* labour	-	0	0	0	+	--	+	-	-	-	--	0	
* TCSL	0	0	0	0	++	+	0	+	+	+	+	0	
* Semis Direct	+	0	0	0	++	++	-	++	++	++	++	0	
<b>Produits org. résiduares</b>													
* boues	+	-	++	-	+	0	0	+/-	+	0	-	+	
* compost	+	0	++	0	+	(+)	+	++	+	+	++	+	
Déchets verts	+	-	+	0	+	+	+	+	+	+	+(+)	+	

Linckh et. al. 1996, geänd.



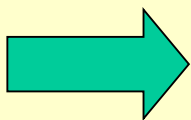
Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## Définitions

**Effluents d'élevage et digestats de méthanisation sont**

- \* Fertilisants fluides ;
- \* Possèdent des teneurs conséquentes en N (> 1,5 % MS) et P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (> 0,5 % MS) ainsi que
- \* Ont une forte teneur en N disponible (> 10 % de l'N total).



**Les conditions réglementaires doivent être prises en compte !**



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Bases réglementaires

Vergärung von	Beispiel	Düngemittelrechtliche Einstufung	Bezeichnung	Rechtsrahmen		
				DüMV	BioAbfV	DüV
Wirtschaftsdünger (WD)	Rindergülle (RG)	Wirtschaftsdünger	Biogasgülle	Ja (b. Inverkehrbringen)	nein	Ja
WD m. landw. erzeugter Biomasse	RG + Siloabraum					
landw. erzeugter Biomasse	Maissilage					
WD und/oder landw. erzeugter Biomasse mit Zuschlagstoffen nach DüMV Anlage 2 Tab. 12 sowie Bioabfällen nach BioAbfV Anh. 1	RG + Maissilage + Mühlennebenprodukte	organischer NPK-Dünger (fl.)	Gärprodukt		Ja	Ja

Reinhold, 2005 (verändert)



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Gestion de l'Azote



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Teneur N totale et soluble des digestats

Produit	N total	NH <sub>4</sub> -N	
	[kg/t MS]		[% N tot.]
Cult. énerg. (n=223)	<b>4,6</b> (1,3-8,5)	<b>2,7</b> (0,7-5,5)	<b>60</b> (30-100)
Déchets verts (n=26)	<b>4,5</b> (2,1-10,6)	<b>2,7</b> (1,5-6,6)	<b>65</b> (35-80)
<b>Lisiers (n=53)</b>	<b>4,2</b> (1,1-6,5)	<b>1,8</b> (0,3-4,3)	<b>45</b> (25-80)

+10 - 20%

+40 - 60%



# Emissions en N Fractions azotées Efficience de l'N



# Part des différents secteurs au total des émissions de polluants azotés en Allemagne [Gg N a<sup>-1</sup>]

Sektor	43 kg/ha			35 kg/ha	Summe [kt]	Anteil [%]	Autor (Zeitraum)
	Air	Eau					
	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>			
Agriculture <sup>1</sup>	31,0	517,4	84,0	423,0	1055,4	57,1	ZSE (01-03) UBA (98-00)
transport	257,7	9,1	2,8		269,6	14,6	ZSE (2004)
Industrie/Energie	187,0	17,6	39,2		243,8	13,2	ZSE (2004)
Incinération déchets	0,9				0,9	0,0	NPVE (2005)
déchets org.		9,5			9,5	0,5	IFEU (2003)
Eaux usées			4,7	256,0	269,7	14,6	UBA (98-00)
Oberflächenabfluss <sup>2</sup>							ZSE (2004)
Summe [kt]	476,6	553,6	130,7	688,0	1848,9	100,0	
part [%]	25,8	29,9	7,1	37,2	100,0		
<b>Part Agriculture [%]</b>	<b>6,5</b>	<b>93,5</b>	<b>64,3</b>	<b>61,5</b>	<b>57,1</b>		

<sup>1</sup> inklusive Klärschlammausbringung <sup>2</sup> ohne Landwirtschaft

7 kg/ha

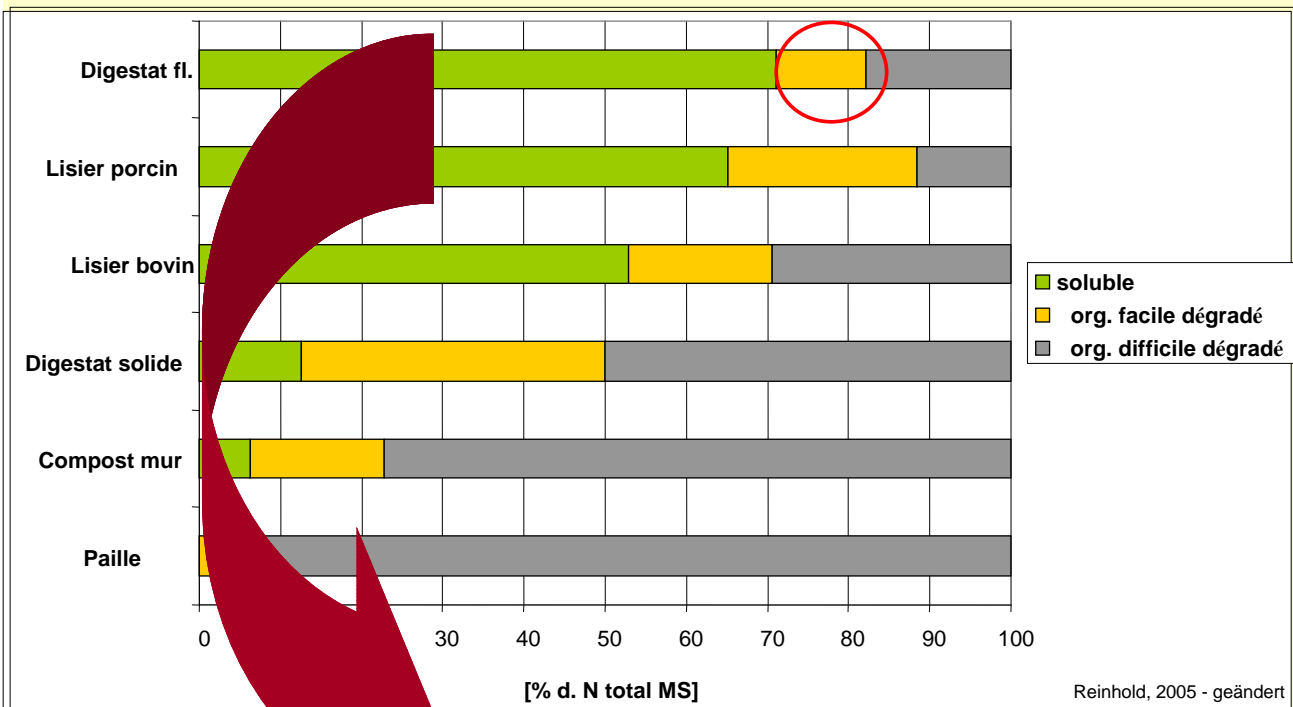
Ruser, 2010



Landwirtschafliches Technologiezentrum Augustenberg



## Fractions N utilisable



= éléments décisifs ...



Landwirtschafliches Technologiezentrum Augustenberg



## Réduction de l'efficience par

- Pertes  $\text{NH}_3$ : ... Lors de l'application de déjections animales liquides (lisiers, digestats...) ou d'urée !!
- Pertes en nitrates: ... En dehors de la période végétative et suite à une fertilité croissante du sol !!
- Pertes  $\text{N}_2\text{O}$ : ... en lien avec la quantité N (fertilité du sol!) et le niveau de fertilisation...!!



## Amélioration de l'efficience de l' N

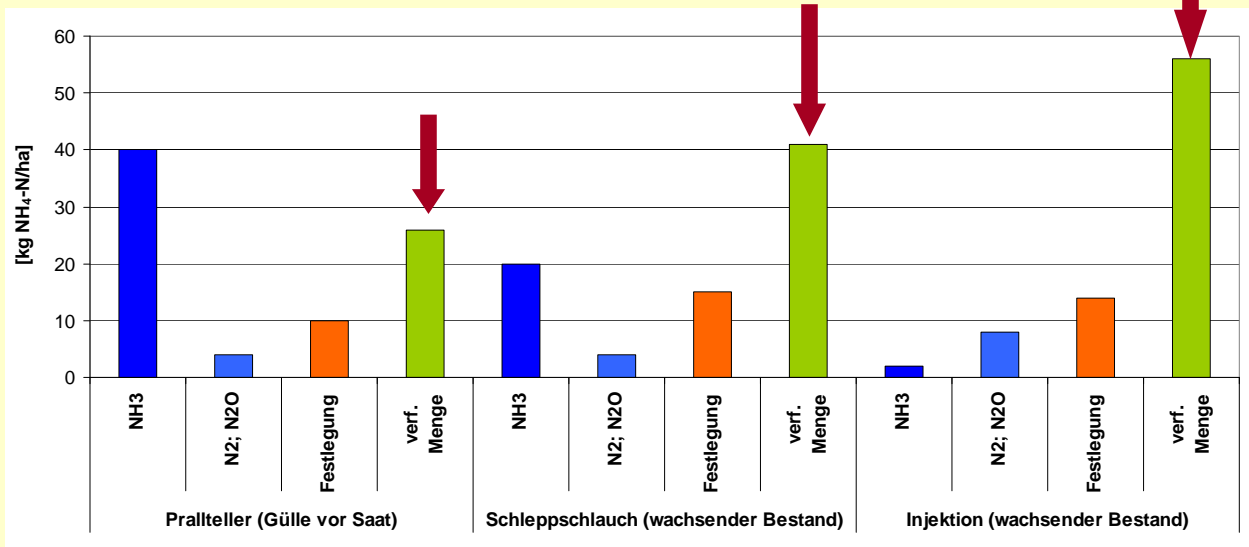
- exploiter toutes possibilités des „bonne pratiques agricoles“
- Modernisation des techniques d'apports
- Adaptation des pratiques de fertilisation
- additifs





# Technique d'épandage

Quantité restante de l'azote de lisier pour différentes pratiques d'application



Gutser, 1996



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## oberflächlich, ohne Einarbeitung



J. Schuler



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Güllegrubber (eingearbeitet, Band-eng)



J. Riexinger



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Injektion, Band-eng



Bild: Schuler



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Injektion, Band-eng



Bild: Schuler



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Injektion, Band-eng



Bild: Schuler



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Depotdüngung zu Mais



Gülle-/Gärrestinjektion (10 cm tief) – Maissaat zwischen die Güllebänder

Quelle: LPE Weihenstephan 2008

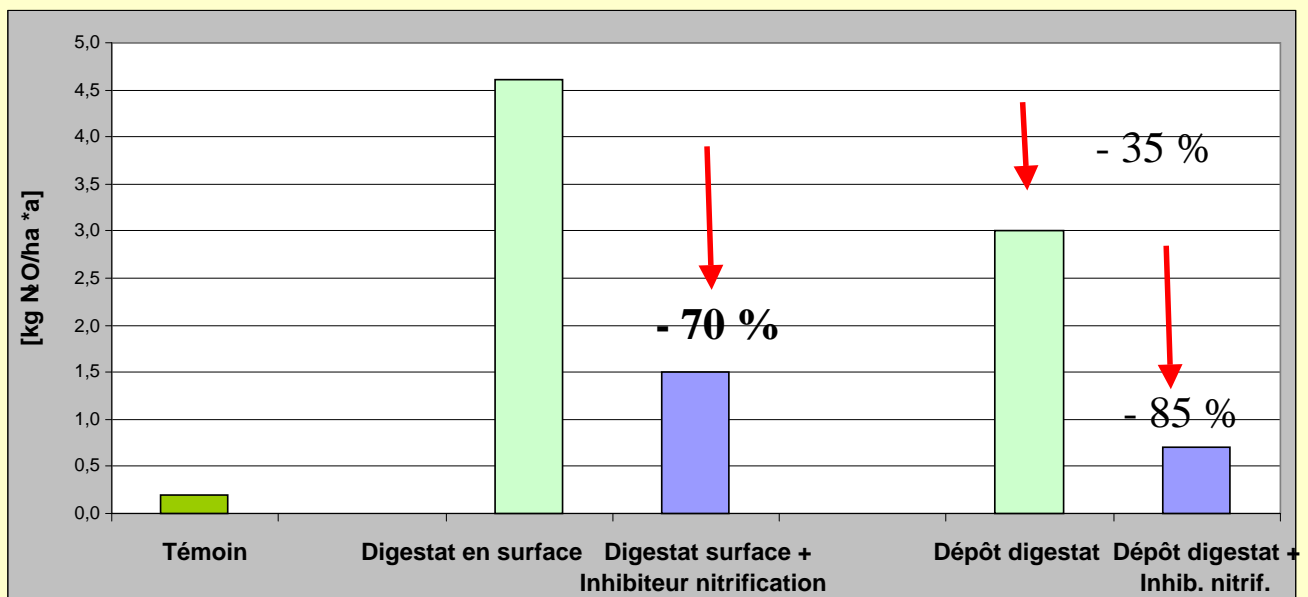


Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## Pertes N<sub>2</sub>O/ fumure organique

Emissions de protoxyde d'azote en fonction des pratiques



Schraml, 2009

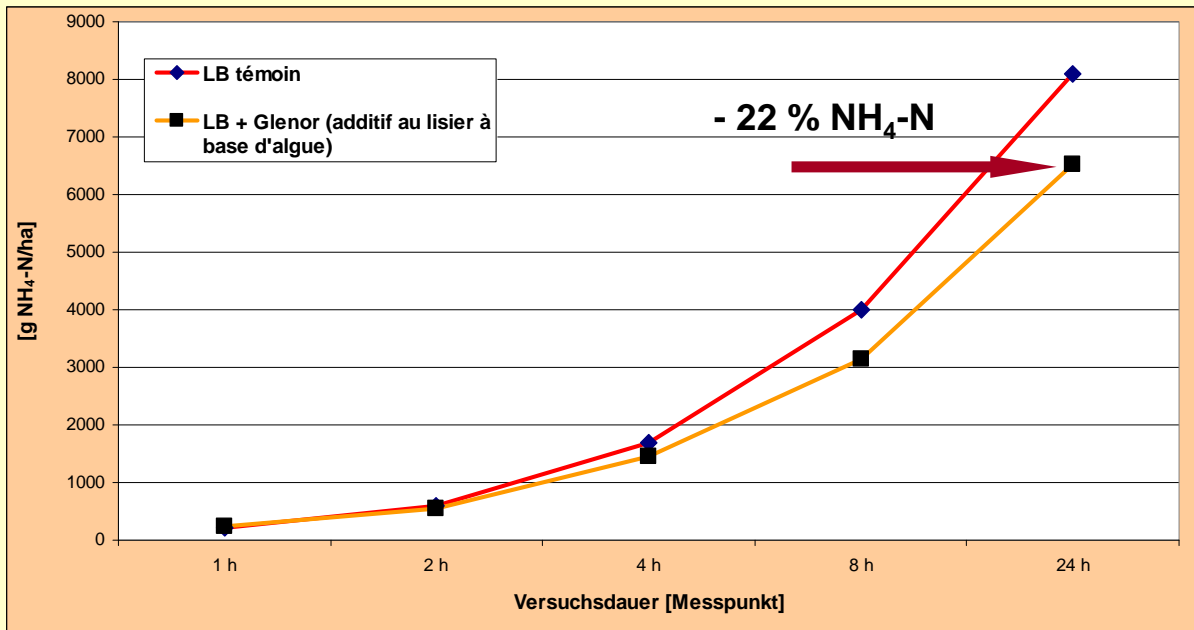


Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## Pertes de $\text{NH}_3$ – épandage de lisier

50 kg/ha  $\text{NH}_4\text{-N}$  (lisier bovin) sur chaumes de céréale en juillet 2008



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## résumé

- Azote dans les effluents liquides tels que les digestats est à 60 % - 70 % disponible pour les plantes.
- Ceci induit un danger plus ou moins grand de pertes d'N et un risque de pollution de l'eau (sol- voire nappe) et d'atteinte de l'air/climat.
- Epandage selon les BPA et adaptation des techniques d'apports peuvent améliorer sensiblement l'efficacité de l'N et ainsi la production des cultures.



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Éléments nutritifs de fond



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## Éléments fertilisants dans digestats et fertilisants commercialisés

Nährstoff	Teneur moy. [% FM]	Dans 50 Mio t digestats	Ventes engrais 2010	Part des digestats/ ventes engrais
Stickstoff (N)	0,25	125.000 t	1,57 Mio t	8%
Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,20	100.000 t	0,24 Mio t	42%
Kalium (K <sub>2</sub> O)	0,40	200.000 t	0,36 Mio t	55%

Quelle: Statistisches Bundesamt, BMELV



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Teneurs totales

Produit	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	CaO	S
	[kg/t FM]				
Cult.énerg (n=223)	<b>1,7</b> (0,4-5,3)	<b>4,8</b> (1,0-12,0)	<b>0,8</b> (0,1-4,4)	<b>3,3</b> (0,6-8,0)	<b>0,3</b> (0,1-0,7)
Déchets veg(n=26)	<b>1,8</b> (0,7-4,0)	<b>4,2</b> (1,2-7,0)	<b>0,6</b> (0,1-1,5)	<b>3,7</b> (1,0-6,2)	<b>0,3</b> (0,1-0,7)
<b>lisiers (n=53)</b>	<b>1,7</b> (0,1-6,1)	<b>4,0</b> (1,4-7,0)	<b>0,95</b> (0,2-2,6)	<b>2,0</b> (0,6-6,8)	<b>0,4</b> (0,1-0,8)



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Teneurs solubles

Produit	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
	[% de la teneur totale]		
Cult énerg. (n=223)	66	98	16
Déchet veg (n=26)	64	101	11
<b>Lisiers (n=53)</b>	<b>64</b>	<b>98</b>	<b>44</b>

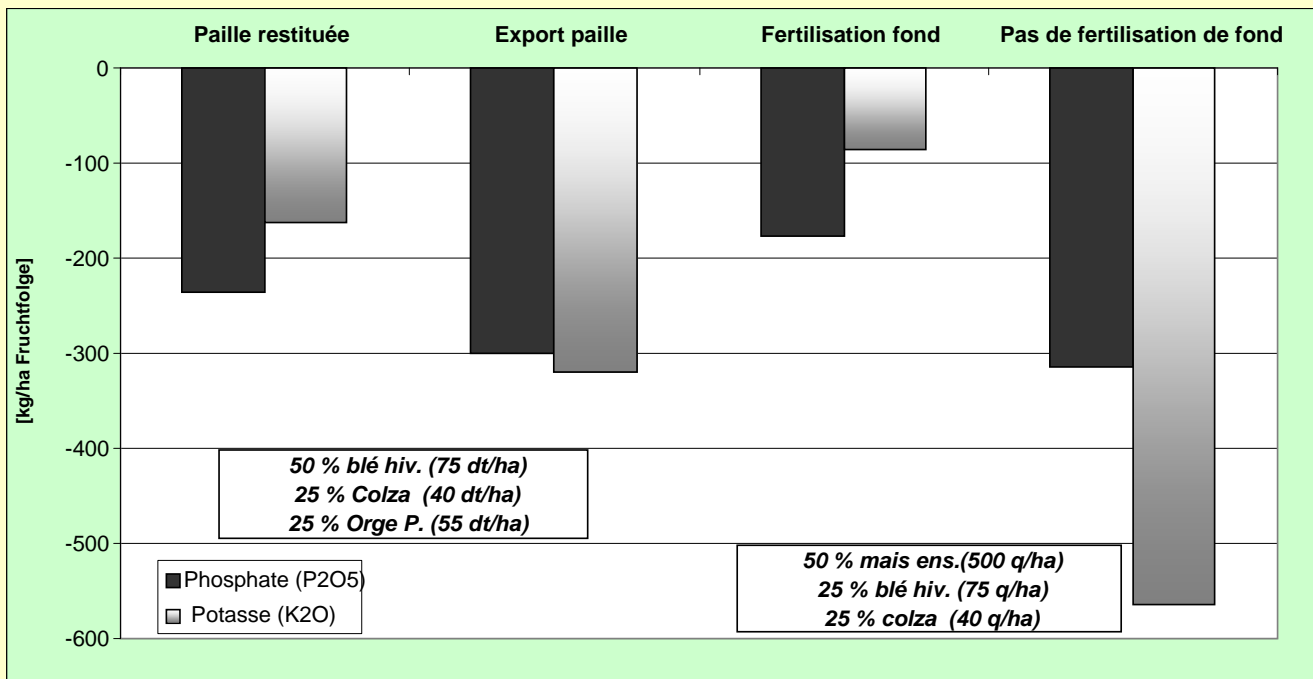


Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Particularités de rotations énergétiques

Bilan P- et K pour différentes pratiques apports P et K (Zorn et al. 2011)



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## Résumé

- Les macroéléments des digestats sont très disponibles pour les plantes et sont à utiliser durablement !
- distinction entre prairies et cultures plus fortement marqué qu'en conduite conventionnelle
- Culture de légumineuses –  
P besoins importants / répartition (!)
- À moyen ou long terme, des apports en particulier de phosphate sont indispensables



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg





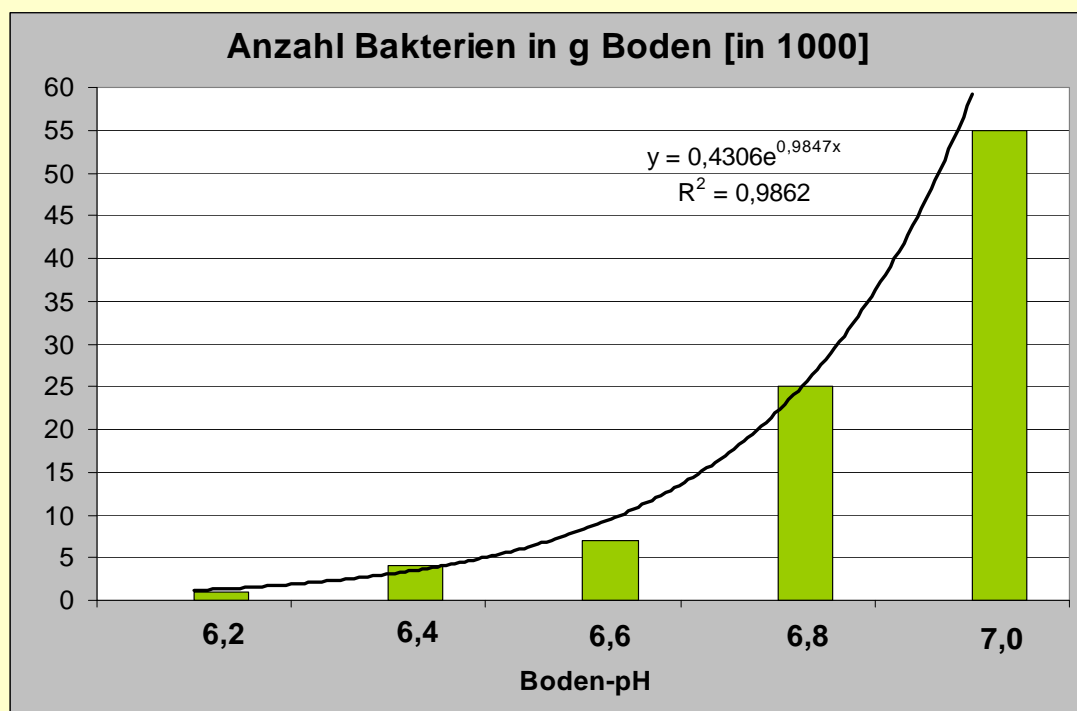
# Gestion calcium



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## Effet du calcium sur la vie biologique



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Pertes en Ca par:

- Lessivage : **200-400 kg CaO/ha\*a**
- Absorption des plantes : **10-100 kg CaO/ha**
- Processus d'acidification naturelle et occasionné par une fertilisation : **> 300 kg CaO/ha\*a**

**Total annuel : 400 – 800 kg CaO/ha**



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## Evaluation - gestion Ca

... fertilisation de 30 m<sup>3</sup> MF/ha digestat

CaO-apport



env. 190 kg/ha CaO

CaO-consommation par nitrification [70 – 80 kg NH<sub>4</sub>-N]



env. 315 kg/ha CaO

**D'autres apports sont  
indispensables !!!**



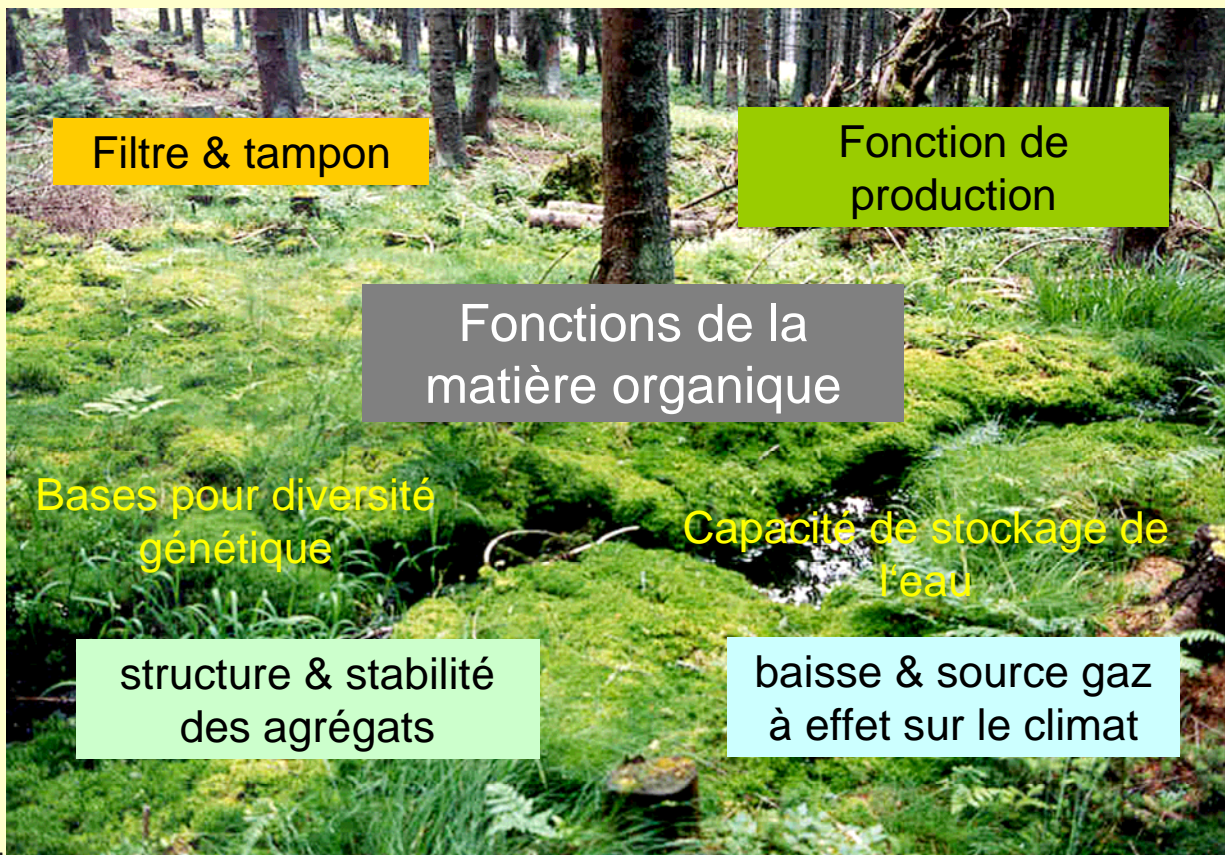
Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Gestion de l'humus



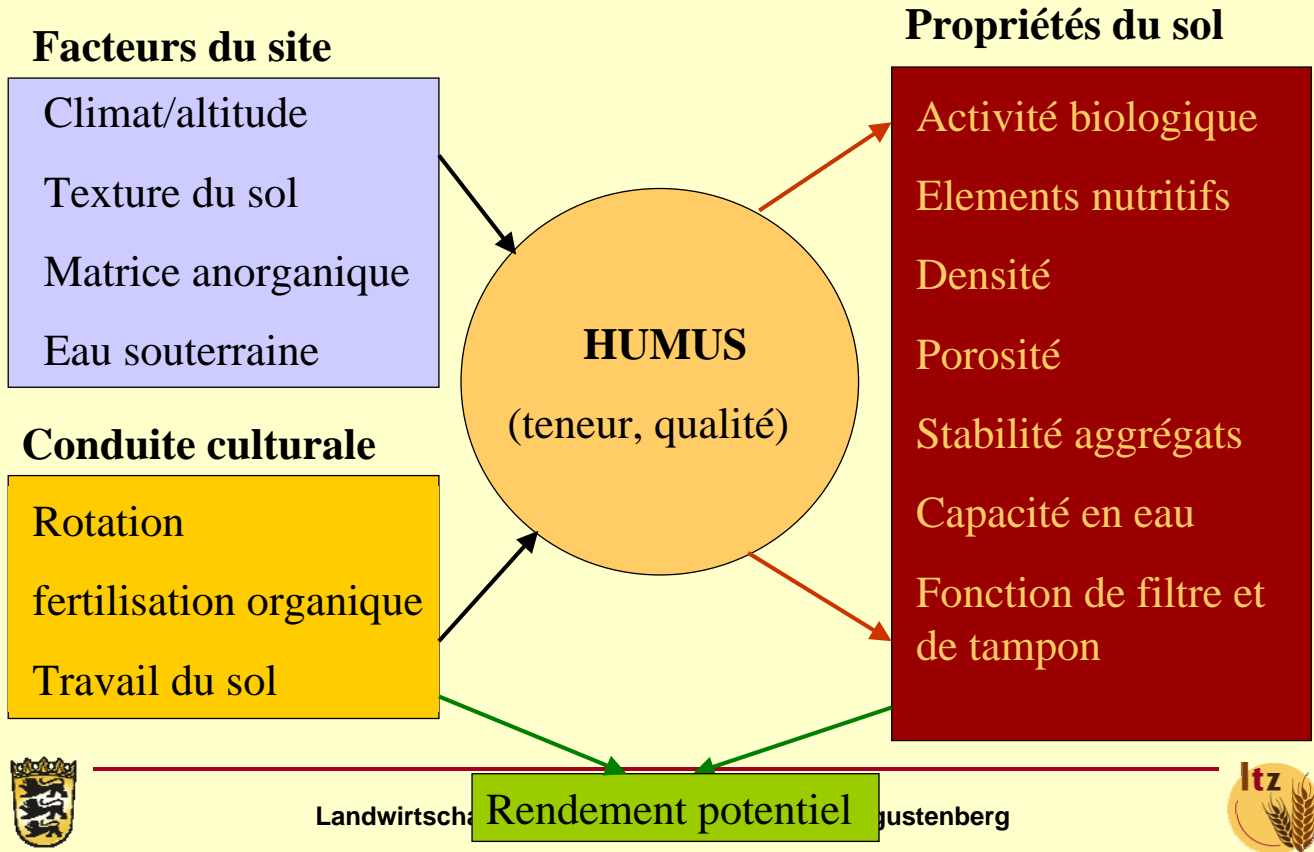
Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## Relations entre humus, site, conduite culturale et propriétés du sol



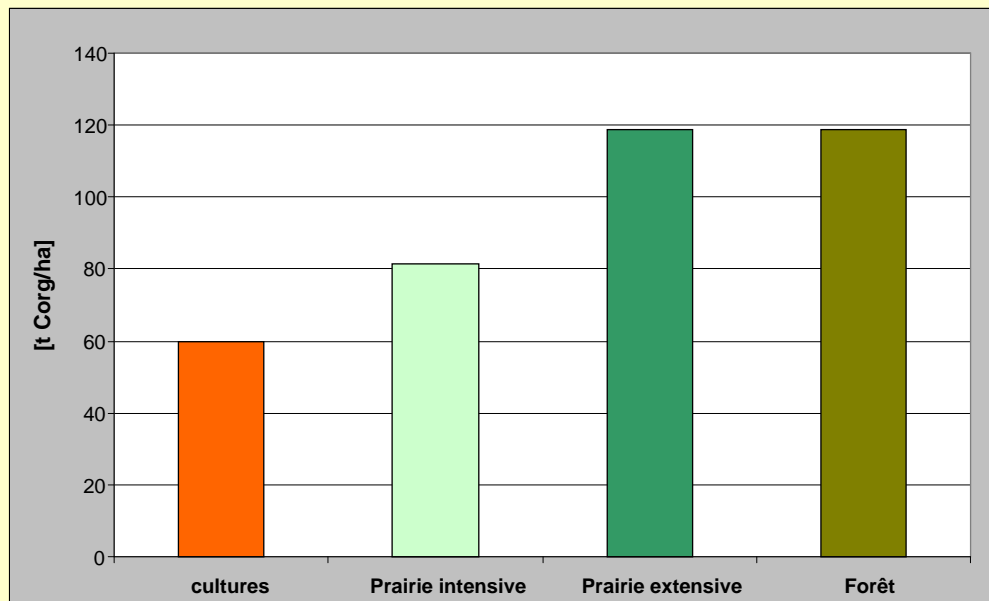
## Interventions agricoles pour maintien et augmentation de l'humus

- **Rotation** adaptée au site, équilibrée et diversifiée
- Alimentation suffisante du sol en **matière organique**
- Éviter les **tassements du sol**
- **Travail du sol** adapté au site et aux besoins
- **Alimentation calcique** adaptée au site
- Respect des fondements de la bonne pratique agricole (en particulier pour la fertilisation)



# Carbone organique dans le sol (0-50 cm) pour différentes utilisations de longue durée

(Gerzabek et. al., 2005)



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



## Réduction de la partie C en méthanisation

**env. 10 – 25%**

**réduction de la fraction C**  
[kg/t MF]:

**25 – 40%**



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# effet humique (potentiel)

## Digestats

	NaWaRo	BioAbf.	Gülle
	Humus-C [kg/t FM]		
<b>Median</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>11</b>
Minimum	3	2	1
Maximum	16	13	27

**Consommation d'humus n'est  
pas compensée !!!**



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Effet humique (potentiel)

## Compost

**Apport moyen de compost de 7 t/ha MS \*a**

### Apport

Mat. org. = 2,5 - 3 t/ha

Humus-C = **1,5 - 2 t/ha**

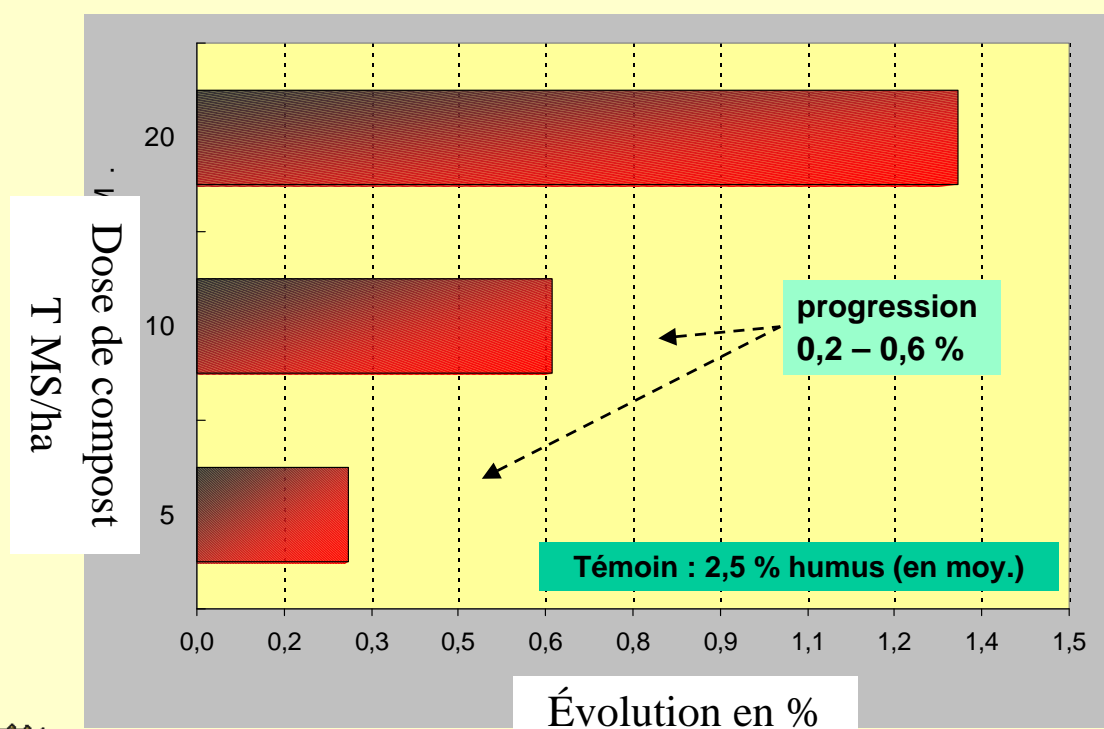
**Consommation d'humus est  
largement compensée !!!**



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Teneur en humus après des années d'apport de compost



Landwirtschafliches Technologiezentrum Augustenberg



## Bilan en humus/solde en humus

= outil qui permet de tester les effets de modes d'exploitation sur l'évolution supposée de la teneur en humus des sols

### Facteurs d'influence :

Rotation et fumure organique

Un bilan humique ne permet **aucune** prévision de l'état actuel d'approvisionnement en humus du sol (!).

Pour ce faire, des analyses de l'humus **régulières** ( $C_{org}$ ,  $N_t$ ) sont nécessaires (retour tous les 10 ans)



Landwirtschafliches Technologiezentrum Augustenberg



# Méthode du bilan humique (VDLUFA, 2004)

**Solde Humus**

=

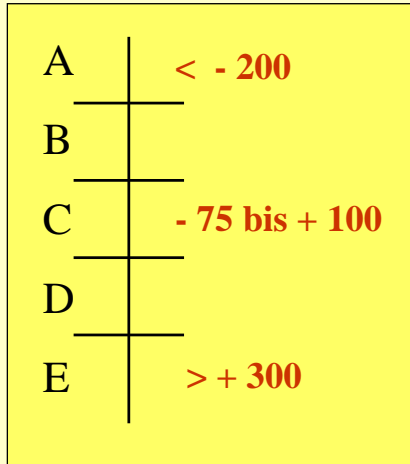
reproduction en humus  
par matières organiques

-

besoin en  
humus

Groupes kg Humus-C/ha\*a

## Evaluation



défavorable  
(Aushagerung)

Insécurité rendements,  
diminution des capacités  
de régulation du sol

optimal

Forte sécurité rendements,  
faible risque de pertes (N)

défavorable  
(fort  
enrichissement)

Risque élevé de perte N

geändert n. VDLUFA 2004

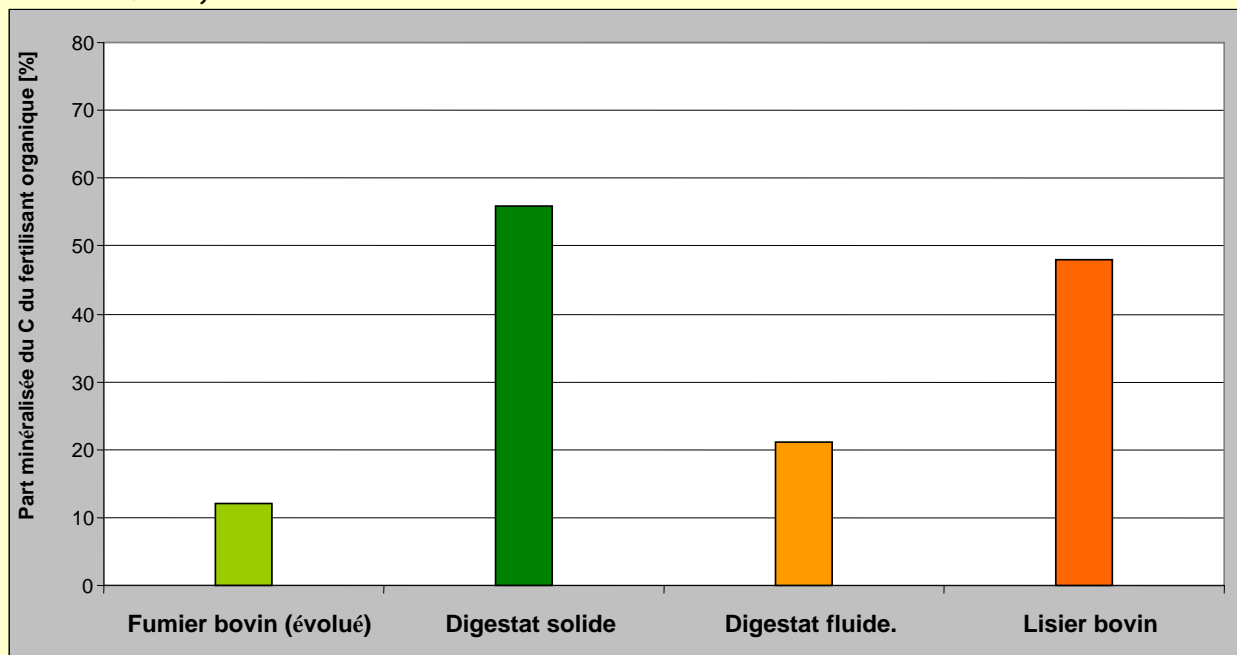


Landwirtschafliches Technologiezentrum Augustenberg



## Évolution de la minéralisation du C d'échantillons de sols avec des digestats en comparaison de lisier et fumier bovin

(Nielsen et al. 2011)



Sol sableux ; 100 jours ; 22 °C



Landwirtschafliches Technologiezentrum Augustenberg





# Résumé

## La teneur en humus n'est pas menacée !!

Si :

- ... Un C-Input supplémentaire est assuré par des plantes fourragères, les résidus-paille et une rotation
- ... Stratégie de fertilisation et potentiel de rendement du site sont cohérents et si
- La fertilité du sol du site de production est en bon état (structure, Ca).



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



# Résumé

Digestats de biogaz sont des fertilisants complets.

La pratique économique et environnementale selon les BPA avec les digestats – analogue à celle des autres effluents d'élevage liquides – est plus complexe qu'avec des fertilisants minéraux.

Les digestats ont cependant un gros potentiel, pour recycler des éléments nutritifs et réduire des déficits en certains éléments (N!).

**Installations de biogaz ont donc une existence justifiée en exploitation biologique**



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



*Merci pour votre  
attention*



---

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg



**La disponibilité en soufre suffit-elle  
dans les exploitations de grandes  
cultures biologiques  
pour de bons rendements et une qualité  
suffisante dans le Rhin supérieur ?**

Fabian von Beesten  
Universität Kassel-Witzenhausen & Life Food GmbH



# Signification du soufre

Dans les plantes, 90% du soufre se retrouve dans méthionine und cystéine

- alimentation des volailles
- blé de qualité boulangère
- Soja pour production de tofu
- chlorophylle
- glutathion (détoxification etc.)

carence en S s'exprime comme carence en N

rapport soufre-azote significatif !

---

## Besoin en soufre

Règle générale approximative : besoin en S fonction de la teneur en protéines !

colza > soja/légumineuses > blé/céréales

Paturages : besoin relativement élevé

Ordre de grandeur: besoin en S quelque peu plus faible que celui en P

# Sources de soufre

Sols

Air

Fumier et compost

Fertilisants minéraux



## Soufre dans les sols

Principalement dans l'humus

→ ordre de grandeur :

200-1000 kg/ha dans nos régions.

Dans certains sols, la teneur en sulfate de calcium ( $\text{CaSO}_4$ ) joue un rôle considérable.

Problème = lessivage

La dynamique du S dans le sol est  
N'est pas différente !

Ordre de grandeur rapport C-N-S-:  
100-10-1



## Soufre dans l'atmosphère

Jusque dans les années 80 : souvent 80kg/ha/an de dépôts gazeux de S.

Aujourd'hui plutôt 5-20 kg.

Différences régionales notables !

SO<sub>2</sub> peut être absorbé par les feuilles.



## Soufre dans le fumier et le compost

Ordre de grandeur : 1 kg S pour 12 kg N

S est principalement absorbé à partir de la matière organique.

Ordre de grandeur : 10% de la quantité présente dans le compost est vite assimilable



# Soufre dans les engrais minéraux

Souvent comme sous-produit

## En Agriculture biologique :

- S élémentaire (lentement disponible)
- divers sulfates

- → Kalisulfat 20% S
- Kalimagnesia
- CaSO<sub>4</sub> 18% S

## Seulement en conventionnel :

- Superphosphate 12% S
- N-S-engrais tel sulfate d'ammonium

le S minéral fait chuter le pH du sol !

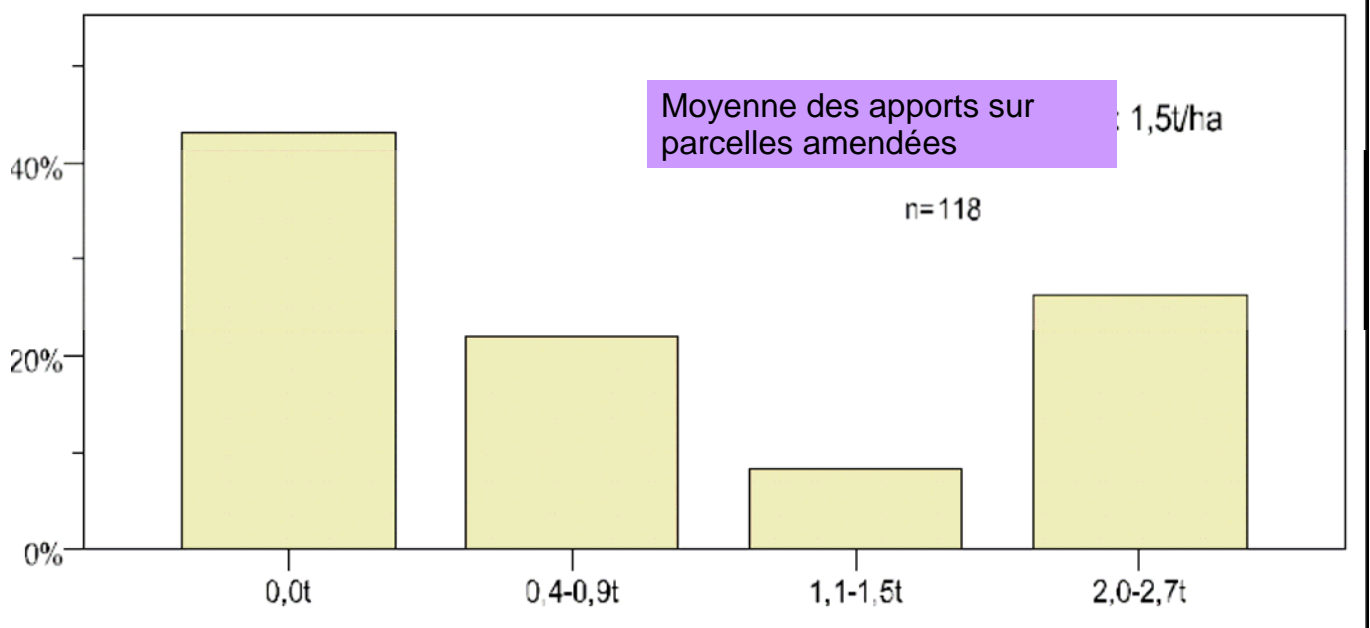
pas de fertilisation de réserve envisageable

Nombreuses réserves dans le monde.



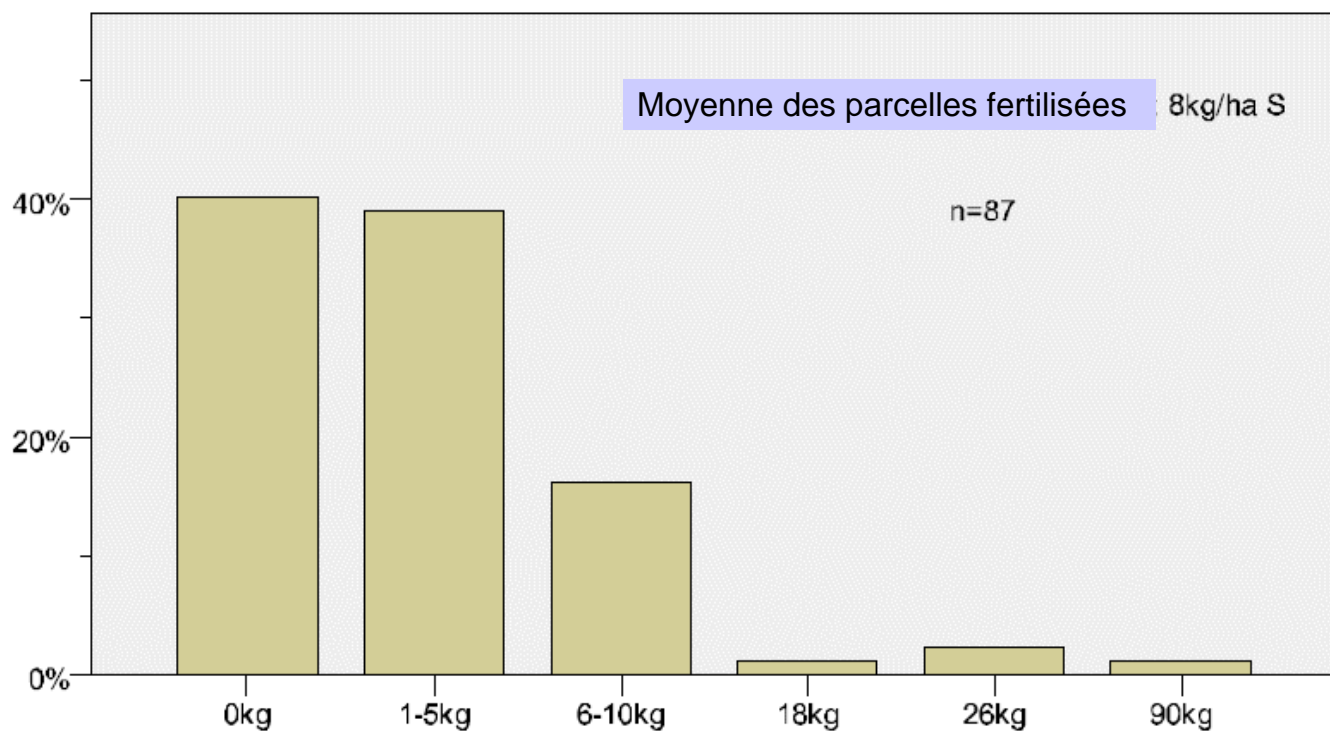
# Quelques résultats de mes travaux

- Intensité de fertilisation avec du fumier dans les cultures de soja biologiques du Rhin supérieur
- Intensité de fertilisation soufrée dans les cultures de soja biologiques du Rhin supérieur
- Teneur en soufre des graines de soja biologiques dans le rhin supérieur en 2009 et 2010
- Interprétation des teneurs en soufre : indicateur de carence en soufre ?

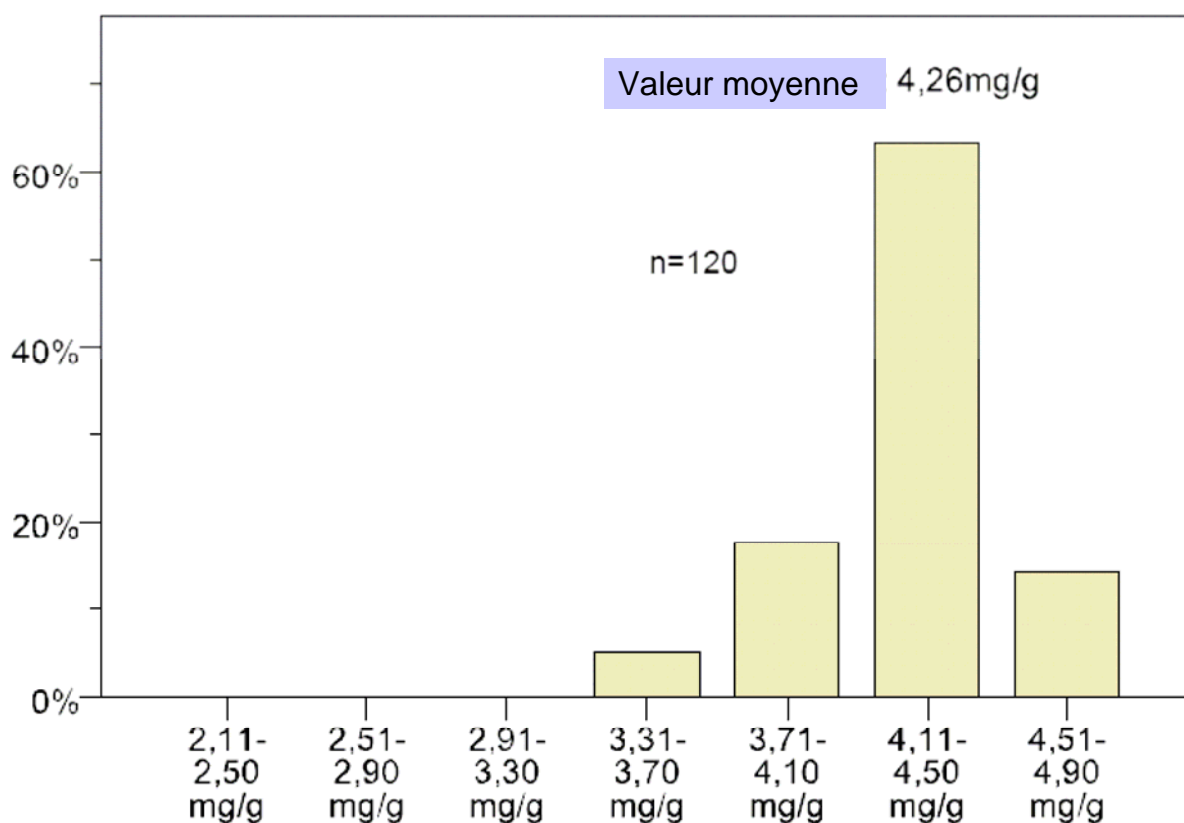


Intensité de fertilisation avec du fumier dans les cultures de soja biologiques du Rhin supérieur

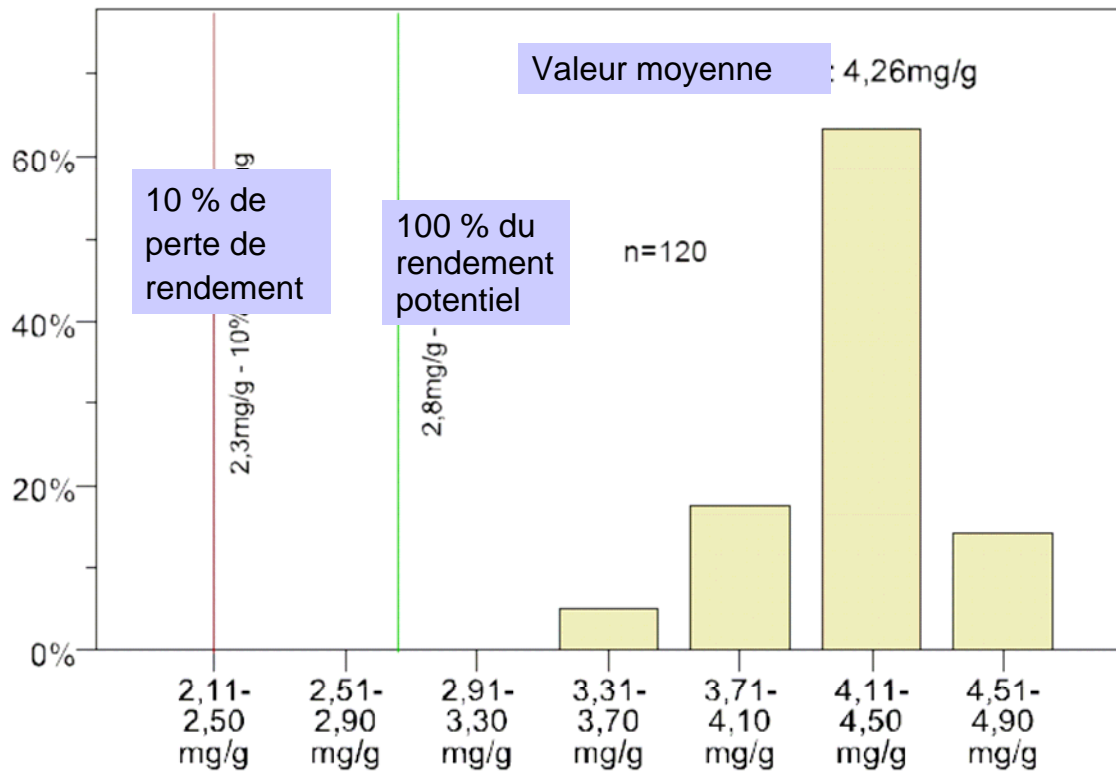




Intensité de fertilisation soufrée dans les cultures de soja biologiques du Rhin supérieur



Teneur en soufre des graines de soja biologiques dans le Rhin supérieur en 2009 et 2010



Interprétation des teneurs en soufre :  
indicateur de carence en soufre ?

## Résumé

- tout indique une bonne alimentation en soufre des cultures régionales de soja biologiques
- il existe des besoins de recherche supplémentaire pour tester la transposition des données japonaises aux variétés cultivées et sous les conditions locales
- 
- le soja tire sans doute avantage de son développement tardif pour l'alimentation en soufre – d'autres légumineuses semblent avoir déjà des carences en soufre
- aucune relation n'a été mise en évidence avec les rendements du soja ou la qualité des récoltes



© Life Food GmbH / Taifun Tofuprodukte

## Discussion de la première partie

### Résultats des essais de rotation sans élevage à Muellheim

Juergen RECKNAGEL, LTZ Augustenberg, bureau de Muellheim

#### Questions :

M Ritter : pourquoi n'y a-t'il pas d'irrigation, ni de cultures d'engrais verts plus fréquentes ?

Recknagel : L'irrigation aurait pu être intéressante pour le site de Hacherweg qui est assez séchant et pour lequel la faible réserve en eau est certainement un facteur limitant régulier des rendements. L'investissement en équipements d'irrigation n'a pas été fait car il n'était pas déterminant pour les autres parcelles où l'irrigation n'aurait qu'un faible intérêt économique.

Pour les cultures intermédiaires, plusieurs éléments de réponse expliquent leur mise en place non systématique :

- une crainte de dessèchement des sols défavorables pour les cultures suivantes,
- des problèmes de salissement en mauvaises herbes qui conduisent parfois à des passages mécaniques (faux semis)
- des sécheresses estivales fréquentes qui rendent parfois difficile leur installation avec des levées insuffisantes
- une réorganisation depuis la disparition de l'IfuL(en 2007) a conduit à confier les interventions culturales à une société de prestations en expérimentation (l'équipe restante au LTZ de Müllheim étant trop restreinte) qui ne réagit pas toujours avec toute la souplesse dont fait preuve un agriculteur qui serait certainement plus qualifié pour implanter des engrais verts en bonnes conditions.

M Baco (CA 89) : Pourquoi le choix de l'association trèfle-graminées et non de la luzerne et l'absence de valorisation en biogaz ?

La luzerne a été installée à plusieurs reprises sur la parcelle la plus séchante de Hacherweg. En l'absence de valorisation de la biomasse, le but n'était pas de systématiser le couvert le plus productif. La prairie T+ G est exploitée une seule fois par an et la coupe laissée en place (mulch) sur la parcelle. L'ouverture en 2012 d'une installation de biogaz à proximité (GewerbePark Breisgau) permettra d'envisager une valorisation de la biomasse par méthanisation.

M Vetter demande si des observations ont été faites au niveau de l'enracinement car la multiplication des passages mécaniques pour la lutte contre les mauvaises herbes risque d'occasionner des problèmes de structure du sol, alors que les rendements dépendent fortement en l'absence d'irrigation des bons enracinements des cultures ?

Recknagel répond qu'il ne dispose pas d'estimation précise. Il y a effectivement souvent conflit entre l'état du sol et le stade de croissance des adventices. Ils réalisent des passages profonds de chisels ou autres déchaumeurs pour rattraper les choses et éviter des semelles de passages d'outils et des sols trop tassés. Ils ont toutefois constatés ce type de problèmes sur le site de Krottenhag.

M Maier demande si une exploitation pourrait vivre avec de tels niveaux de rendements et ces pratiques ?

M Recknagel : l'évaluation économique de ces résultats n'est pas faite car l'objectif était plus d'enregistrer les performances de cultures et de suivre l'évolution de la fertilité du sol - les résultats économiques dépendent très fortement des prix de ventes des récoltes.

M Ruesch complète en signalant qu'il serait intéressant de connaître les temps de travail.

## **Gestion de l'azote et maintien de la fertilité du sol**

Dr Markus MOKRY, LTZ Augustenberg

### **Questions :**

M Ritter : peut-on tabler sur un système à l'équilibre pour les cycles des éléments minéraux dans les sols d'une exploitation biologique avec installation de biogaz ?

M. Mokry : l'objectif est d'assurer un système fermé, sans déficit en éléments nutritifs à partir des retours de digestats de méthanisation. Il restera toujours un déficit avant tout pour l'azote, à cause des pertes de stockage. Un équilibre n'est envisageable que si l'importation de digestats issus de cultures d'autres exploitations est permis. Sinon il faudra compléter par des fertilisants organiques d'élevage.

Pour les éléments P et K, des apports complémentaires restent nécessaires. Les apports devraient être limités sur quelques cultures tels les légumineuses à grosses graines et le colza.

Mme Jahn voit plutôt une concurrence des installations de biogaz pour l'agriculture biologique au niveau de la flambée des prix du fermage des terres.

M Mokry est plutôt d'accord sur ce point mais il voulait montrer les possibilités de gestion de la fertilisation qui existent en la matière.

## **L'alimentation en soufre est-elle suffisante pour de bons rendements et une qualité suffisante du soja biologique dans le Rhin supérieur ?**

Fabian von Beesten, Université de Kassel

M Becker interroge sur les besoins en soufre des prairies dans les sols acides du Schwarzwald et demande si des apports de sulfate de calcium (Gips) seraient intéressants ?

M von Beesten : le sulfate de calcium est neutre. Dans le Schwarzwald, il conviendrait mieux d'utiliser un fertilisant avec du calcaire. De manière générale, il n'est pas à craindre rapidement des carences en soufre.

Mokry : les prairies reçoivent la plupart du temps des déjections animales qui assurent les apports nécessaires en soufre. Les fertilisants à base d'ammonium apportent aussi du soufre qui toutefois peut être sujet au lessivage. Des apports en grande quantité ne sont pas utiles.

Ritter : les teneurs des substrats de méthanisation sont apparemment très variables. Les effets se font-ils ressentir de manière annuelle ?

Mokry : On observe une grande variabilité dans les prélèvements réalisés sur différents sites dans le Bade Wurtemberg. Il convient de faire des analyses avant les épandages. Il y a des évolutions du digestat dans une installation lors des 3 premières années. Si l'on ne modifie plus rien au niveau des substrats, alors les digestats devraient être stabilisés.

## Témoignages d'exploitants alsaciens et badois

Animation de la table ronde par Joseph Weissbart, Directeur OPABA

### La rotation des cultures

Dany Schmidt, exploitant à Vogelsheim, près de Neuf-Brisach.

Il exerce une activité d'exploitant agricole à 100 % de son temps. Il produit des légumes, des céréales et des légumineuses. Il est adhérent de Bioland depuis 30 ans et travaille avec le groupe de producteurs du secteur de Freiburg. Il opte pour des rotations de 5 à 7 ans avec alternance entre les légumes. Il vend la luzerne fanée ainsi que des céréales à un centre hippique proche. Il réalise un compost de fumier additionné de déchets de légumes. Il sème généralement des engrais verts à la mi août (des associations d'espèces) qui généralement vont geler en début hiver et une fois broyée s'incorporent facilement au sol par un labour superficiel. Les couverts qui arrivent à un stage assez ligneux vont avoir un effet intéressant sur le renforcement du complexe argilo-humique.

Avant un semis de légumes tels que carotte, poireau ou salade, il sème un engrais vert à la sortie de l'hiver (surtout de la féverole), dès fin février si le sol est portant, puis il le broye très finement en mai et l'incorpore au sol pour dynamiser la vie microbienne du sol et augmenter les fournitures en azote.

A la ferme Ruesch, la rotation est évolutive et s'avère un compromis entre le sol et les conditions de marché. Comme il est dans un secteur de multiplication de semences de maïs, où les contraintes sont fortes pour éviter les pollutions polliniques entre parcelles voisines, il a opté pour ne pas produire de maïs. Il consacre environ 40 % de l'assolement aux cultures de légumineuses à grosses graines et le soja est sa culture phare (pour 30 % et 10 % de pois d'hiver en complément dans les parcelles sans cailloux). Il produit des céréales à paille et des légumes de conserves.

Il sème généralement des engrais verts à base de moutarde après légumes et pois car elle couvre vite les sols, a un faible coût et libère de l'azote pour le blé qui suit.

### La maîtrise des mauvaises herbes

D Schmidt alterne les cultures céréalières avec les cultures sarclées. Hormis dans les céréales où il passe la herse étrille, la lutte contre les adventices repose essentiellement dans les autres cultures sur le binage dont il a amélioré les techniques au fil du temps. Il ne rencontre pas de problèmes avec les vivaces mais plutôt avec certaines espèces annuelles dont la maîtrise est délicate dans les légumes. L'année 2011 au printemps sec a été une année facile avec une bonne efficacité des binages. Globalement, les sols de son exploitation en zone de la Hardt sont très filtrants et porteurs ce qui permet des interventions rapides gage d'efficacité. Pour le soja après un 1<sup>er</sup> passage avec bineuse à pattes d'oie et herse étrille il réalise ensuite des passages de bineuses complétées d'équipements bineurs à étoiles pour le désherbage dans les rangs. Il réalise à peu près la même chose pour la féverole qui toutefois supporte mieux les interventions agressives au stade jeune.

M Ruesch ne rencontre pas de difficultés avec les blés qu'il ne désherbe généralement que par un seul passage de herse étrille. Les pois d'hiver ne font très souvent même pas l'objet de désherbage. Cette année, il y a toutefois un problème avec une croissance insuffisante des pois à cause du sec qui persiste depuis l'automne, une couverture des sols insuffisante et un fort salissement tardif en coquelicots. Heureusement, il est équipé pour le séchage et le triage après récolte. Il a abandonné les pois de printemps car les mauvaises herbes et les pucerons étaient trop difficiles à maîtriser.

Pour le soja, il opte pour un désherbage agressif (perte d'environ 5 à 10 % de plantes qu'il compense en augmentant la densité de semis) avec un combiné de bineuse avant tracteur et houe rotative + herse étrille.

### **Les maladies et ravageurs**

M Ruesch signale que les pucerons posent moins de problèmes sur pois d'hiver que sur pois de printemps. Sur soja, les chenilles de la vanesse du chardon (lépidoptère) peuvent occasionner de gros dégâts sur le feuillage du soja. Le traitement avec un produit à base de bacillus thuringiensis conseillé par Taifun s'est avéré très efficace. Les années humides, des attaques de sclérotinia peuvent se produire dans le soja, lesquelles sont combattues par l'observation d'une rotation minimale de 4 ans et si besoin d'une application après la récolte de Contans (lutte biologique).

M Schmidt arrive à maîtriser les pucerons grâce aux haies vives installées autour des parcelles qui favorisent les insectes auxiliaires qui passent assez rapidement dans les cultures. Il cite l'exemple de la limitation des pucerons noirs de la féverole rapidement parasités par les coccinelles qui depuis 15 ans donne satisfaction.

Sur soja, il y a également eu des problèmes avec la vanesse du chardon mais le traitement bt n'est pas autorisé car pas ne disposant pas d'AMM en France.

Il n'a pas de problèmes sanitaires avec les céréales contrairement aux légumes ou les maladies sont beaucoup plus présentes (septorioses).

### **Les niveaux de rendements et les circuits de ventes**

A la ferme Ruesch, les légumes partent chez un transformateur en Suisse, le soja (30 à 40 q/ha) part immédiatement après récolte chez Dachswangermühle à Umkirch pour séchage et triage avant livraison chez Taifun, les couverts de trèfle-graminées sont vendus à un éleveur et les blés (35 à 45 q/ha) et pois d'hiver (25 à 40 q/ha) sont commercialisés via la structure de commercialisation de Naturland. En blé d'hiver, il cultive une association des variétés Bussard, Achat et Tamaro). Les vins et jus de fruits sont vendus directement.

Les prix actuels moyens : 750 €/t en soja, 360 à 400 €/t en blé, 400 €/t en pois.

A la ferme Schmidt, le circuit de vente en soja et en blé passe également par la structure Dachswangermühle. En soja, les rendements sont bons (32 à 39 q/ha) ainsi que les teneurs en protéines ( toujours > à 44 %) grâce à l'irrigation. Le blé atteint généralement 40 q/ha mais il y a toujours le problème de faibles teneurs en protéines malgré des taux de matière organique des sols assez élevés et des apports de 10 t de compost par an partout. Les légumes partent chez Rinklin (à Eichstetten en Allemagne) et à la Scot-Cigogne.

En blé, il cultive un mélange de variétés Buzard et Capo qui sont plus riches en protéines. Il teste actuellement un apport de 50 unités d'azote au printemps avec des soies de porcs. (14 % N) dont l'azote serait sous une forme plus rapidement minéralisable que celle de poudre de cornes. Il teste aussi des apports de fertilisants soufrés acidifiants car les valeurs de pH de ses sols sont très élevées (>8).



# L'ACCOMPAGNEMENT A LA CONVERSION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN ALSACE



Forum BioRhi'n - 21 juin 2011  
Hügelheim



## Plan :

1. Les acteurs du développement de l'AB en Alsace
2. Les étapes de la conversion à l'AB en Alsace
3. Le pôle de conversion bio en Alsace
4. Les aides à la conversion et accompagnements financiers





## Les acteurs du développement de la bio en Alsace



## L'OPABA :

Organisation Professionnelle de l'Agriculture Biologique en Alsace (créée en 1980)

Organiser, promouvoir et développer l'AB en Alsace : 6 salariés, 13 administrateurs

Missions : accompagner les conversions, structurer les filières

Rassemble :

- Producteurs biologiques et biodynamiques
- Transformateurs
- Distributeurs

Nous contacter : 03 89 24 45 35 / [www.opaba.org](http://www.opaba.org)



## Le réseau bio :

La FNAB (Fédération Nationale de l'AB)

Les GRAB (Groupements Régionaux d'AB), dont l'OPABA

Les GAB (Groupements Départementaux d'AB) : absents en Alsace

L'ITAB Institut Technique de l'Agriculture Biologique : OPABA CTR



## Les partenaires du programme régional de développement de la bio 2007-2013



# Les étapes à la conversion à l'AB en Alsace



## Les enjeux d'une conversion :

- Période de transition avant de pouvoir vendre des produits certifiés bio
- L'exploitation doit déjà être gérée selon la réglementation bio
- Enjeux :
  - Définir des objectifs : revenus, temps de travail, relations sociales
  - Réorienter son système de production et de commercialisation :
    - Respecter la réglementation bio
    - Atteindre des objectifs personnels
  - Démarches administratives



Prendre le temps de la réflexion, se faire accompagner



## Le résumé des étapes :

### Le diagnostic conversion :

- Visite d'un conseiller → atouts et contraintes pour AB / questions réglementaires et administratives
- Etude de faisabilité technico-économique

### Les étapes administratives obligatoires :

- Notifier son activité
- Faire certifier son activité auprès d'un organisme certificateur

### Les aides pendant la conversion :

- L'aide à la certification
- L'aide Soutien à l'AB – Volet Conversion (SAB-C)
- Le crédit d'impôt
- Les aides à l'investissement matériel

### En parallèle :

- visiter les fermes de démonstration
- formations AB



## Le Pôle Conversion Bio Alsace :



PÔLE CONVERSION BIO  
ALSACE



## 1. Contexte et mise en place

Initiative de la **FNAB** → travail en réseau avec les Pôles des autres régions

Objectif : favoriser les échanges et la **concertation** entre les organismes impliqués dans l'**accompagnement des conversions à l'AB**

Opérationnel en Alsace depuis l'été 2010

13 conseillers de l'OPABA et des chambres d'agriculture



## 2. Objectifs opérationnels & réalisations

### A. Favoriser les échanges et la concertation entre tous les organismes impliqués

- 1<sup>er</sup> Comité de suivi en septembre 2010
- 1<sup>er</sup> Comité technique en septembre 2010
- Une plateforme de travail collaboratif en ligne pour les conseillers (via *google documents*) : fiches techniques et réglementaires, calendriers de travail, etc



## 2. Objectifs opérationnels & réalisations

### B. Coordonner les actions de sensibilisation des différents acteurs agricoles

- Réunions de coordination pour 2011
- Agenda des formations mis en ligne



## 2. Objectifs opérationnels & réalisations

### C. Harmoniser les outils et les méthodes d'accompagnement des conversions

- Validation d'un protocole d'accompagnement des conversions en comité technique
  - Répartition des dossiers géographique et selon compétences
  - Visite de sensibilisation → courrier récapitulatif
  - Etude de faisabilité technico-économique
  - Accompagnement administratif, technique, commercial, professionnel
- Travail en groupes pour finaliser les outils de diagnostic conversion bio



## 2. Objectifs opérationnels & réalisations

### D. Suivre l'évolution des conversions et évaluer les besoins budgétaires

- Fichier « suivi conversions » : état d'avancement de l'accompagnement des conversions
- Rempli par chaque conseiller et centralisé par l'OPABA



## 2. Objectifs opérationnels & réalisations

### E. Informer les candidats à une conversion le plus largement possible

- Fond documentaire pôle
  - Un « cahier de conversion » pour hiver 2010
  - Des fiches réglementaires à actualiser / créer (apiculture/viti)
  - Des fiches techniques à actualiser/créer



## 2. Objectifs opérationnels & réalisations

### F. Faciliter leur insertion dans le réseau technique et commercial bio local

- Conseillers chambre, réseau agri bio
- groupes OPABA professionnels de réflexion sur les filières
- Conseillers OPABA structuration filières



## Les Aides à la Bio







## Les aides à la bio :

- **Les aides pour les parcelles en conversion** : SAB-C, MAET-BioConv
- **Les aides pour les parcelles AB (période de conversion terminée)** : SAB-M, MAET-BioMaint
- **Les aides pour les producteurs en conversion ou déjà AB** : Aide certification, Crédit d'impôt, Aides à l'investissement matériel, Aide au veau bio



## Les aides à la bio :

- **L'aide Soutien à l'AB – Volet Conversion « SAB-C »**
  - Demande annuelle avec la déclaration PAC (max : 15 mai)
  - A demander dans la 1<sup>e</sup> année de conversion
  - Joindre un descriptif des débouchés
  - Cumulable avec : MAE non surfaciques, MAE surfaciques sur d'autres parcelles, aides 1<sup>er</sup> pilier, crédit d'impôt
  - Pendant 5 ans (soumis à modulation) :

Culture	Montant en €/an.ha
Arboriculture et maraichage	900
Viticulture, cultures légumières, PAM	350
Cultures annuelles et prairies temporaires	200
Prairies permanentes	100



## Les aides à la bio :

- **Dans les zones à enjeu eau et biodiversité :**

- La mesure Agroenvironnementale BioConv : « **MAET BioConv** »
- Disponible si la mesure a été ouverte
- Montants différents pour chaque territoire



## Les aides à la bio :

- **Soutien à l'Agriculture Biologique – Volet Maintien (SAB-M)**

- Toutes les personnes qui exploitent des parcelles agricoles certifiées AB (qui ne sont plus en conversion).
- Demande annuelle via le dossier PAC
- Cumulable avec : MAE non surfaciques, MAE surfaciques sur d'autres parcelles, aides 1<sup>er</sup> pilier, crédit d'impôt
- Montant des aides (soumises à modulation)

Culture	Montant en €/an.ha
Arboriculture et maraichage	590
Viticulture, cultures légumières, PAM	150
Cultures annuelles	100
Prairies permanentes et temporaires	80



## Les aides à la bio :

- **Dans les zones à enjeu eau et biodiversité :**
  - La mesure Agroenvironnementale BioConv : « **MAET BioMaint** »
  - Disponible si la mesure a été ouverte
  - Montants différents pour chaque territoire



## Les aides à la bio :

- **Le crédit d'impôt : « CI »**
  - Nouveau dispositif pour les années fiscales 2011 et 2012
  - Plus de 40% des recettes doivent provenir d'une activité bio
  - Cocher la case « crédit d'impôt Bio » dans l'imprimé de déclaration d'impôt supplémentaire et remplir l'imprimé crédit d'impôt Bio (site du Ministère des finances ou au centre des impôts)
  - Forfait de 2000 €/an
  - Si cumul > 4000 €, le CI est diminué





## Les aides à la bio :

- **Aide à la certification (Conseil Régional)**
  - 80% de vos frais de certification les 2 premières années
  - Envoyer facture + certificat de l'OC + RIB à l'OPABA
  - 150 €/an les années suivantes pour les producteurs dont le CA < 30 000 €



## Les aides à la bio :

- **Aide au veau bio**
  - Le montant dépend du nombre de demandes ! A titre indicatif : 35 €/ veau en 2010
  - Demande à faire avant le 15 mai via le dossier PAC
  - Conditions : obtenir la PMTVA (race allaitante), fournir tickets de pesée, être engagé avant le 1<sup>er</sup> janvier de l'année précédente
  - Questions → consulter la DDT !





## Les aides à la bio :

- **Plan Végétal Environnement (PVE)**

- Financeurs : Etat, Agence Eau, Région Alsace, CG 68, Europe
- Conditions :
  - Avoir entre 18 et 60 ans
  - Détenir plus de 50% du capital de la société
- Montant : 40% du prix HT
- 1 dossier tous les 7 ans au maximum
- **Attendre la validation du dossier avant l'achat !**
- Instruction : OPABA ou Chambres d'Agriculture
- Matériel éligible : demander la liste auprès de l'opaba



## Les aides à la bio :

- **Aide aux investissements spécifiques bio**

- Financeurs : Région Alsace
- Conditions : être agri bio ou en conversion
- Montant : 30% du prix HT
- 1 dossier / an au maximum
- **Attendre la saisie du dossier avant l'achat !**
- Instruction : OPABA
- Matériel éligible : voir liste auprès de l'OPABA





# QUELS RESULTATS ECONOMIQUES

## Simulation cas-type ROSACE en Grandes cultures

### Contexte et hypothèse de simulation

100 ha (Région Centre) potentiel agro moyen. / 1 UMO

Assolement:

Blé tendre: 55 ha / Orge d'hiver: 15 ha / Colza: 20 ha / Tournesol: 10 ha

Conversion totale, maintien 1/3 blé tendre dans la SAU

Nouvelle rotation en AB:

Luzerne (2 ans) - Blé - Colza - Blé - Légumineuse (pois, féverole) - Blé

30% mains d'œuvre suppl. / Aides conversion plafonné à 10 000 €/ha/an



# QUELS RESULTATS ECONOMIQUES

Contextes de prix	Conventionnel	C1	C2	C3-C4	AB Croisière
Prix moyens	24 059 €	14 760 €	22 293 €	36 894 €	29 034 €
Prix hauts (2007)	48 861 €	24 163 €	37 113 €	56 868 €	49 008 €
Prix bas (2005)	6 509 €	7 761 €	15 333 €	28 638 €	21 531 €





Merci de votre attention



# Accompagnement à la conversion à l'AB des exploitations céréalières

**Produire des grandes cultures biologiques dans les exploitations sans élevage en plaine du Rhin supérieur**

**Forum transfrontalier organisé par ITADA, LTZ et partenaires du projet 'BioRhin'**

Matthias Becker, Bioland-Beratung

## Plan de l'exposé :

1. Déroulement du conseil à la conversion
2. Durée de la conversion
3. Programme agro-environnemental du Land de Bade-Wurtemberg MEKA III
4. Pourquoi choisir Bioland ?



# 1. Déroulement du conseil à la conversion



**Bioland Landesverband  
Baden-Württemberg e.V.**  
Schelztorstr. 49, 73728 Esslingen  
a. N.  
Tel. 0 711 / 550 939-0  
Fax 0 711 / 550 939-50  
**www.bioland-bw.de**

3

## ...les points abordés!



*Fertilité du sol*



*rotation*



*Travail du sol*



*Commercialisation*

4

# Examen de la conversion sur l'exploitation

## Point de départ = état des lieux :

- rotation
- usage des intrants
- résultats économiques
- commercialisation
- forces/faiblesses
- motivation personnelle

absolute ha (ha)	Ertragsverwartung (dt)	Fruchtfolge „Bio“, absolute ha Kultur (ha)	Ertragsverwartung (dt)

**Leistungsstand des Ackerbaus**

Intensivität: --- intensiv --- mittel --- extensiv ---

Nutzung: Herbizide --- selten --- häufiger --- regelmäßig --- unverzichtbar ---  
Fungizide  
Insektizide

Humusaufbau durch: .....  
Humusabbau durch: .....  
+/- ausgeglichen

der Betrieb derzeit an den Ökonozivilien?



extensiv | Konventionell extensiv

5

# Examen de la conversion sur l'exploitation

## Planifier la conversion :

- rotation
- utilisation intrants
- résultats économiques
- commercialisation
- planifier le calendrier de conversion
- convenir des prochaines étapes concrètes

Bio - Betriebscheck - Marktfrucht: Betriebsstruktur Seite 1 von 9

Datum	Berater/in
Betrieb: Unternehmen, Name, Vorname, Ort, Ortsteil, Landkreis)	
Telefon	Telefon
Fax	Telefon

Ackerbau		Fruchtfolge „Bio“, absolute ha Kultur (ha)	Ertragsverwartung (dt)
1	absolute ha Kultur (ha)		
2			
3			
4			

Bio - Betriebscheck - Marktfrucht

### 1. Aktueller Gesamtdeckungsbeitrag des Pflanzenbau aktuell

Kultur	Erntemenge x Preis	= Umsatz	- S
<b>Summe Pflanzenbau aktuell</b>			

5

*„accompagner le développement de l'exploitation et des hommes“*

- Démarrage en 2004
- Plus de 5000 „clients“ à l'échelle du pays
- dont env. 1500 activement liés au conseil technique
- 77 conseillers spécialisés
- 150 offres individuelles



# Répartition dans les régions

**Das Team der Bioland Beratung**

**77 conseillers**  
**dont:**  
**41 chez Bioland**  
**36 partenaires**

## 2. Durée du conseil à la conversion



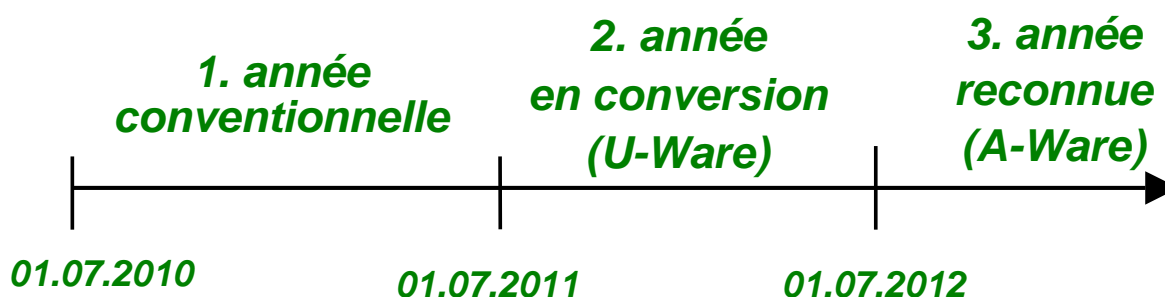
**À partir de quand  
les produits  
récoltés peuvent-  
ils être  
commercialisés en  
produits bio ?**

9

## Calendrier de la conversion AB en grandes cultures

Exemple :

Exploitation contractualise le contrôle à partir du 01.07.2010.



10

### 3. Programme MAE MEKA III du Land Bade-Wurtemberg

#### **N-D2 Agriculture Biologique**

- cultures / prairies 19 points / ha (190.- €/ha)
- légumes 55 points / ha (550.- €/ha)
- cultures pérennes 70 points / ha (700.- €/ha)

#### **Compléments :**

- contrôle 4 points / ha
- (Max. 40 points / exploitation) max. 400.-€

#### ***Qu'exige t'on ?***

- AB sur toute l'exploitation
- Satisfaire au décret UE sur l'AB
- Renoncement au retournement de prairies

11

pourquoi ?



12

# Groupes régionaux de rencontres Bioland



13

# Séminaire: ex. Lutte contre les mauvaises herbes



14

# commercialisation



**Der Biola**

Im Frühjahr nahm der von der zeitgenössische Weltweit sich viele Impulse im Aus der Ausschusses.

**Die Systeme Ökolog**sender Betriebe vs spezialisieren sich insbesondere viertes Mann erernten sich von Kreislauf Fruchtfolgen werden einse guminesenbau strome al zeichen, dass unsere Prinz weniger gehen als noch vo Wo stehe der Biolandbau h wort der Bioland-Richtlini „Die gemischtschichtliche Aus stisch-biologischen Anbau

- die natürlichen Lebens Böden, Wasser und Luft zu
- Lebensmitteln im natüerlichen Wien zu erzeugen,
- aktiven Natur- und Anier werden,
- Umweltbelastungen zu v
- Nutztiere angereicht zu l
- aman Naturag zu lokalem, weitweisen Energie- und Ro
- die Grundlage für die Er Entwicklung freier überuerti zu schaffen.“

Dass in vielen Bereichen d die auch vor 20 Jahren abn waren, heute strenger und lebt werden als in den Ant Bewegung, benötigen im land-Homies. Gute Beisp Tierhaltung, die Förderung men im Anrechtsschutz.

In der aktuellen Diskussion rung und die weitevine Lar der Zukunft stellt sich anen od der organisch-biologic die aktuellen Herausforder nützigen Strategien bereit Entscheidung innerhalb de ausschusses ist, dass:

- die Ideen, Werte und Pri gansisch-biologischen Land vor ihre Gültigkeit haben,
- der Biolandbau sich we

**Wintertagung Nord Bauern und Bäuerinnen disku**

noch nicht Teilnehm- Wohin w fragte Pla Er stellte eindrucksv viele Bes

Wintertagung Nord in Hermannsburg. Am ersten Tag sprachen sie über die Werte und die Glaubwürdigkeit des Biolandbaus. Hierzu gaben Prof. Dr. Gerold Rahmann, Leiter des Instituts für ökologischen Landbau in Trenthorst, und Jan Plagge, Geschäftsführer Bioland Beratung, wichtige Inputs. Ihre anschaulichen und humorvollen Plädoyers regten einen lebhaften Meinungsaustausch unter den Zuhörern an. Rahmann: „Klärschlamm gehört an den Acker, aber ohne Schadstoffe. Es ist die wichtigste Ressource für Phosphor und Kalium.“ Bisher ist dies im Biolandbau

zu lernen. nete der l berg mit c Der Vorst für seiner toffelzuch Mit knapp Teil der W Januar se dene Ther Gemüoseb und ein B für jeden neue EU-

**Bodenfruchtbarkeit: So aktuell ist Rusch**

Nach den Erkenntnissen von Hans Peter Rusch wirtschaften alle organisch-biologischen Betriebe, doch wie viel davon ist heute noch zeitgemäß? Die Bodenfruchtbarkeit ist ein zeitloses Thema und Ruschs Wissen keinesfalls verstaubt.

Aussagen von Rusch abgeleitet werden:

- Mineraldüngung ist keine normale physiologische Pflanzenernährung.
- Natürliche Systeme sind stabil und decken ihren Bedarf selbst.
- Nur daschichtspezifische eignen sich, um biologische Substanzkreisläufe darzustellen.
- Etzig die Pflanzenernährstoffe aus den Umweltsystemen im Boden sind gewoppelt, Pflanzen harmonisch zu ernähren.
- Stadtkomposte sind wertvolle Dünger, sehen sie rückständstrei sind
- Top-Humus-Komplexe sind zentrale Faktoren für die Bodenfruchtbarkeit.

für die Humuswirtschaft stellt Rusch praktisches Wissen aus der Humuslehre bereit.

- Bei der Bodenbearbeitung ist es grundsätzlich geboten, jede irgendwie einwirkende Bodenarbeit zu vermeiden, um die Schichten aus Bodenbedeck, Ziel- und Pflanzmagare nicht zu stören. Die Schichten sind wichtig, damit sich Humus bildet. Eine oberflächliche Bodenbearbeitung etwa zur Saat ist verhältnismäßig unbedächtig. Auf der Höhe der Zeltgare (Bodenobern), in den wärmsten Monaten, sollte der Mensch den Boden möglichst in Ruhe lassen.
- Wo immer es möglich ist, sollte man leicht bedecken.
- Für die optimale organische Düngung soll der Landwirt den Dünger nach seinem natürlichen Ansatz so frisch wie möglich auf den Boden aufbringen. Auf ein Einar-

## Défenses des intérêts au niveau politique

bioland 02/2009 10

**Merci pour votre  
attention !**



**Matthias Becker,  
Bioland-Beratung**





## Association pour le conseil en agriculture biologique

**ULM E.V.**

BÖL Ulm e.V.

**Appuis aux intéressés par la conversion  
à l'Agriculture Biologique  
en Bade-Wurtemberg**

## Services du conseil en AB en Bade- Wurtemberg

2010: env. 42 services du conseil avec environ 100 conseillers en BW

dont 5 services conseil en AB :

Öko- Landbau Ulm	(5 conseiller(e)s	3,5 UTP)
Öko- Landbau Schwäbisch Hall	(2 conseillers	2,0 UTP)
Öko- légumes	(2 conseiller(e)s	2,0 UTP)
Öko- arboriculture	(4 conseillers	2,0 UTP)
Öko- vigne	(3 conseillers	2,0 UTP)

### **Objectif de l'association :**

*„... conseil individuel et de groupe proche de la production et tenant compte du marché et du contexte d'ensemble de l'exploitation pour une sécurisation et la poursuite du développement des exploitants adhérents, ...“*

## Service du conseil en Agriculture Biologique Ulm e. V.

**Association solidaire, contribution selon les surfaces  
avec 220 adhérents :**

Demeter-, Bioland-, Naturland-,  
EG-Bio-Betriebe

**5 conseiller(e)s**

Franziska Bühlen (2010)

Dorothee Jahn (2008)

Ruth Dettweiler (2010)

Rolf Holzapfel (2004)

Erhard Gapp (1996)

**Points forts :**

- conduite d'exploitation, éco-conditionna
- décrets et arrêtés
- grandes cultures, essais
- légumes- conseil spécialisé
- élevage, production laitière
- agriculture biodynamique - Landbau
- infomatique



## Service de conseil en AB - Ulm e.V. région d'intervention

**agriculture :**

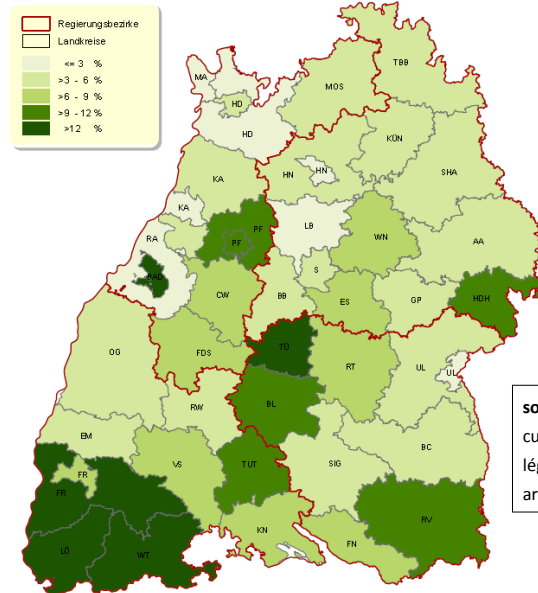
Bade-Wurtemberg - Sud

**horticulture :**

Bade-Wurtemberg en intégralité



## Part des surfaces en AB / à la SAU totale en Bade Wurtemberg 2010



soutien AB via prog. MEKA 2010 :

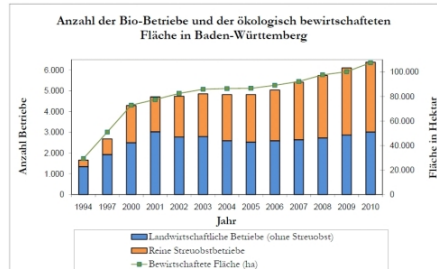
cultures/ prairies	190 €/ha,
légumes	550 €/ha,
arboriculture	700 €/ha

Februar 2010

Quelle Abb. + Tab.: Regierungspräsidium Karlsruhe 2010

Jahr	Tot. Expl. Bio. (dont vergers haute tige)	Evolution / an n-1 (%)	Surface AB (ha)	Evolution / an n-1 (%)
1994	1.659 (317)	.	29.319	.
1997	2.681 (754)	.	50.951	.
2000	4.291 (1.792)	.	72.822	.
2001	4.710 (1.687)	+ 9,8	77.380	+ 6,3
2002	4.736 (1.965)	+ 0,6	82.418	+ 6,5
2003	4.854 (2.055)	+ 2,5	85.825	+ 4,3
2004	4.816 (2.220)	- 0,8	86.416	+ 6,8
2005	4.816 (2.284)	+ 0,0	86.609	+ 0,2
2006	5.037 (2.445)	+ 4,6	89.012	+ 3,5
2007	5.413 (2.775)	+ 7,4	92.156	+ 3,4
2008	5.740 (3.013)	+ 6,0	97.554	+ 5,9
2009	6.101 (3.234)	+ 6,3	100.080	+ 2,6
2010	6.371 (3.359)	+ 4,4	107.415	+ 7,3

Evolution dans la région du  
Regierungspräsidium de Karlsruhe



## Répartitions des exploitations selon les groupements en BW en 2009



Bade-Wurtemberg	Exploit.
Bioland	1.110
Demeter	460
Autres	150
UE-Bio	1.142
Somme	2.862
Expl. Vergers haute tige	3.234
Bio Total	6.096

dont exploitations élevage bovins : 1.650

Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.

## Organisation

- Association solidaire avec des cotisations des adhérents en fonction des surfaces
- Conseil en **Agriculture** et (depuis 2010) **en horticulture** conseil spécialisé
- Env. 220 membres (1 ha – 260 ha), 30 membres bienfaiteurs
- env 8.600 ha
- Organisation décentralisée en „bureaux locaux“ à FR, TÛ, ES, BC

Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.

## Notre perception

- Prise en compte globale de l'exploitation avec les systèmes de production et avant tout avec les ressources humaines (valeurs, buts, penchants).
- Soutien pour toutes les questions pratiques et relative à la gestion de l'exploitation
- Soutien lors de la conversion aux objectifs individuels
- Développement de solutions et d'idées en commun avec le chef d'exploitation

Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.

## Méthode de conseil

### Conseil de groupe

- 9 groupes de travail régionaux
- Rencontre mensuelle (soir), Organisation / Moderation par BÖL
- En hiver présentations/ exposés
- En été visites d'exploitations et de colloques au champ

### Conseil individuel

- Tél., Fax, message d'info/email
- Lettre d'info mensuelle
- Info-Fax hebdomadaire en horticulture (vendredi soir)
- Visite annuelle de toutes les exploitations adhérentes
- Rendez-vous particuliers sur demande

**Bourse de marchandises pour adhérents**, en coopération avec les syndicats / groupements AB

**Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.**  
**Thèmes du conseil**

**Grandes cultures, légumes et prairies**

- Travail du sol, rotation, choix variétal
- Fertilisation et mesures d'entretien
- Production et application de préparations biodynamiques
- Essais variétés en céréales, légumineuses et P-d-T avec le LTZ
- Tests de cuisson et dégustatifs des variétés de Pdt
- Démonstrations au champ (techniques, machines)
- Marges brutes et calcul des charges
- Transmission des résultats d'essais, connaissances issues de la recherche



**Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.**  
**Thèmes du conseil**

**Elevage**

- appui lors de la conversion pour satisfaction aux exigences de la réglementation Bio de l'UE
- conception d'étable / techniques d'étable avec prise en compte en particulier des races à cornes
- alimentation, élaboration de rations
- exploitation de données du contrôle laitier
- respect du bien être, santé des animaux et sélection
- conception installations de séchage de foin
- Gestion automatique du troupeau (lait, plan hebdo, enregistrement origine, naissance, vente...)



**Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.**  
**Thèmes du conseil**

**Gestion d'exploitation, économie d'exploitation**

- Demande commune /MEKA/FIONA/DPU
- Cross-Compliance (Eco-conditionnalité)
- Informations sur les marchés et les prix
- Transmission de contacts et adresses
- Production du bilan en fertilisants selon le décret de la fertilisation Düngverordnung
- Evaluation des dégâts et prise de position

**Décret Bio UE, syndicats et pouvoirs publics**

- Décrets
- Cahier des charges des syndicats – groupements de producteurs
- Soutien aux relations avec administration, services de contrôle, syndicats

**Activités de communication / relations publiques**

- Fêtes à la ferme et visites d'exploitation
- Organisation de grosses manifestations (Ulm, Bad Waldsee, Bundesprogramm)
- Cours „Agri Bio- Dynam.“ dans les écoles d'agriculture libres du Bodensee
- „AB“ aux écoles spécialisés
- exposés

**Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.**  
**Thèmes du conseil**

**Questions d'actualité :**

- Élevage entravé, transformation des étables
- Sécurité de la qualité en céréales et pomme de terre
  - Céréales : Feuchtkleber, charbon, ergot, stockage
  - Pomme de terre : ravageurs, rhizoctonia, optimisation du stockage
  - Questions variétales céréales et pdt ; biol.- dynam. sélection
  - rotation, cycles en éléments nutritifs, dynamique d'alimentation
- Fumure en soufre
- Machinisme pour déchaumage et régulation des mauvaises herbes
- oléagineux, protéagineux
- Cultures spéciales (ex. colza, lin, tournesol, chanvre, pavot / soja et lupin)
- Pâturages : amélioration, prairies rases, Futterbergung
- Comparaison d'exploitations horizontale
- Transmission de l'exploitation
- Situation en travail

Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.  
**conseil gratuit pour la conversion**

- Premier conseil pratique au téléphone
- Première visite d'un(e) conseiller(e) avec
  - Évaluation de l'exploitation (actuel/visé = ce qui est possible, quels changements sont nécessaire ?)
  - Support d'information AB, contrôle etc.
  - Elaboration d'un projet approximatif et calendrier de conversion

Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.  
**Conseil „conversion“ pour les adhérents**

- Après adhésion au Beratungsdienst ökologischer Landbau:
  - Conseil pour la conversion plus complet
  - Accompagnement lors de la phase de conversion
  - Conseil au téléphone + écrit
  - Visite d'exploitation
  - Décret Bio UE, contrôle, syndicats
  - Informations sur le marché AB
- plus
  - Toutes les prestations déjà citées pour les adhérents



**Merci pour votre attention !**  
**reste à disposition pour d'autres questions**

**Dorothee Jahn**  
**Dipl. Ing. Agrar (FH)**  
**Beratungsdienst ökologischer Landbau Ulm e.V.**

# Quelles aides aux grandes cultures en AB

en 2010

dans les régions du Rhin Supérieur ?

*OPABA de Colmar*

*Marie-Hélène BRICHOT-BINDER*



## Les territoires du Rhin Supérieur



• Le projet BioRhin

• BioRhin & étude aides à l'AB : les systèmes de production étudiés

• Complémentarité des deux études



# La rotation et sa localisation

## La ferme « grandes cultures » étudiée

\* peut se trouver en Alsace, en pays de Bade, Rhénanie-Palatinat ou Bâle Campagne

\* présente une rotation sur 8 ans,

**luzerne / luzerne / maïs / soja /  
triticale / soja / blé / orge**



## Nature des principaux dispositifs d'aides aux grandes cultures en AB , en 2010

Dispositif	Aides AB	Droits à Paiement Unique	Mesure Agro Environne- mentale	Dispositif propre à un pays
France	Aides AB	DPU	MAE	-
Allemagne	Aides AB = MEKA III D2	Contributions analogues aux DPU (Zahlungs- ansprüche)	MEKA III Mesures A, B, E, G	-
Suisse	Aides AB	Paiement direct (aide aux terres labourables (ouvertes))	Plusieurs mesures spécifiques	extensivité



## Montants / ha des aides annuelles à la conversion en AB et autres aides applicables en grandes cultures - 2010

<u>Dispositifs d'aides à l'engagement</u> en AB & autres disp.	Alsace (en €/ha)	Baden-W. (en €/ha)	Rheinland-P. (en €/ha)	Basel L. (en €/ha)
Aide spécifiques AB	200	190	240	700
DPU (F, D)	Centre Als. : 400		276 €/ha TL	
ou aide aux « terres ouvertes » (CH)	Nord Als. : 296	270	48 €/ha STH	1237
Prime aux oléo-protéagineux	-	-	-	736
MAE Territorialisée	50 à 450	120	-	-
Aide à la diversité des assolements	25	20 ou 45		



## Montants des aides annuelles en 2010 : cultures certifiées en AB

<u>Dispositif d'aides aux grandes cultures certifiées en AB</u>	Alsace (en €/ha)	Pays de Bade (en €/ha)	Rhénanie-Palatinat (en €/ha)	Bâle Campagne (en €/ha)
Aides spécifiques AB	<b>100</b>	<b>190</b>	<b>140</b>	<b>700</b>
DPU (F, D)	<b>Centre Als. : 400</b>	<b>Plaine :</b>	<b>Plaine :</b>	<b>Plaine :</b>
ou aide aux « terres ouvertes » (CH)	<b>Nord Als. : 296</b>	<b>270</b>	<b>276</b>	<b>1237</b>
Prime supplémentaire aux oléagineux	-	-	-	<b>736</b>
Diversité des assolements	<b>25</b>	<b>20 à 45</b>	nd	-
<b>TOTAL aides cér.</b>	<b>421 à 525</b>	<b>480 à 505</b>	<b>416</b>	<b>1937</b>
<b>TOTAL aides oléa.</b>	<b>421 à 525</b>	<b>480 à 505</b>	<b>416</b>	<b>2673</b>

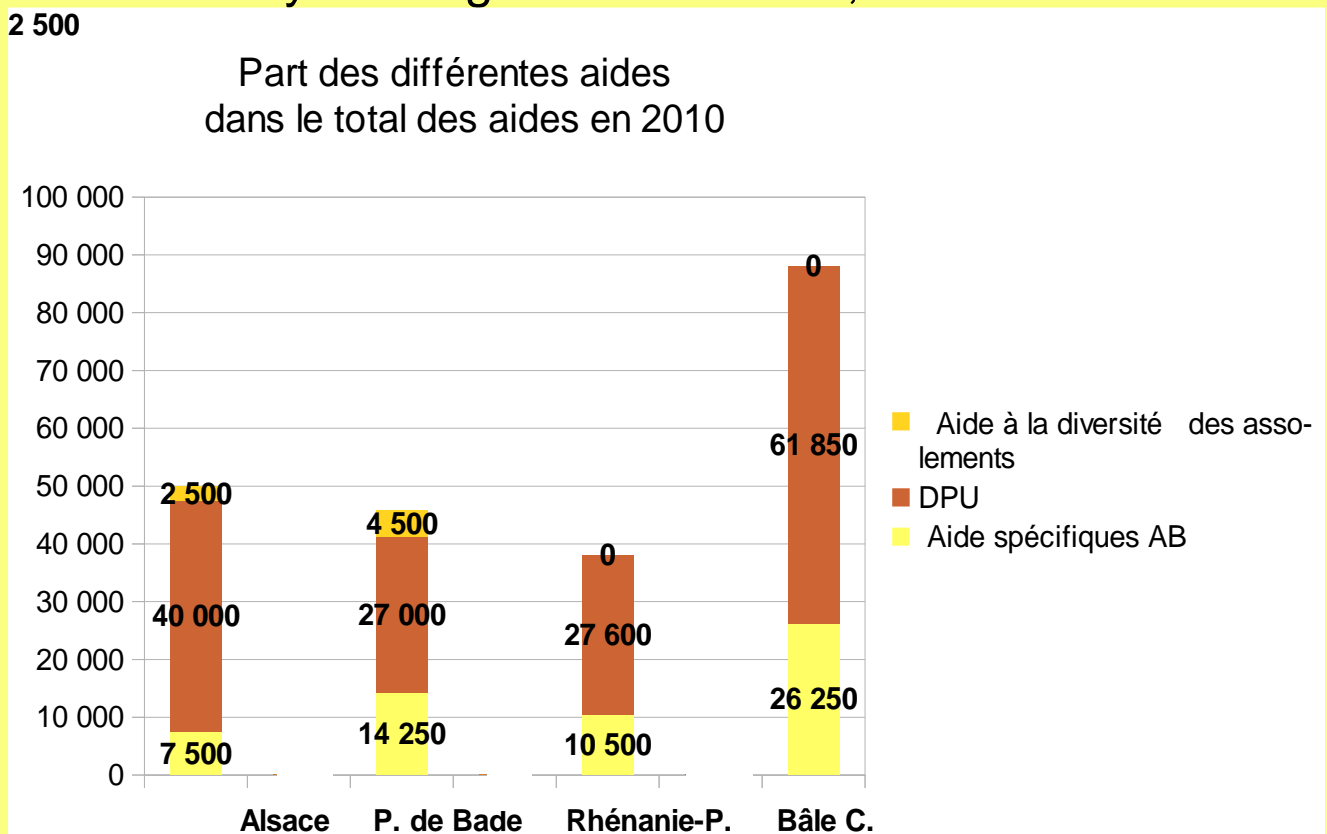


# Simulations économiques comparées en grandes cultures certifiées : total des aides AB et non spécifiques recevables /an

Petite région CULTURES EN AB	ALSACE ha	PAYS DE BADE ha	RHENANIE- PALATINAT (ha)	BALE CAMPAGNE (ha)
SAU (ha ou Ack)	100	100	100	100
<b>Assolement</b>	<b>en €/ha</b>	<b>en €/ha</b>	<b>en €/ha</b>	<b>en €/ha</b>
12,5 ha Luzerne	100	190	140	700
12,5 ha Luzerne	100	190	140	700
12,5 ha Maïs grain	100	190	140	700
12,5 ha Soja	100	190	140	1436
12,5 ha Triticale	100	190	140	700
12,5 ha Soja	100	190	140	1436
12,5 ha Blé	100	190	140	700
12,5 ha orge	100	190	140	700
DPU Cér. Nord Als.	296			
DPU Cér. Centre Als	400	270	276	1237
Diversité des assolements	Bas-Rhin : 32 Ht-Rhin : -	45		-
<b>TOTAL aides (€)</b>	<b>45 300 à 52 500</b>	<b>51 625</b>	<b>46 600</b>	<b>106 050</b>



## Synthèse comparative des niveaux d'aides en système grandes cultures, année 2010



## Pourcentage des différentes aides aux grandes cultures dans le total des aides /ha, en 2010 et par région

Aides aux oléagineux	Alsace	Pays de Bade	Rhénanie-Palatinat	Bâle Campagne
Aide spécifiques AB	15	31	28	27
DPU	80	59	72	64
Prime aux oléagineux	0	0	0	9
Aide à la diversité des assolements	5	10	0	0



## Conclusion

- **La contribution des aides AB varie de 15 à 31 %, dans le total du revenu**
- **Les aides AB et DPU sont indispensables au maintien des fermes en AB**
- **Atouts / contraintes à prendre en compte dans un projet de conversion :**
  - le soutien des productions par les aides, pendant et après la conversion vers l'AB
  - la baisse de rendement moyen d'environ 50 %,
  - la plus grande sensibilité aux maladies

**- Merci de votre attention -**



# Miroir de l'exploitation biologique Ruesch

79426 Buggingen, Gebirgstr. 18

www.weingut-ruesch.de

## Main d'oeuvre :

Chef d'exploitation et son épouse

Beau-père

Travailleurs saisonniers (2-4)

## Exploitation agricole mixte

Grandes cultures, vignes, arboriculture, ventes directes

Type de sols : 50% loess 50% limons caillouteux

Surface irrigable : 50% ( sols séchants)

Eloignement de l'exploitation : entre 80 et 4000m

## Commercialisation

- blé / pois : par la société de mise en marché des exploitations Naturland et une exploitation de poules bio (2000 poules) dans la région
- fèves de soja : Taifun/Life Food GmbH à Freiburg
- concombre : par une entreprise de récolte et de tri en Suisse
- trèfle-graminées : aux éleveurs de la région, à partir de 2012 ,une partie vendue à l'installation de biogaz de Badenova
- vigne : partie en ventes directes, partie en vente de raisins à une cave bio
- fruits : approvisionnement personnel (consommation directe, jus), distillation, industrie du jus

## Historique

Doute sur l'évolution de l'agriculture conventionnelle, considération relative à la santé, sur les rapports avec la nature / et aussi la découverte de partenaires partageant les mêmes idéaux, ont conduit à l'évolution vers une économie biologique.

1989 début conversion en viticulture avec en même temps début de la vente directe

1993 début des grandes cultures biologiques via la reprise de surfaces en jachères pérennes après 5 années (programme UE)

en 2000 agrandissement des surfaces par reprise et conversion des surfaces cédées par les parents (Altenteiler)

## Rotation

Pas de rotation établie

Exemples : 2x Soja, puis blé hiver

pois, blé hiver, soja

trèfle-graminées, blé hiver, soja

## Cultures - Assolement

Soja : 37%

Pois hiver : 13%

Trèfle-graminées : 10%

Blé hiver : 30%

Concombre : 10%

### **Rendements : moyenne 2006-2010 ( 5 années)**

Soja : 34,33 q/ha  
Pois hiver : 32,00 q/ha  
Blé hiver : 33,65 q/ha  
Concombre : 200 q/ha  
Trèfle-Graminées : 3,3,6 T/ha

### **Travail du sol**

labour

### **Semis 2010/11**

Soja : 18.04.11  
Pois hiver : 23.10.10  
Blé hiver : 15.10.10

### **Protection**

Vigne : lutte mildiou et oidium, + toute la parcelle avec lutte tordeuses avec phéromones  
Concombre : mildiou  
Grandes cultures : - (éventuellement lutte chenille de la vanesse du chardon sur soja)  
Vergers : tavelure, mildiou, puceron  
Mesures favorisant les auxiliaires:  
vignes/ vergers: mise en place et entretien de 86 boîtes pour nidifications oiseaux  
Grandes cultures : mise en place de 26 espaces sans végétation pour les alouettes dans les cultures de blé

### **Lutte contre les adventices**

Céréales : 1x herse étrille  
Pois hiver : pas de lutte  
Soja : 1x étrillage en aveugle, 3-4x passages avec bineuse à doigts (Kress) et étrilles  
Concombre : semis dans bandes de plastique (décomposable), 2x binages  
Vignes : travail du sol à plat, charrue à disques, mulcheur interceps  
Vergers : mulcheur entre troncs



Bineuse à doigts Kress



(photos : [www.kress-landtechnik.de](http://www.kress-landtechnik.de))



KULTURART <b>Mais G</b>	VERSUCHSFRAGE <b>Productivité de variétés de maïs grain, LSV Öko</b>	
année <b>2011</b>	VERSUCHSNUMMER	IN ZUSAMMENARBEIT MIT <b>Pro-Corn</b>

VERSUCHSORT: **Winkelmatten** Höhe: **231** m ü. NN Ø Niederschlag: **734** mm/a  
**Ost** Ø Jahrestemperatur: **10,0** °C  
 Fläche: **5177** m<sup>2</sup>

BODEN	Typ: <b>limon</b>	Art: <b>huL</b>	Boden-/Ackerzahl: <b>75/87</b>	pH: <b>6,0</b>	Bor: <b>0,89</b> mg/kg
<b>17.02.11</b>	Humus: <b>4,0%</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> : <b>2</b>	K <sub>2</sub> O: <b>3</b>	Mg: <b>20</b> mg/100g	Ges-N: <b>0,25%</b>

précédent: **seigle** Stroh / Blatt abgefahren: ja  nein   
 ZWISCHENFRUCHT: eingearbeitet am: abgefahren am:

VERSUCHSANLAGE	VARIANTEN	WIEDERHOLUNGEN	PARZELLENZAHL	PARZ.GRÖSSE	ERNTEFLÄCHE
				m <sup>2</sup>	<b>5000</b> m <sup>2</sup>

Datum	Kultur	rendement (q/ha)
1996	mais	77,8
1997	soja	6,0
1998	seigle (puis culture intermédiaire Phacelia)	49,9
1999	tournesol	21,4
2000	jachère	-
2001	mais	51,6
2002	Blé hiver ()	10,00
2003	jachère (luzerne)	-
2004	mais Lukas	Essai grélé
2005	Ble hiver Batis	53,0
2006	Seigle hiver	62,8
2007	Différents essais variétés	
2008	Blé hiver	46,0
2009	Soja Primus	36,4
2010	Seigle Amilo	42,6

BODENBEARBEITUNGSMASSNAHMEN	BEREGNUNGEN AM /mm

AUSSAAT	AUFGANG	MENGE (Körner/m <sup>2</sup> )	MENGE (kg/ha)	TKG (g)	KEIMF. (%)	REIHENABST.	SÄTECHNIK
<b>19.04.11</b>	<b>30.04.11</b>					<b>75 cm</b>	<b>Einzelkorn</b>

N <sub>min</sub> am	0-30	30-60	60-90	Σ 0-90 cm	DÜNGUNG MIT	AM	MENGE	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
<b>17.02.11</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>Kalisulfat</b>	<b>17.10.07</b>	<b>10dt/ha</b>			<b>500</b>	
<b>16.05.11</b>	<b>70</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>109</b>	<b>Physalg 25</b>	<b>17.10.07</b>	<b>20dt/ha</b>		<b>500</b>		
					<b>Kohlens.Kalk 90-95</b>	<b>19.10.09</b>	<b>30dt/ha</b>				

Date	Intervention	
<b>18.11.10</b>	<b>labour</b>	<b>Maschinen Ring</b>
<b>09.03.+11.04.11</b>	<b>Préparation sol et semis</b>	<b>Maschinen Ring</b>
<b>16.05.11</b>	<b>binage</b>	<b>Agrartest</b>
<b>28.05.11</b>	<b>Binage manuel</b>	<b>Agrartest</b>

ERNTE			
Datum	Wassergehalt (Ø, min-max)	Erträge (Ø, min-max)	Qualitäten (Ø, min-max)

SONSTIGES (WITTERUNG, SCHÄDEN ETC.)

Nr.	Kenn-Nr.	Sorte	Firme	Groupe maturité	rendement q/ha à 86% MS		
					2010	2009	2008
1	11831	Laurinio	RAGT	K 200	78,8	-	-
2	10830	NK Falkone	Syngenta	K 210	81,6	73,3	-
3	12269	Amamonte	Agromais	K 240	-	-	-
4	11824	Amagrano	Agromais	K 210	-	-	-
5	11805	Silvinio	KWS Mais	K 210	76,2	-	-
6	10723	KWS 5133 ECO	KWS Mais	K 250	67,1	81,8	92,9
7	10323	Ronaldinio	KWS Mais	K 240	-	-	-
8	10983	Farmoso	FarmSaat	K 250	70,7	-	-
9	11786	Luigi CS	Caussade	K 250	66,1	-	-
10	11810	Amaretto	Agromais	K 250	-	-	-
<b>Versuchsdurchschnitt</b>					<b>67,7</b>	<b>79,8</b>	<b>88,8</b>

### Plan essai AB mais grain

Winkelmatten Ost 2011

R	207	210	208	206	209	201	203	205	202	204	305	309	310	303	301	R
	Laurinio	NK Falkone	Amamonte	Amagrano	Silvinio	KWS 5133 ECO	Ronaldinio	Farmoso	Luigi CS	Amaretto						
R	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	308	306	304	307	302	R

KULTURART <b>Soja</b>	VERSUCHSFRAGE <b>Productivité variétés de Soja, LSV Öko</b>	
JAHR <b>2011</b>	VERSUCHSNUMMER	IN ZUSAMMENARBEIT MIT

VERSUCHSORT: **Winkelmatten** Höhe: **231** m ü. NN Ø Niederschlag: **734** mm/a  
**Ost** Ø Jahrestemperatur: **10,0** °C  
 Fläche: **5177** m<sup>2</sup>

BODEN	Typ: <b>Lößboden</b>	Art: <b>huL</b>	Boden-/Ackerzahl: <b>75/87</b>	pH: <b>6,0</b>	Bor: <b>0,89</b> mg/kg
<b>17.02.11</b>	Humus: <b>4,0%</b> P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> : <b>2</b>	K <sub>2</sub> O: <b>3</b>	Mg: <b>20</b> mg/100g	Ges- N:	<b>0,25%</b>

Précédent : **Seigle hiver** Stroh / Blatt abgefahren: ja  nein   
 ZWISCHENFRUCHT: eingearbeitet am: abgefahren am:

VERSUCHSANLAGE	VARIANTEN	WIEDERHOLUNGEN	PARZELLENZAHL	PARZ.GRÖSSE	ERNTEFLÄCHE
				m <sup>2</sup>	<b>5000</b> m <sup>2</sup>

Datum	Kultur	rendement (dt/ha)
1996	mais	77,8
1997	soja	6,0
1998	seigle (puis culture intermédiairePhacelia)	49,9
1999	tournesol	21,4
2000	jachère	-
2001	mais	51,6
2002	Blé hiver ()	10,00
2003	jachère (luzerne)	-
2004	mais Lukas	Essai grélé
2005	Ble hiver Batis	53,0
2006	Seigle hiver	62,8
2007	Différents essais variétés	
2008	Blé hiver	46,0
2009	Soja Primus	36,4
2010	Seigle Amilo	42,6

BODENBEARBEITUNGSMASSNAHMEN	BEREGNUNGEN AM /mm

AUSSAAT	AUFGANG	MENGE (Körner/m <sup>2</sup> )	MENGE (kg/ha)	TKG (g)	KEIMF. (%)	REIHENABST.	SÄTECHNIK
<b>23.04.11</b>		<b>70</b>				<b>28,5 cm</b>	<b>Einzelkorn</b>

N <sub>min</sub> am	0-30	30-60	60-90	∑ 0-90 cm	DÜNGUNG MIT	AM	MENGE	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
<b>17.02.11</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>Kalisulfat</b>	<b>17.10.07</b>	<b>10dt/ha</b>			<b>500</b>	
<b>16.05.11</b>	<b>70</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>109</b>	<b>Physalg 25</b>	<b>17.10.07</b>	<b>20dt/ha</b>		<b>500</b>		
					<b>Kohlens.Kalk 90-95</b>	<b>19.10.09</b>	<b>30dt/ha</b>				

Date	Intervention	
<b>18.11.10</b>	labour	<b>MR</b>
<b>09.03.+11.04.11</b>	Préparation du sol et semis	<b>MR</b>
<b>09 + 28.05.11</b>	Binage manuel	<b>Agrartest</b>

ERNTE			
Datum	Wassergehalt (Ø, min-max)	Erträge (Ø, min-max)	Qualitäten (Ø, min-max)

SONSTIGES (WITTERUNG, SCHÄDEN ETC.)

--

Anbau-Nr.	Kenn-Nr.	Variété	Groupe précocité	rendement q/ha à 91% MS		
				2010	2009	2008
1	SJ 00088	Primus	00	-	40,1	-
2	SJ 00074	Merlin	000	-	40,0	-
3	SJ 00116	Protina	000/00	-	30,7	39,4
4	SJ 00120	Cordoba	000/00	-	-	-
5	SJ 09964	ES Mentor	00	-	-	-
6	SJ 00126	Lissabon	000	-	-	-
Versuchsdurchschnitt				-	37,8	43,3

## Plan essai AB Soja

### Winkelmatten Ost 2011

R	205	204	206	202	203	201	404	401	402	403	406	405	R
R	Primus	Merlin	Protina	Cordoba	ES Mentor	Lissabon	306	303	305	301	304	302	R

**Liste des participants au Forum ITADA/BioRhi'n du 21 juin 2011 à Müllheim-Hügelheim**

<b>Nom, Prénom</b>	<b>Organisme</b>	<b>Pays/ Commune</b>	<b>e-Mail</b>
Bacot, Justin	Chambre Agriculture de l'Yonne	F-89000 Auxerre	j.bacot@yonne.chambagri.fr
Barros, Céline	DRAAF Alsace	F-67070 Strasbourg	celine.barros@agriculture.gouv.fr
Becker, Matthias	Bioland-Beratung	D-79261 Gutach	matthias.becker-bw @bioland.de
Binder, Matthias	FH Emmendingen		
Boissel, Corinne	Dolmetscherin	D-67368 Westheim	cboissel@aol.com
Brichot, Marie-Hélène	OPABA	F-68000 Colmar	mh_binder@yahoo.fr
Burtin, Marie-Line	ARAA	F-67307 Schiltigheim	ml.burtin@ bas-rhin.chambagri.fr
Claude-Bronner, Caroline	OPABA	F-68000 Colmar	caroline.claude-bronner @opaba.org
Clinkspoor, Hervé	ITADA/ARAA	F-68000 Colmar	itada@orange.fr
Cote, Patrice	Chambre Agriculture de l'Yonne	F- 89000 Auxerre	p.cote@yonne.chambagri.fr
Dölz, Andreas Dr.	MLR Bad.-Württ.	D-70182 Stuttgart	andreas.doelz@mlr.bwl.de
Dutter Dorothee	Journal Est agricole et viticole		b.debutler@est-agricole.com
Doumenc, Romain	ARVALIS	F- 68000 Colmar	r.doumenc@aravalisinstitutduvegetal.fr
Ducastel, Frédéric	OPABA	F-68000 Colmar	frederic.ducastel@opaba.org
Fuchs, Michael	Landwirt	D-79219 Staufen	michel.fuchs@web.de
Gehr, Eva	SÖL	D-67098 Bad Dürkheim	eva.gehr@soel.de
Goetz, Jean	BURGOF (Earl)	F-68740 Rumsheim-le-Ht	burghof.earl@wanadoo.fr
Guionie, Christine	SDEA	F-67230 Benfeld	christine.guionie@sdea.fr
Haber, Norbert Dr.	LTZ Augustenberg	D-76227 Karlsruhe	norbert.haber@ltz.bwl.de
Heckenberger, Andrea		D-79312 Emmendingen	
Hedde, Gaspard	CA Haut-Rhin	F- 68127 Ste Croix en Plaine	g.hedde@haut-rhin.chambagri.fr
Herth, Marie	Alsace VITAE	F-68000 Colmar	marie.herth@alsace-vitae.com
Hollerbach, Matthias	Plenum	D-79104 Freiburg	Matthias.Hollerbach@breisgau-hochschwarzwald.de
Hug, Jens	Techniker PCS	D-74080 Heilbronn	hug@pcs-online.de
Ineich, Frederic	Exploitant agricole	F-68700 Steinbach	frederic.ineich@emerson.com
Jahn, Dorothee	Beratungsdienst Ökolandbau	D-89077 Ulm	djahn@oekoulm.de
Juncker, Françoise	LEGTA Rouffach-Wintzenheim	F- 68 Rouffach	francoise.juncker@educagri.fr
Kern	FH Emmendingen		
Lahaye, David	Comptoir Agricole	F- 67270 Hochfelden	david.lahaye@comptoir-agricole.fr
Maier, Jürgen	LKBH	D-79206 Breisach	juergen.maier@lkbh.de
Meier, Armin	FH Emmendingen		
Mokry, Markus Dr.	LTZ Augustenberg	D-76227 Karlsruhe	markus.mokry@ltz.bwl.de
Nussbaumer, Helmut	LTZ Augustenberg	D-79379 Müllheim	helmut.nussbaumer@ltz.bwl.de
Oberle, Anne	Ag. Eau Rhin-Meuse	F-57961 Moulins les Metz	anne.oberle@eau-rhin-meuse.fr
Pfefferle, Mathias	Landwirt	D-79423 Heitersheim	weingut-schneider-heitersheim@t-online.de
Pflieger, Jeremy	Exploitation agricole	F- 68720 Spechbach le B	jose.pflieger@wanadoo.fr
Pflieger, José	Exploitation agricole	F- 68720 Spechbach le B	jose.pflieger@wanadoo.fr
Pierrevelcin, Marie	ITADA/ARAA	F-68000 Colmar	itada@orange.fr
Recknagel, Jürgen	LTZ Augustenberg	D-79379 Müllheim	juergen.recknagel@ltz.bwl.de
Ritter, Hermann	BLHV	D-79426 Buggingen	
Ruesch, Friedrich	Landwirt	D-79426 Buggingen	friedrich@weingut-ruesch.de
Schill, Friedbert		D-79232 March-Buchheim	schill-hof@t-online.de
Schmidt, Dany	Ferme Pulvermühle	F 68 Volgelsheim	dany.pulver@wanadoo.fr
Soenen, Anton	Consultant	D-79426 Bug.-Seefeld	soenen@eurotransact.de
Sutter, Benoît	GAEC Sutter	F- 68490 Petit-Landau	Gaec.sutter@orange.fr
Vetter, Reinhold Dr.	RP Freiburg	D-79098 Freiburg	reinhold.vetter@rpf.bwl.de
v. Kobylinski, Heinrich	Journalist	D-77694 Kehl	h.von.kobylinski@t-online.de
von Beesten, Fabian	Uni Kassel	D-37213 Witzenhausen	fabian.vonbeesten@posteo.de
Weissbart, Joseph	OPABA	F-68000 Colmar	joseph.weissbart@opaba.org
Wintringham, Christine	Dolmetscherin	CH-8910 Affoltern a.A.	Wilco@wintringham.ch



Badische Bauern Zeitung vom Samstag, 6. August 2011

## Welche Chancen hat Bio in der Rheinebene?



Mechanischer Pflanzenschutz - hier werden gerade Ackerbohnen gehackt - ist quasi ein Markenzeichen des Ökoanbaus - ist aber aber aufwendiger und unsicherer als die Feldspritze. (Foto: agrarpress)

Von Heinrich von Kobylinski

**Öko-Ackerbau ohne Tierhaltung in der Oberrheinebene – darum ging es bei einer Fachtagung, zu der das grenzüberschreitende Institut für rentable, umweltgerechte Landwirtschaft ITADA mit Sitz in Müllheim zusammen mit dem Forum BioRhin eingeladen hatte.**

Jürgen Recknagel, Leiter der LTZ-Außenstelle Müllheim und deutscher ITADA-Vertreter, erläuterte zunächst die mittlerweile siebzehnjährigen Ernteergebnisse zweier Bio-Versuchsflächen, die ertraglich nicht immer befriedigend konnten. Auf der tiefgründigeren „Winkelmatten“ mit tonigem Lehm und hohem Humusgehalt gehörten unter anderem Körnermais und Sojabohnen zur Fruchtfolge. Bei der Fruchtfolge auf der zweiten flachgründigen Versuchsfläche „Hacher Weg“ dominierten die Getreidearten. Der Leguminosenanteil zur Stickstoffanreicherung im Boden betrug auf beiden Standorten jeweils 30 Prozent.

Insgesamt war die Ertragsspannweite beachtlich: Bei Winterweizen wurden auf den „Winkelmatten“ 10 bis 53 dt/ha geerntet, im Mittel 38 dt/ha; 21 bis 63 dt/ha waren es bei Winterroggen und 34 bis 51 dt/ha Braugerste. Körnererbsen brachten im Schnitt 33 dt/ha, der Körnermais 50 bis 99 dt/ha und die Sojabohnen 6 bis 45 dt/ha, im Mittel 27 dt/ha. Auf dem „Hacher Weg“ mit seinem sandigen bis schluffigen Lehm blieben die Getreideerträge 20 bis 40 Prozent unter dem Niveau der Winkelmatten.

Ursache für die wechselhaften Ernteerfolge ist nach Recknagels Einschätzung zunächst der fehlende Wirtschaftsdünger. Auf eine Beregnung muss ebenfalls verzichtet werden.

Probleme gab es zudem durch Botrytis und Läuse bei Erbsen und Ackerbohnen.



In der Oberrheinebene arbeiten schon seit Jahren etliche Bio-Betriebe sehr erfolgreich, darunter auch einige größere wie die Dachswanger Mühle bei Umkirch. (Foto: Rösch)

Der ehemalige Leiter des Müllheimer Instituts und jetzige Abteilungsleiter Pflanzenbau beim Regierungspräsidium Freiburg, Dr. Reinhold Vetter, verwies ergänzend darauf, dass beim mechanischen Pflanzenschutz mit Hackgeräten der Boden regelmäßig durchlüftet wurde, was wiederum den Mineralisierungsprozess stark anregte. Dadurch wurden beachtliche Nitratmengen ausgewaschen, die für die Pflanzen nicht mehr zur Verfügung standen. Erschwerend kam eine Sohlenbildung durch den häufigen Schleppereinsatz bei den Pflegearbeiten hinzu. Als grundsätzlichen Konflikt im Bio-Anbau bezeichnete Vetter den notwendigen Hackgeräteinsatz bei zügigem Unkrautwachstum auch bei nassem Boden, der dann zu Bodenschäden, vor allem Verdichtungen, führe. „Das kann sich dann negativ auf die Durchwurzelungstiefe auswirken“,

folgte der Pflanzenbauexperte.

In 17 Jahren 0,6 Prozent weniger Humusgehalt

Recknagel verwies dazu auch auf die schwierige Personalsituation im öffentlichen Versuchswesen, weshalb auf den Anbau von Zwischenfrüchten meist verzichtet werden musste. Damit aber sei die Chance auf zusätzliche Gründüngung und somit die Möglichkeit weiterer Humusbildung vergeben worden. 1994 war auf dem tiefgründigen Standort „Winkelmatten“ noch ein Humusgehalt von 4,4 Prozent ermittelt worden. Bis 2011 aber reduzierte sich dieser Indikator auf 3,8 Prozent – immer noch recht hoch, aber dennoch niedriger als zu Beginn des Erhebungszeitraums. Dagegen erhöhte sich am „Hacher Weg“ der Humusgehalt seit 1994 von 2,1 auf heute 2,3 Prozent.

Den zwischenfrucht- und mistfreien Fruchtfolgen stellte Bio-Landwirt Dany Schmidt aus dem elsässischen Volgelshem sein Konzept entgegen: Er bezieht Pferdemit aus einem benachbarten Reitstall. Dazu betreibt er Zwischenfruchtanbau, vor allem mit Ackerbohnen, die er erst im Dezember häckseln und unterpflügt. „Das wirkt dynamisierend“, so die Erfahrung des experimentierfreudigen Pflanzenbauers, der neben Soja, Klee gras, Erbsen und Winterweizen noch Gurken für die



Jürgen Recknagel hat langjährige Erfahrungen auf zwei Bio-Versuchsflächen und kann daher auf eine breite Datenbasis zurückgreifen. (Foto: hvk)



„Konventionell oder Bio - das ist keine Frage der Politik, sondern des Marktes“ – mit diesen Worten ermunterte der Müllheimer BLHV-Kreisvorsitzende Hermann Ritter umstellungswillige Berufskollegen. (Foto: hvk)

Konservenindustrie anbaut. Sorgen bereitet ihm immer wieder das fehlende Wasserspeichervermögen seiner kiesigen Böden, wobei diese, quasi als Ausgleich, nach Regen schnell wieder befahrbar sind.

Friedrich Ruesch, ein Bio-Landwirt aus dem badischen Buggingen bezeichnete den Stickstoffmangel als fortwährende Herausforderung. Als Folge davon weise sein Weizen nur einen geringen Kleber-Gehalt auf. „Qualitätsweizenproduktion auf viehlosen Öko-Betrieben, das geht nicht“, erklärte der Praktiker; ein Ausweg biete die Verwertung als Müsli, die etliche regionale Mühlen anbieten. Auf Lehm Böden bringt bei ihm Winterweizen 40 bis 50 dt/ha, auf Kiesböden 20 bis 25 dt/ha. Dabei seien die Erzeugerpreise für die Bioware meist doppelt so hoch wie diejenigen für konventionelle Ware. In diesem Jahr seien für Bio-Winterweizen 40 Euro/dt realistisch – gegenüber rund 36 Euro/dt im Vorjahr. Als Zwischenfrucht hat sich Ruesch auf Senf spezialisiert, für den er sogar eine eigene Vermehrung aufgebaut hat. Daneben betreibt er auf 35 ha Gemüsebau, oft mit zwei Gemüsearten pro Jahr und Fläche. Basis seiner Düngung ist intensive Kompostwirtschaft.

Bio-Soja bei guten Erträgen sehr rentabel

Im Vergleich zur Getreideproduktion wesentlich interessanter sei am Oberrhein die Erzeugung von Bio-Soja. Dabei erzielt er Erträge von bis zu 40 dt/ha. Auch der Elsässer Dany Schmidt erntet von seinen Kiesflächen 32 und 39 dt/ha, wobei er mit seinen Bohnen durchwegs über 44 Prozent im Proteingehalt erreiche. Diesen hohen Wert begründet der erfahrene Sojaerzeuger mit dem Einsatz seiner Beregnung. Grundsätzlich aber kämen die Sojabohnen mit ärmeren Böden und trockenen Verhältnissen gut zurecht.

Bei der Unkrautbekämpfung in den Sojakulturen setzt sein Kollege Ruesch vor allem auf den Einsatz des Striegels und nicht zu sehr aufs Hacken mit seinen größeren Erdbewegungen. Nach seiner Beobachtung hat der Striegel den Vorzug, dass sich damit die Unkräuter schon im frühen Keimstadium erfassen lassen, wo es am effektivsten ist. Dabei kalkuliert Ruesch bewusst den Verlust von 10 bis 20 Prozent der Kulturpflanzen mit ein. Er gestaltet dafür eine entsprechend höhere Aussaatstärke und hat sich dafür auch das Sägerät optimieren lassen.

Schweiz für Bio ein Schlaraffenland

Marie-Hélène Bricot-Binder vom französischen Bio-Netzwerk OPABA berichtete abschließend von einem Ländervergleich bezüglich der Fördergelder für anerkannte Betriebe des ökologischen Landbaus. Danach schwankt im Elsass die Spanne der öffentlichen Förderung zwischen 421 und 525 Euro/ha, in Baden-Württemberg zwischen 480 und 505 Euro/ha. In einer ganz anderen Dimension bewegt sich hingegen die Förderung in der Schweiz: In Basel (Landschaft) werden für die Getreideerzeugung 1937 Euro/ha bereitgestellt. Dazu gibt es noch einen beachtlichen Aufschlag für den Anbau von Ölfrüchten und Eiweißpflanzen in Höhe von rund 736 Euro/ha.

Massiv unterstützt hat das Elsass die Umstellung von konventionell auf Bio – derzeit gibt es dort insgesamt 488 Bio-Betriebe mit zusammen 15 200 ha, was einem Flächenanteil von vier Prozent entspricht. Die OPABA ermittelte in einer Modellsimulation für einen konventionellen 100-ha-Ackerbaubetrieb einen jährlichen Gewinn von 24 059 Euro. Im ersten Umstellungsjahr auf Bio läge der Gewinn dieses Betriebes bei nur noch 14 760 Euro, im zweiten Umstellungsjahr aber schon bei 22 293 Euro und nach der Zertifizierung bei 29 034 Euro. Dabei geht die französische Verwaltung in ihrer Förderstrategie von vier Umstellungsjahren aus. Sie gewährt für Spezialinvestitionen eine Kostenermäßigung um 30 Prozent vom Nettopreis, wobei jährlich ein Antrag möglich ist. Alle sieben Jahre schließlich dürfen Betriebseigentümer beim Staat einen Antrag auf Erlass von 40 Prozent des Nettopreises von Umweltinvestitionen stellen.

#### Zusatzinformation:

---

#### URL dieses Artikels:

<http://www.badische-bauern-zeitung.de/1312532195515>

---

© 2011 Badische Bauernzeitung

---

#### URL dieser Seite:

<http://www.badische-bauern-zeitung.de/1312532195414>

---

© Badische Bauernzeitung



## Produire des grandes cultures biologiques sans élevage dans la plaine du Rhin Supérieur

L'ITADA (Institut transfrontalier d'application et de développement agronomique) a organisé Mardi 21 juin 2011 au Markgräfler Kräuterhof à Hugelheim près de Müllheim (D) dans le cadre du projet Interreg IV Rhin Supérieur BioRhin un Forum Transfrontalier « Produire des grandes cultures biologiques sans élevage dans la plaine du Rhin Supérieur ? »

**La complémentarité entre le sol, les cultures et l'élevage est l'un des**

**grands principes de l'agriculture biologique. La présence d'un élevage sur une exploitation biologique permet notamment :**

- Le maintien de la fertilité du sol, par l'apport possible de matières organiques et l'entretien de l'activité biologique du sol, également source de minéraux pour les cultures non légumineuses.
  - La lutte contre les adventices par le maintien des prairies
- Les systèmes de grandes cultures**

**biologiques sans élevage rencontrent des freins techniques en matière de fertilité et de développement des adventices.**

La rotation, les pratiques culturales, l'irrigation sont autant d'éléments intéressants à prendre en compte dans le cas d'un système sans élevage.

**Gestion de l'azote et maintien de la fertilité du sol : rôle des digestats**

(Présenté par Dr Markus MOKRY, LTZ Augustenberg)  
En Europe, les Allemands ont été parmi



les premiers à développer des unités produisant du biogaz et du digestat utilisé comme amendement organique par les agriculteurs situés à proximité des milliers de méthaniseurs implantés dans le pays - limitant du même coup le recours aux engrais minéraux issus de produits pétrochimiques.

Le digestat, résidu liquide ou solide issu de la méthanisation, peut être utilisé en épandage sur les terres agricoles en substitution à un amendement organique ou à un engrais liquide lorsque sa qualité respecte la réglementation en la matière.

La valeur fertilisante est améliorée. Les teneurs en N, P, K (4,5/1,7/4,8 kg/tonne de matières finies) total ne changent pas. Cependant, l'azote, initialement sous forme organique, se retrouve majoritairement sous forme ammoniacale qui est plus facilement assimilable par les cultures mais qui est également plus volatile. Cette transformation a des conséquences sur les modalités de stockage (couverture des fosses) et sur les modalités d'épandage (épandage avec enfouissement, au printemps). La méthanisation n'est donc pas un moyen de détruire la charge azotée mais un procédé conservateur qui permet d'améliorer la gestion de l'azote.

La valeur amendante est conservée. En effet, la fraction ligneuse qui contribue à la formation de l'humus n'est pas attaquée.

En conclusion, il semblerait que la digestion soit doublement bénéfique au niveau agronomique :

- elle augmente la valeur fertilisante d'un effluent organique, du moins pour l'azote si l'on en maîtrise le stockage et l'épandage.

- elle augmente la valeur amendante de l'effluent, pour peu qu'il possède une fraction ligneuse.

La valorisation énergétique des effluents ne vient donc pas en contradiction avec leur valorisation agronomique, mais bien en réel complément.

## L'alimentation en soufre est-elle

### suffisante pour de bons rendements et une qualité correcte du soja biologique dans le Rhin supérieur ?

Après un rapide rappel sur les propriétés du soufre, Fabian VAN BEESTEN, étudiant à l'université de Kassel, a présenté son exposé sur l'importance de l'alimentation en soufre en agriculture.

L'approvisionnement en soufre ne doit pas être négligé. Il est (avec l'azote) un élément essentiel à la synthèse des protéines et notamment à la synthèse de la chlorophylle dans les feuilles.

Le soja est une culture à forts besoins en soufre avec des besoins supérieurs à 100 kg de SO<sub>3</sub>/ha.

La prise en compte de la fertilisation soufrée devient impérative :

- Soumis au lessivage hivernal des sulfates et aux prélèvements par les cultures, le sol est susceptible de perdre 100 à 300 kg de soufre par hectare.

- Les efforts considérables de dépollution réalisés ces trente dernières années (industrie, chauffage domestique, transport routier) ont considérablement diminué les retombées atmosphériques (20 à 50 kg /ha/an sous le vent des agglomérations et zones industrielles).

- La réduction des fumures organiques dans les zones de grandes cultures sans élevage.

- Les besoins croissants des cultures liés à l'augmentation des rendements. Cependant tout indique une bonne alimentation en soufre des cultures régionales de soja biologiques

le soja tire sans doute avantage de son développement tardif pour l'alimentation en soufre alors que d'autres légumineuses semblent avoir déjà des carences en soufre.

Cette journée a rassemblé plus de 50 participants (agriculteurs, chercheurs, conseillers ...) des trois pays du Rhin Supérieur (Allemagne, France et Suisse) et a permis d'échanger des bonnes pratiques et des pistes d'avenir pour conforter les conversions des exploitations «grandes cultures» à l'agriculture biologique

BioRhi'n : Un projet INTERREG IV (2009-2013) pour apporter des réponses économiques aux acteurs et décideurs de l'Agriculture biologique dans le Rhin Supérieur.

- Comparer les performances économiques des exploitations agricoles biologiques françaises et allemandes
- Aider les producteurs à améliorer les performances économiques de leur exploitation
- Organiser des échanges entre chefs d'exploitations et conseillers
- Obtenir des références économiques fiables en agriculture biologique

Les partenaires du projet BioRhi'n sont l'OPABA, l'ARAA, l'ITADA, les chambres d'Agriculture 68 et 67, la SÖL, le LTZ

## Visite de l'exploitation biologique RUESCH

à D-79426 BUGGINGEN

[www.weingut-ruesch.de](http://www.weingut-ruesch.de)

Exploitation agricole mixte : grandes cultures, vignes, arboriculture ; concombres

A partir de la fin des années 1980, l'émergence de doutes sur l'évolution de l'agriculture conventionnelle ainsi que des considérations relatives à la santé et aux rapports avec la nature ont conduit le Domaine RUESCH à une conversion à l'agriculture biologique

1989 : conversion du domaine viticole à l'agriculture biologique et début de la vente directe

1993 : conversion des grandes cultures à l'agriculture biologique via la reprise de surfaces en jachères pérennes après 5 années (programme UE)

L'exploitation RUESCH adhère à Ecovin, Naturland et Demeter

Assolement : Soja : 37 % ; Pois hiver 13 % ; Trèfle graminées 10 % ; Blé hiver 30 % ; Concombre 10 %

Type de sol : 50% Loess - 50 % limons caillouteux

Irrigation : 50 % de la surface

Main d'œuvre : 3 UTH + 3 à 4 saisonniers

Rotation des cultures : pas de rotation établie,

Exemple de rotations :

Soja - Soja - Blé hiver

Pois - Blé hiver - Soja

Trèfle/graminées - Blé hiver - Soja

Rendements (moyenne sur 5 années 2006-2010) : Soja : 34.33 q/ha ; Pois hiver : 32.00 q/ha ; Trèfle-graminées : 33.60 q/ha ; Blé hiver : 33.65 q/ha ; Concombre : 200 q/ha

Lutte contre adventices :

Céréales : Un passage de herse étrille ;

Pois hiver : pas de lutte

Soja : un étrillage en aveugle puis 3-4 passages avec bineuse à doigts (Kress) et étrilles

Commercialisation :

Blé / pois : par la société de mise en marché des exploitations Naturland et un élevage de poules bio Fèves de soja : Taifun / Life Food GmbH à Freiburg

Concombre : par une entreprise de récolte en Suisse

Trèfle-graminées : aux éleveurs de la région et à une installation de Biogas

Vigne : vente directe et vente à une cave bio

Fruits : vente directe, consommation directe, distillation, jus de fruits



## Produire des grandes cultures biologiques sans élevage dans la plaine du Rhin supérieur ?

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Organisme \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

Participation  oui  non

Déjeuner  oui  non

Casque pour traduction simultanée

oui  non

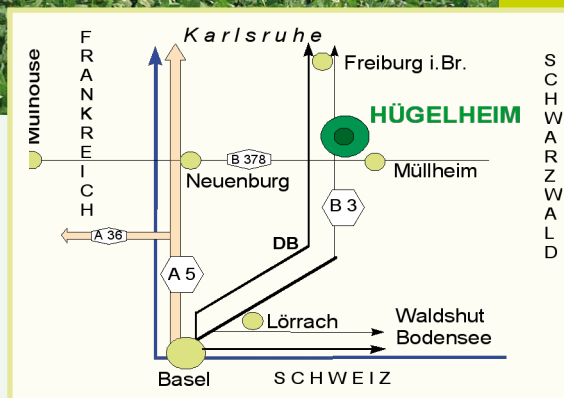
**Coût de la journée** (à régler sur place)

Avec repas : 30 € / 45 CHF

Sans repas : 10 € / 15 CHF

Merci de retourner le coupon réponse par fax  
au **03 89 22 95 77** ou par email à **itada@orange.fr**  
**au plus tard pour le 17 juin 2011 !**

PLAN D'ACCÈS



### En venant de centre Alsace

depuis Mulhouse via Chalampé ou par l'autoroute A 36 puis A5 sortie Müllheim-Neuenburg, poursuivre direction Müllheim puis prendre la B3 juste avant Müllheim : suivre direction Freiburg jusqu'à la sortie de Hügelheim. L'accès au Markgräfler Kräuterhof se fait sur la gauche juste derrière la société Minarik à la fin du village ;  
ou bien via Breisach par la B3 jusqu'à Heitersheim puis direction Müllheim jusqu'au panneau d'entrée dans Hügelheim. L'accès au Markgräfler Kräuterhof est à droite juste avant la société Minarik.

### En venant de Suisse

via Bâle par l'autoroute A5 jusqu'à la sortie Müllheim-Neuenburg, suivre direction Müllheim jusqu'à la B3 puis suivre direction Freiburg jusqu'à la fin de Hügelheim. L'accès au Markgräfler Kräuterhof se fait derrière la fabrique Minarik, avant la fin du village sur le côté gauche.

### En venant d'Alsace-Nord et de Bade-Nord

Par l'autoroute A5 jusqu'à la sortie Bremgarten-Heitersheim, poursuivre direction Heitersheim sur la B3 puis direction Müllheim jusqu'au panneau d'entrée dans Hügelheim. L'accès au Markgräfler Kräuterhof est immédiatement à droite après le panneau de la localité, avant la société Minarik

**Un parking est situé directement devant le  
Markgräfler Kräuterhof**

Secrétariat ITADA - Bâtiment Europe  
2, allée de Herrlisheim F-68000 COLMAR

Tél./Fax: 0(033) 3 89 /79 27 65 /22 95 77

e-Mail: itada@orange.fr - Site : www.itada.org



# FORUM TRANSFRONTALIER

## BioRhi'n

Produire des grandes  
cultures biologiques sans  
élevage dans la plaine  
du Rhin supérieur ?

**Mardi 21 juin 2011**

au Markgräfler Kräuterhof

Tél. 0049 7631 93627-20

à Hügelheim  
près de Müllheim (D)

Accès par la B3, à la sortie nord du village



# PROGRAMME

- 09.00 **Enregistrement des participants**  
09.20 **Accueil et Introduction** : Dr. Norbert Haber, Directeur du LTZ Augustenberg

**PARTIE 1 :**  
systèmes de  
production sans  
apports de  
déjections animales


- 09.30 **Résultats des essais de rotations sans élevage de Muellheim**  
Juergen Recknagel, LTZ Augustenberg, Antenne de Muellheim
- 10.00 **Gestion de l'azote et maintien de la fertilité du sol**  
Dr. Markus Mokry, LTZ Augustenberg
- 10.30 **L'alimentation en soufre est-elle suffisante pour de bons rendements et une qualité correcte du soja biologique dans le Rhin supérieur ?**  
Fabian Von Beesten, Univ. Kassel
- 11.00 **Discussion**  
11.10 **Pause café**

**PARTIE 2 :**  
quels sont les  
points à considérer  
pour une  
conversion réussie

- 11.30 **Témoignages d'exploitants alsaciens et badois** : animation de la table ronde  
par Joseph Weissbart, OPABA
- 12.15 **Les dispositifs d'accompagnement en place en Alsace et en Bade-Wurtemberg**  
Joseph Weissbart, OPABA et Mathias Becker, Bioland-Beratung
- 12.45 **Comparaison des soutiens F/D/CH à l'agriculture biologique pour les grandes cultures** :  
Marie-Hélène Brichot, stagiaire OPABA
- 13.00 **Discussion**  
13.10 **Conclusion** : Hermann Ritter, syndicat des paysans badois BLHV  
13.15 **Déjeuner** (sur place)

**PARTIE 3 :**  
visites de cultures  
et d'exploitations

- 14.20 **Visite de l'exploitation Ruesch (Buggingen)**  
16.00 **Visites des essais variétés et rotation du LTZ de Muellheim**  
17.00 **Fin de la journée**



INSTITUT TRANSFRONTALIER D'APPLICATION  
ET DE DEVELOPPEMENT AGRONOMIQUE

## ITADA

GRENZÜBERSCHREITENDES INSTITUT ZUR RENTABLEN  
UMWELTGERECHTEN LANDBEWIRTSCHAFTUNG

## FORUM TRANSFRONTALIER

### Produire des grandes cultures biologiques sans élevage dans la plaine du Rhin supérieur ?

le mardi 21 juin 2011

au Markgräfler Kräuterhof

D-79379 Müllheim-Hügelheim

Tél. 0049 7631 93627-20

Cette journée s'inscrit dans les actions de communication du projet transfrontalier BioRhin cofinancé par l'Union européenne-Fonds européen de développement régional (FEDER)- dans le cadre du projet INTERREG IV Rhin supérieur : « dépasser les frontières, projet après projet »

Cette manifestation est soutenue par :

