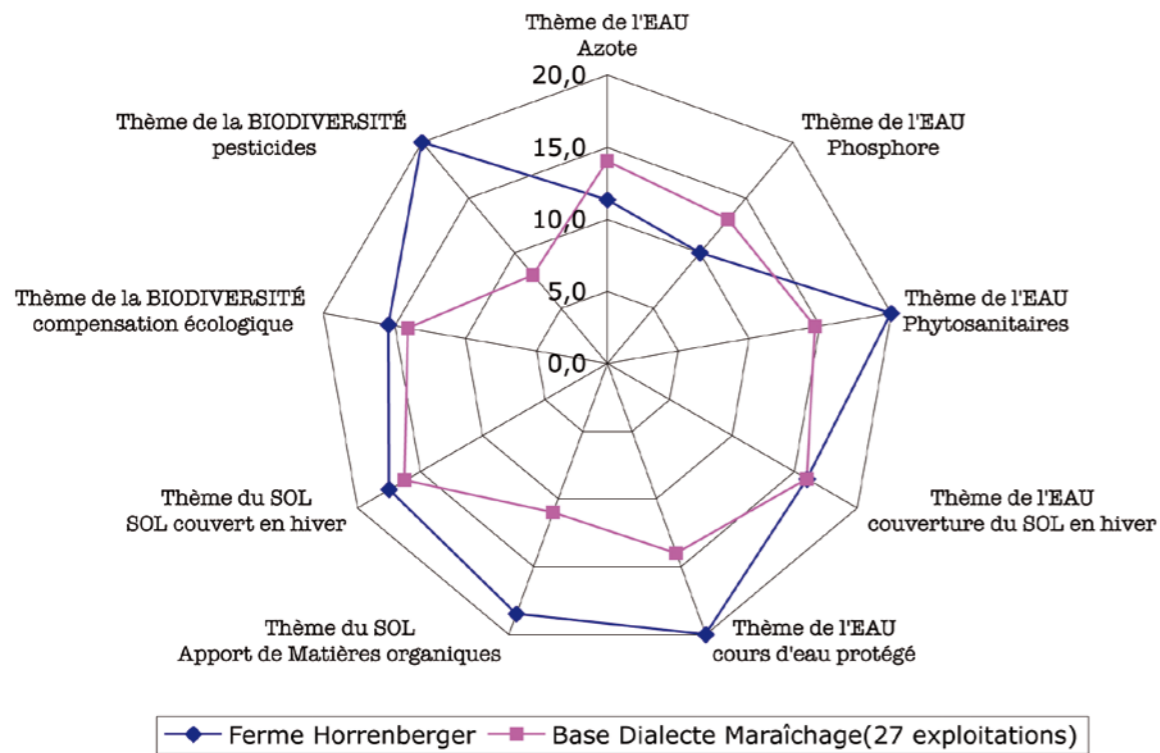


# INDICATEURS AGRI-ENVIRONNEMENTAUX



Note sur 20 (d'après bilan DIALECTE – méthode SOLAGRO). Plus les points sont situés sur l'extérieur du radar, meilleure est l'approche environnementale. Malgré des apports légèrement trop importants de compost sur la ferme, la biodiversité, le sol et la qualité de l'eau sont préservés par les pratiques de l'agriculture biologique mises en œuvre.

## BILAN ÉNERGÉTIQUE (selon le bilan simplifié DIALECTE)

	EARL Horrenberger	Moyenne nationale maraîchage (base Dialecte - 27 fermes dont 15 en bio)
Efficacité énergétique = énergie Sortie/Entrée	2,1	2,8
Consommation d'énergie en éq-lit / ha SAU	747	816

Le rapport Energie sorties/entrées de 2,1 (efficacité énergétique) est optimale : la ferme valorise bien ses intrants. Si l'efficacité énergétique de la ferme est plus faible que la moyenne des 27 fermes de la base DIALECTE, la consommation d'énergie par hectare est également plus faible.



### Des hommes

Jean-Paul, Yvette, Frédéric, Michel et JérémY Horrenberger  
2 UTH salariale dont 1 familiale

### Des terres

SAU : 35 ha en Plaine du Rhin  
2 types de sol dominants :  
- sol argilo-calcaire  
- sol caillouteux limono-argilo-sableux

### Des cultures bio

- Céréales  
Blé, Epeautre, Maïs doux
- Mélanges  
Orge/Pois, Triticale/Pois
- Oléoprotéagineux  
Féverolle, Soja
- Légumes  
Cosses, feuilles, racines

### La commercialisation

Les céréales sont vendues en direct ou au moulin des moines. Les mélanges céréaliers sont destinés à des éleveurs en échange de fumier. Le soja est vendu à la firme Taifun (Allemagne). Les légumes sous forme de Paniers (Saveurs et Fraîcheurs), sur le marché (Mulhouse), à des magasins spécialisés (Côté Nature), à des grossistes (SCOT), Société de distribution (Solibio).



## La Ferme Horrenberger à Durrenentzen



### Historique

**1969:**

Passage en Bio de l'exploitation familiale de type polyculture élevage lait

**1973:**

Installation de Jean-Paul avec son père. Lait vendu sur le marché de Mulhouse en lait cru et en beurre

**1980:**

Introduction des légumes dans l'assolement sur demande des clients du marché.

**1986:**

Arrêt de la production laitière et développement de la production légumière

**2010:**

Installation de Frédéric et Michel en Earl avec leurs parents

### Motivations pour le passage en bio

« Suite à un Week End dans le Jura avec mon professeur de technique, je suis rentré à la maison en disant à mon père : « Si je reprends la ferme, ce sera en bio ». Nous sommes donc passé en bio en 1969 mais ça n'a pas été facile. Nous n'avions ni aides, ni connaissances en production de légumes. Aujourd'hui, l'agriculture bio se développe et j'ai la joie de pouvoir transmettre une ferme familiale économiquement viable et socialement vivable à mes enfants »

## RÉSEAU FERMES BIO DE DÉMONSTRATION



Site: [www.opaba.org](http://www.opaba.org)  
Contact: [contact@opaba.org](mailto:contact@opaba.org)  
ou au 03.89.24.45.35



# Les intrants

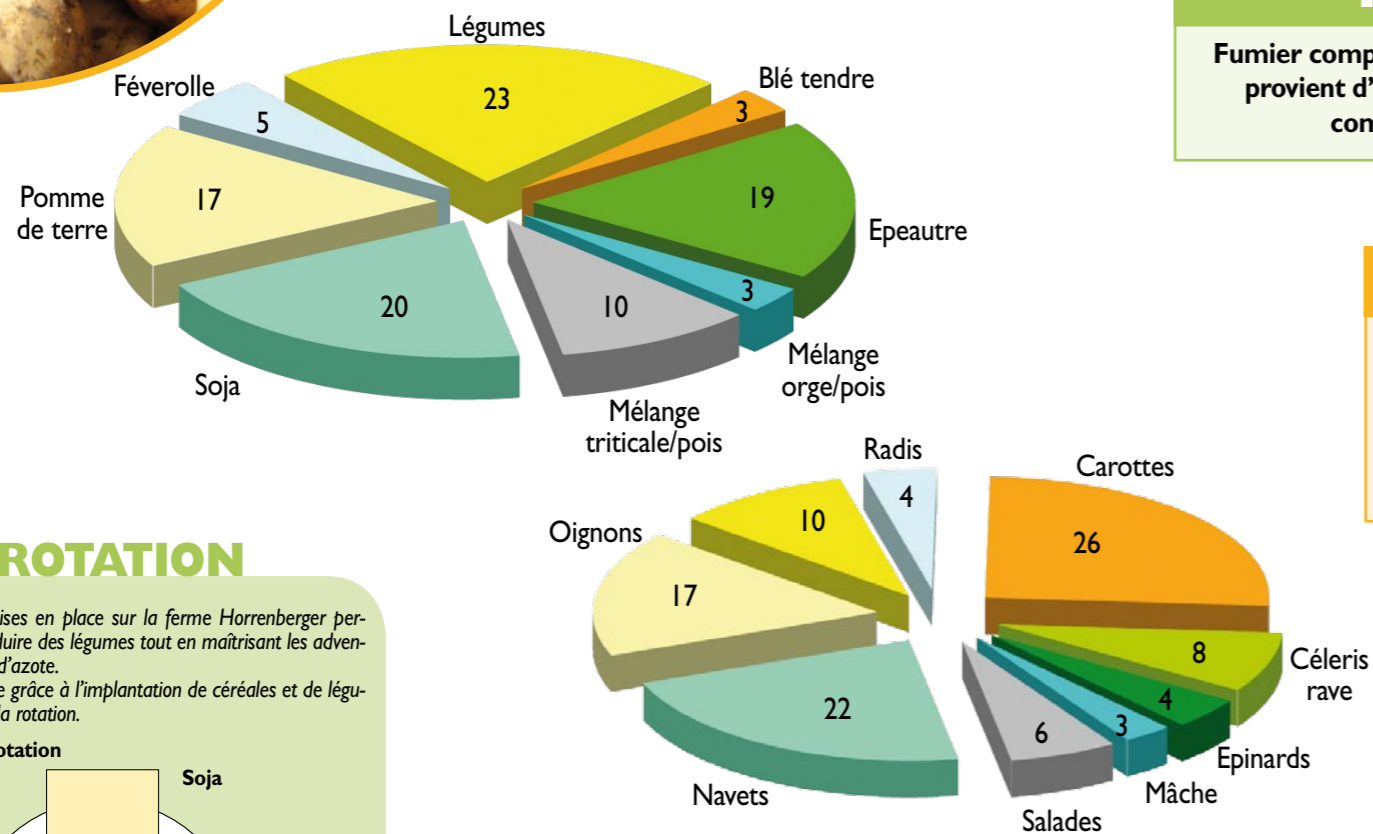
Plants et semences potagères  
Semences de céréales et protéagineux

Energie consommée  
(fuel + électricité) :  
26133 eq. L de fuel

Fumier de cheval : 280 Tonnes  
Engrais organo-minéral (à base de  
produits naturels) : 4,5 Tonnes

## ASSOLLEMENT 2009

en ha



## FERTILISATION

Fumier composté : Le fumier pailleux de cheval provient d'un centre équestre voisin et est composté sur l'exploitation.

## DÉSHERBAGE

Faux semis quand c'est possible  
Herse étrille en alternance avec la bineuse à doigts  
Utilisation d'un porte-outil pour la précision du binage  
Buttages successifs des pommes de terre  
Désherbage thermique en complément pour les carottes

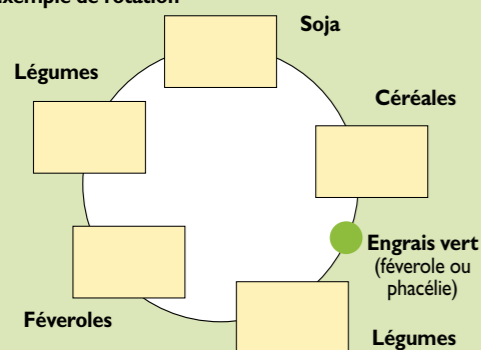
## PROTECTION DES CULTURES

En plus de la protection des cultures par des façons culturales, des programmes de lutte sont mis en place : plusieurs solutions à base d'extraits de plantes et d'huiles essentielles sont appliquées pour gérer les problèmes fongiques, bactériens, insectes. L'essai de programmes Biodevas, laboratoire fabricant de produits, a permis de bien maîtriser les différents parasites observés sur des parcelles voisines.

## LA ROTATION

Les rotations mises en place sur la ferme Horrenberger permettent de produire des légumes tout en maîtrisant les adventices et les flux d'azote. Cela est possible grâce à l'implantation de céréales et de légumineuses dans la rotation.

Exemple de rotation



La féverolle, utilisée comme engrais vert, est particulièrement intéressante pour la structuration du sol. Sur la ferme, elle est semée juste après une céréale.

## Bilan Azote (en uN/ha SAU)

	Ferme Horrenberger	Moyenne nationale maraîchage (base Dialecte - 27 fermes dont 15 en bio)
Apports par matières organiques	63	37
Apports par organo-minéraux	12	19
Apports par les légumineuses	61	5
Exports par les cultures	-107	-42
Exports par les fourrages	0	0
Soldes	29	19

\*méthode CORPEN, références DIALECTE de la Ferme Horrenberger en 2009. Plus le solde est positif, plus le risque de pollution des eaux par l'azote est important.

Par rapport à la moyenne nationale, la gestion de l'azote est légèrement moins bien maîtrisée sur la ferme. Cet excédent s'explique en grande partie par l'apport important d'azote par la fixation symbiotique des légumineuses (45 % des apports). Les apports en amendement organique pourraient être diminués pour mieux valoriser l'azote fixée « gratuitement » par les légumineuses.

## Bilan Phosphate et potassium

(D'après le bilan CORPEN)

Global sur la SAU	P	K
Apports par les matières organiques	1400	3920
Apports par organo-minéraux	646	968
Exportation par les cultures	1445	3330
<b>Solde avant engrais minéraux</b>	<b>601</b>	<b>1558</b>
Apports au sol par la fertilisation minérale	0	0
<b>Global</b>	<b>601</b>	<b>1558</b>
/ ha de SAU	17	44

A l'échelle de l'exploitation, les apports réalisés permettent d'équilibrer le bilan en phosphore. On observe un solde un peu plus important en potassium mais qui permet de compenser le déficit du sol, de plus, la ferme Horrenberger cultive beaucoup de légumes racines (carottes...) plus exigeant en potassium.

## Bilan Humique

Bilan humique de la rotation (en T humus/ha/an)	
	0,1
Soja	-0,3
Céréales	0,5
Engrais vert (Féverolle)	0,2
Engrais vert (Féverolle)	0,2
Légumes	0,2
Protéagineux	-0,4
Légumes	0,2

A l'échelle de la rotation, l'apport permet de maintenir à long terme un taux d'humus satisfaisant pour ce type de sol. Il y a un léger risque d'accumulation en matière organique :  
- Les apports par les résidus de culture ne compensent pas les pertes par minéralisation.  
- L'apport de matière organique extérieure semble donc nécessaire pour maintenir un taux d'humus satisfaisant pour ce type de sol  
- Pour les Céréales et le Soja, les pertes par minéralisation sont augmentées par le labour et l'irrigation.

# Les ventes en 2009

Céréales : 19 Tonnes  
Protéagineux : 31 Tonnes

Légumes : 260 Tonnes  
Pommes de terre : 190 Tonne