

Depuis 2008, le plan Ecophyto vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires en France tout en maintenant une agriculture économiquement performante.

36 établissements de l'enseignement agricole sont engagés dans l'action 16 pour tester, proposer et valider des itinéraires techniques et des systèmes de culture favorables aux objectifs du plan Ecophyto dans le but de créer, évaluer et capitaliser des situations de formation permettant le transfert de ces modes de productions vers les publics d'apprenants.



EPLEFPA DU BAS-RHIN 44, boulevard d'Europe 67210 OBERNAI

DEA : Freddy Merkling - Courriel : expl.obernai@educagri.fr

Référents : Véronique Stangret - Guillaume Bapst

Courriel : veronique.stangret@educagri.fr - guillaume.bapst@educagri.fr

Tel : 03 88 49 99 49 - Fax : 03 88 49 99 48

L'Exploitation

SYSTÈME DE PRODUCTION

Les ateliers de production

- 240 taurillons « label Burehof »
Conduite intensive en stabulation
- SAU : 65 ha irrigables
- Surface en cultures annuelles : 45,5 ha
- Surface en cultures pérennes : 18,1 ha

L'assolement en 2012

- Houblon AB : 18,1 ha (dont 5,5 ha en recherche variétale)
- Choux à choucroute AB : 1,4 ha
- Betteraves sucrières : 9,8 ha
- Maïs grain : 9,6 ha
- Blé tendre d'hiver : 10,2 ha
- Méteil (triticale-blé-épeautre-pois) : 10,1 ha
- Seigle (biogaz), puis Maïs (biogaz) : 4,4 ha
- Sorgho (biogaz) après céréales : 20,3 ha
- Aménagement paysager : 1,4 ha (haies, bandes enherbées).

Main d'œuvre : 3,5 UTH (DEA compris)

LES ENJEUX

- Mission de formation, d'expérimentation, participation à l'animation du territoire.
- Mise en œuvre d'une agriculture productive, respectueuse de l'environnement et des ressources naturelles.
- Protection d'espèces menacées : le grand hamster, le crapaud vert, et plus généralement l'écosystème de plaine.

PROJET D'EXPLOITATION

Projet d'agriculture durable depuis 1995 autour de 3 axes :

1 - Performances techniques et économie de l'entreprise

- Conversion de la houblonnière vers l'Agriculture Biologique en 2009
- Développement de la production de jeunes bovins
- Production d'énergie photovoltaïque depuis 2008
- Production de biogaz depuis 2013
- Projet « Poulet Label rouge » avec photovoltaïque
- Projet « Agroforesterie »

2 - Performances techniques et écosystème durable

- Protection des patrimoines communs : le sol et l'eau
- Programme paysage et biodiversité : plantation de haies et bandes vertes, MAET « Hamster ».
- Protection de la zone humide du « Runtz » (partenariat avec le CSA)
- Programme de Recherche variétale en houblon (partenariat avec COPHOUDAL, Comptoir Agricole, ULP)

3 - Performances techniques et vie du territoire

- Accueil de visiteurs (partenariat avec l'office de tourisme)
- Insertion par le travail (partenariat avec « la Main verte »)
- Station « Biogaz », valorisant les déchets organiques du territoire

L'ACTION 16 DANS L'EXPLOITATION¹

Année d'entrée : septembre 2009
Surface engagée : 65 ha

Secteur de production : polyculture-élevage
SAU : 100 %



SITUATION INITIALE

- Sols de loess calcaire très fertiles
- Présence d'infrastructures agroécologiques
- Filière du Houblon en crise (problèmes de débouchés, inadéquation variétale) et culture nécessitant plus de 15 traitements phytosanitaires.
- Betteraves sucrières : problèmes d'adventices et de nématodes (rotation très courte de 2 ans)

SdC 1 : Houblonnière sur 19,5 ha

Culture pérenne : houblon

Mode de conduite : raisonnée, quasi monovariétal, conventionnel avec un IFT moyen de 18,5
Conversion vers l'Agriculture Biologique en 2009

SdC 2 : Cultures assolées sur 44 ha

Rotation : méteil (ou blé) / betteraves sucrières.
(insertion de 2 années de luzerne tous les 6 ans)

Mode de conduite :

Raisonnée pour blé et betteraves ; méteil sans traitement, avec une fertilisation limitée.



EVOLUTION DES SYSTÈMES

Objectifs :

- Réduction de l'IFT des betteraves et du houblon
- Diversification avec des cultures énergétiques
- Recherche d'une plus grande autonomie alimentaire de l'atelier des Taurillons :

SdC 1 : Houblonnière sur 18,1 ha

Conversion vers l'Agriculture biologique achevée en 2012 (11 traitements bio en 2012)

Leviers et moyens mis en œuvre :

- Conversion en AB sur 3 ans.
- Diversification des variétés (palette de 8 variétés)
- Enherbement de l'inter-rang
- Régulation agro-écologique (haies, auxiliaires)

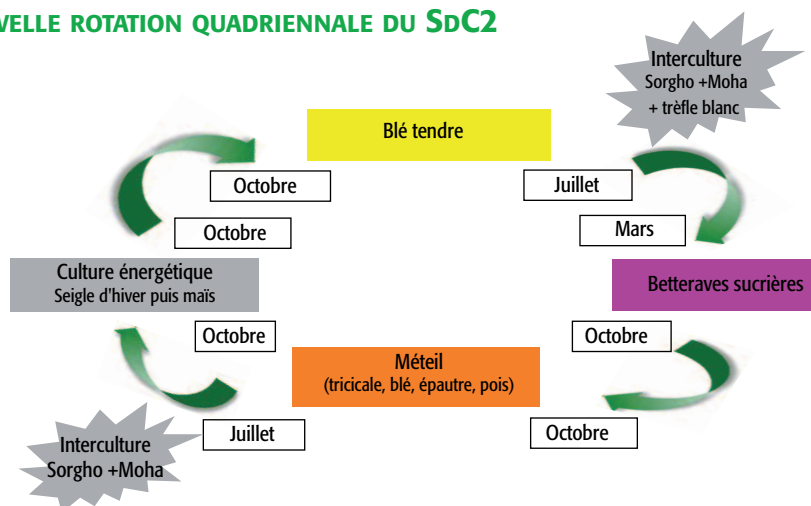
SdC 2 : Cultures assolées sur 45,5 ha

Rotation : méteil/ culture énergétique (seigle puis maïs)/ blé tendre/ betteraves sucrières.

Leviers et moyens mis en œuvre :

- Allongement de la rotation (passage à 4 ans)
- Mise en œuvre d'un assolement équilibré entre cultures de vente, cultures destinées à l'alimentation des taurillons et cultures énergétiques
- Utilisation dès que possible du désherbage mécanique
- Réduction du travail du sol : Non labour, voire Semis Direct
- Couverture des sols à 100% en interculture

NOUVELLE ROTATION QUADRIENNALE DU SdC2



¹ L'échelle du Système de Culture (SdC) est retenue car elle prend en compte la conduite des cultures, la rotation, et l'organisation spatiale des cultures

LES RÉSULTATS FIN 2012 DE L'ACTION 16

SdC1 HOUBLON	IFTH	IFTHH	MARGE BRUTE €/HA	TEMPS DE TRAVAUX €/HA	FERTILISATION N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/HA	ENERGIE - M ³ GAZ (SÉCHAGE)
SdC1 initial conventionnel	2,32	16,2	3 439	483	128-45-140 (minéral) 67- 32 - 124 (fumier)	11 712
Conversion AB (2009-2010)	0	0	2154	676	128-45-140 (minéral) 67- 32 - 124 (fumier)	5 458
Conversion AB (2010-2011)	0	0	1 041	648	80 - 35 - 52 (compost)	8 848
AB (2011-2012)	0	0	Vente en cours	678	338 - 148 - 203 (compost)	10 924

Résultats du SdC1 – HOUBLON – (IFT régional non disponible)

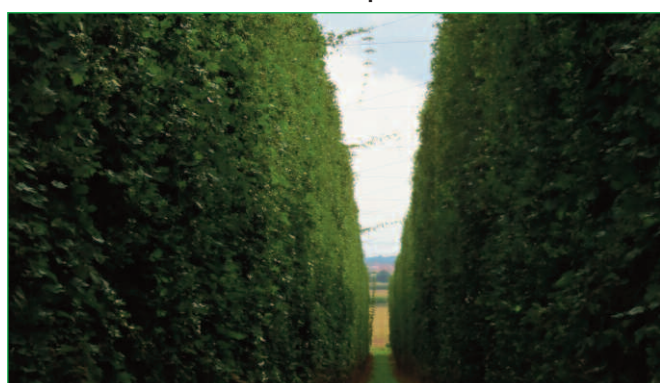
La conversion en agriculture biologique a permis de faire baisser l'IFT. La fertilisation a également évolué : d'une fertilisation 100% minérale, nous sommes passés progressivement à une fertilisation 100% organique compostée. Si la culture est bien maîtrisée d'un point de vue technique (RDT, qualité), d'un point de vue économique les charges élevées (traitements biologiques), combinées à des soucis de commercialisation, font chuter la marge brute du SdC1.

SdC2 CULTURES ASSOLÉES	IFTH	IFTHH	IFT RÉGIONAL	MARGE BRUTE €/HA	CHARGES PHYTO-SANITAIRES €/HA	FERTILISATION N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/HA
2009-2010 Rotation biennale	BS : 6,31 Méteil : 0	1,86 0	3,17 -	1 348 intra consommé		90 – 42 - 165 (minéral) 69 – 0 - 0 (minéral)
SdC2	3,7	0,9	1,7		135	
2010-2011 Rotation biennale	BS : 3,77 BTH : 1,66	1,86 0	3,17 1,29	1 206 intraconsommé		110 – 52 – 203 (compost) 129 – 72 – 59 (minéral)
SdC2	2,8	0,9	1,7		76	
2011-2012 Rotation quadriennale (*Objectif à terme pour BS)	BS : 5,27 (*BS : 3,00) BTH+S : 2,60 Méteil+S: 2,72 Seigle+Maïs:0 Maïs :1,98	0 0 0 0 0	3,17 2,29 - - 1,83	Attente complément intraconsommé intraconsommé intraconsommé 1 540		198 – 87 - 119 (compost) 27 - 57 - 99 (compost) 50 – 80 – 149 (compost) 32 – 62 - 93 (compost) 164 – 73 -155 (compost) 129 – 0 - 0 (minéral)
SdC2	2,3	0	1,7		119	

BS: Betterave Sucrière ; BTH: Blé Tendre d'Hiver ; S: Sorgho

Résultats du SdC 2 - CULTURES ASSOLEES :

L'allongement de la rotation ne produit pas encore pleinement ses effets sur la baisse de l'IFT des betteraves. Néanmoins, si 2009-2010 a été très difficile en désherbage et 2010-11 une année moyenne, la baisse est entamée. Cependant, la mise en place des cultures dérobées pour l'alimentation du biogaz ou des taurillons, nécessite parfois des désherbages lors de leur implantation. Comme dans le SdC1, la fertilisation est présent réalisée à base de compost.



Houblonnière en agriculture biologique



Haie d'arbres le long d'un champ de betteraves

TRANSFERT DES RESULTATS

VALORISATION PEDAGOGIQUE DE L'ACTION 16

GROUPES ASSOCIÉS	DISCIPLINE	ACTIONS
BTS ACSE	Agronomie Économie	<ul style="list-style-type: none"> • Calcul d'indicateurs IDEA et présentation des résultats lors du diagnostic initial • Travail de reconception du SdC2 • Calcul des IFT betterave sur 10 ans et analyse • Réalisation de supports de communication
BAC PRO CGEA	Agronomie Biologie	<ul style="list-style-type: none"> • Calcul d'indicateurs de la méthode Dialecte et présentation des résultats lors du diagnostic initial • Calcul d'IFT de l'exploitation et comparaison aux références régionales • Suivi de la dernière année de conversion du houblon en culture biologique • Comptage des adventices sur la betterave et des auxiliaires en houblon biologique
BAC STAV TA	Aménagement Biologie	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des espèces présentes dans les haies de l'exploitation • Mise en place d'un hôtel et d'une spirale à insectes
BAC STAV TP	Agronomie	<ul style="list-style-type: none"> • Participation au relevé des bougies poreuses (nitrates/phytosanitaires) • Observation comparée de maïs semé en conventionnel /maïs semé avec la méthode strip-till
BAC S	Biologie	<ul style="list-style-type: none"> • Participation au suivi des « apiformes » / auxiliaires
TECHNICIENS DE LA SUCRERIE D'ERSTEIN, ASSOCIATION DE RELANCE DE L'AGRONOMIE EN ALSACE (ARAA) ET CHAMBRE D'AGRICULTURE ET APPRENANTS		<ul style="list-style-type: none"> • Journées techniques sur la réduction des produits phytosanitaires par la méthode du strip-till
Professionnels et apprenants		<ul style="list-style-type: none"> • Journée technique sur l'EPL : plateforme comparative de CIPAN avant Betteraves avec la sucrerie d'Erstein
«Semaine des alternatives aux pesticides » 2012 Apprenants et public extérieur		<ul style="list-style-type: none"> • « l'Agronomie comme alternative aux Pesticides » • Présentation de la réflexion sur le SdC2 avec les supports de communication réalisés par les étudiants de BTSA ACSE lors de la journée technique qui s'est déroulée sur l'exploitation du Lycée

INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE

- Observation d'une parcelle de maïs : état de la culture, relevé des adventices, activité biologique des sols, recherche d'auxiliaires.
- Relevé des bougies poreuses pour le suivi des nitrates et phytosanitaires.



PRODUCTIONS

- Poster pour la Semaine des alternatives aux Pesticides
- Articles de presse et vidéo presse
- Bilan Action 16 année 2012 (téléchargeable sur le site Internet EPL : <http://www.exploitation-obernai.epl67.fr/>)
- Supports d'intervention du DEA et des référents dans les formations

