



# L'AUXILIAIRE bio

Bulletin technique du réseau bio de Poitou-Charentes

## sommaire

|   |         |
|---|---------|
|  <b>Actualités techniques</b> | p.1-3   |
|  <b>Revue de presse</b>       | p.4     |
|  <b>Maraîchage</b>            |         |
| - La mouche de la carotte   | p.5     |
|  <b>Elevage</b>               |         |
| - Agneaux d'herbe et parasitisme  | p. 6    |
|  <b>Viticulture</b>          |         |
| - L'entretien du cavaillon  | p.7     |
|  <b>Arboriculture</b>       |         |
| - Intégration de l'élevage  | p.8     |
| - Coup de Pouce   | p.8     |
|  <b>Dossier Désherbage</b>  |         |
| - Eléments de biologie  | p.9-10  |
| - Itinéraire d'une parcelle   | p.11    |
| - Variétés rustiques concurrentes   | p.12-13 |
| - Outils et stades d'interventions  | p.14    |
|  <b>PPAM</b>                |         |
| - Itinéraire technique : Romarin  | p.15    |
| - Voie de diversification   | p.16    |
| - Un projet local   | p.17    |
|  <b>Eau</b>                 |         |
| - Bassin du Cébron  | p.18-19 |
|  <b>Agenda</b>              | p.20    |
|  <b>Formations</b>          | p.20    |
|  <b>Petites Annonces</b>    | p.21    |

## édito

### Maitrise de l'enherbement : l'enjeu en grandes cultures

Dans ce nouveau numéro de "l'Auxiliaire bio", le dossier technique est consacré à la gestion des adventices dans les cultures qui est un des principaux enjeux, avec l'alimentation en azote des cultures, en agriculture biologique. Cette gestion doit s'appuyer sur une bonne connaissance des conditions physiologiques des "mauvaises herbes" et des caractéristiques du sol. En bio, les méthodes préventives restent le meilleur moyen d'arriver à un niveau faible d'infestation. Dans ce dossier, vous retrouverez les connaissances de base ainsi qu'un tableau de synthèse sur les facteurs pénalisants ou favorisant les adventices.

Vous retrouverez aussi dans ce journal les rubriques habituelles : maraîchage, ppam, viticulture, ovins ainsi que les actualités.

Nous tenions à vous signaler deux rendez-vous importants à la rentrée de septembre :

- salon technique bio européen du 8 et 9 septembre dans la Drôme pour lequel Agrobio Poitou-Charentes propose d'organiser un déplacement
- et plus localement, la rentrée bio du GAB 17 le 12 et 13 septembre, avec cette année un espace professionnels sur les grandes cultures afin d'y retrouver les structures économiques, les organismes techniques, les distributeurs de fertilisants et les constructeurs de matériels. Des moments d'échanges techniques et de démonstrations seront organisés.

Nous vous souhaitons une bonne lecture.

La Rédaction

avec le soutien financier de :



en collaboration avec :



# Actualités techniques

## Les premiers poussins bio sont arrivés à l'INRA du Magneraud

Site d'expérimentation certifié AB depuis début 2009, l'INRA du Magneraud vient d'accueillir ses premiers poussins qui serviront de support aux volets de recherche biotechniques du projet Alter AviBio : observation du comportement des animaux, suivi du parasitisme des animaux et du parcours, de la qualité microbienne du tractus digestif et suivi agronomique (matrice herbeuse, pédofaune, qualité chimique du sol, émission gazeuse). Les points "zéro" ont été établis et les observations se dérouleront sur les trois années à venir.



Source : Nouvelles de l'ITAB

## Situation des marchés de céréales biologiques : derniers chiffres de l'ONIGC

### Blé tendre

La collecte 2007/2008 est en net recul par rapport à la campagne précédente (diminution des surfaces et du rendement).

Les utilisations chez les meuniers sont en hausse (+ 15%). Les fabricants d'aliments du bétail (FAB), faute de disponibilité de blé, se tournent vers le maïs.

Les importations déclarées par les entreprises de première transformation (meuniers et FAB) ont été multipliées par trois. Exportatrice nette de blé tendre biologique en 2006/2007, la France est devenue importatrice nette au cours de la dernière campagne.

Les stocks en fin de campagne sont en hausse de 53% par rapport à 2006/2007.

### Maïs

La collecte est en légère hausse par rapport à la campagne précédente, (augmentation des surfaces). Les

fabricants d'aliments du bétail ont augmenté de 33% l'utilisation de maïs. Globalement, les besoins du marché n'ont pas pu être satisfaits par l'offre française, d'où un recours important aux importations.

Les stocks en fin de campagne sont en hausse de 89% par rapport à 2006/2007.

### Triticale

La collecte 2007/2008 est en baisse. Par manque de disponibilités en triticale biologique sur le marché intérieur et à l'importation, les fabricants d'aliments du bétail ont diminué son utilisation de 25%.

Les stocks en fin de campagne sont en baisse de 27% par rapport à la campagne précédente.

*Synthèse du document édité en mai 2009 par l'ONIGC (version intégrale disponible sur le site [www.onigc.fr](http://www.onigc.fr))*

## Projet AVIBIO

Au sein de ce projet coordonné par l'ITAVI, l'ITAB est notamment responsable de la partie sur l'état des lieux des systèmes avicoles biologiques en filière courte. Les entretiens pour tester et valider le questionnaire ont été réalisés aux alentours d'Angers, et vont s'élargir rapidement aux quatre régions du grand ouest (Bretagne, Pays de la Loire, Basse Normandie et Poitou Charentes), ainsi qu'au Sud-Est et au Sud-Ouest. Ces enquêtes ont pour but d'identifier les freins et leviers au développement de la filière avicole afin de répondre à la demande des consommateurs.

Les CTR de l'ITAB concernés seront contactés à ce sujet dans les semaines à venir.

Source : Nouvelles de l'ITAB

## Fiches prophylaxies

Ces dernières années, les crises sanitaires se sont multipliées.

Des mesures de prophylaxie et de lutte ont été prises, souvent dans l'urgence, puis parfois modifiées avec l'expérience. Les agriculteurs biologiques, étant donné leur usage minimal des traitements vétérinaires et phytosanitaires, peuvent être démunis face à ces réglementations changeantes.

C'est pourquoi la FNAB a réalisé une série de fiches pratiques et pédagogiques sur six dispositifs actuels de prophylaxies ou de luttes.

Prix des fiches (frais d'envoi compris) :

- A l'unité : 3 €
- A partir de 100 fiches : 2 € la fiche
- Prix d'un jeu complet des 6 fiches : 10€

Contact : Juliette LEROUX  
01 43 38 18 71- [jlroux@fnab.org](mailto:jlroux@fnab.org)

# Actualités techniques

## Campagne de surveillance des contaminations OGM 2009

**Pour la troisième année consécutive, la Région Poitou-Charentes met en place un dispositif d'observation sur la coexistence des filières OGM et non-OGM en Poitou-Charentes, basé sur la surveillance d'éventuelles contaminations de cultures de maïs. Appel aux agriculteurs et apiculteurs volontaires.**

Depuis 2007, la Région Poitou-Charentes s'est engagée dans la surveillance des cultures de maïs, afin de mettre en évidence d'éventuelles contaminations par des cultures OGM de parcelles de maïs non génétiquement modifiés.

En 2008, comme en 2007, les prélèvements d'échantillons de maïs grain et de pollen récoltés en ruchers, analysés par une méthode de détection génétique, n'ont montré aucune contamination.

Cependant, et en dépit de la notification du gouvernement français à Bruxelles de la " clause de sauvegarde " (février 2008) et de sa décision de suspendre la culture de maïs MON 810 en France, la Région souhaite rester vigilante.

Elle considère en effet que les risques de contamination restent

réels (risques liés à des transferts illégaux d'organismes génétiquement modifiés en provenance d'Espagne n'étant pas à exclure...) et que l'absence de plusieurs textes d'application de la loi française n° 2008-595 du 25 juin 2008, relative aux organismes génétiquement modifiés et fixant les conditions de culture et de coexistence des OGM avec les productions conventionnelles et biologiques, ne permet pas sa mise en oeuvre effective.

Par conséquent, cette année encore, deux dispositifs seront mis en place parallèlement :

- l'analyse de grains de maïs prélevés en présence d'huissiers dans des parcelles en culture
- l'analyse de pollen de maïs récolté par les abeilles dans des ruchers picto-charentais

Et pour la mise en oeuvre de cette surveillance, la Région Poitou-Charentes lance un appel aux agriculteurs de Poitou-Charentes cultivant du maïs, volontaires pour que leur(s) parcelle(s) puisse(nt) être utilisée(s) dans le cadre de l'opération de prélèvements et d'analyses et

aux apiculteurs, volontaires pour mettre à disposition leurs ruchers.

Comme lors des précédentes campagnes, la Région a lancé un marché à bons de commande pour la réalisation des prestations. Elle prendra en charge le coût des prélèvements, des frais d'huissier et le coût des analyses de détection génétique. Les prestations seront donc réalisées par un ou plusieurs exécutants qui seront mandatés par la Région.

Afin de faciliter la démarche des volontaires pour cette surveillance, les formulaires d'engagement des agriculteurs et apiculteurs sont téléchargeables sur le site du conseil régional :

[www.poitou-charentes.fr/agriculture/ogm-en-region](http://www.poitou-charentes.fr/agriculture/ogm-en-region)  
ou disponible sur demande auprès d'Agrobio Poitou-Charentes

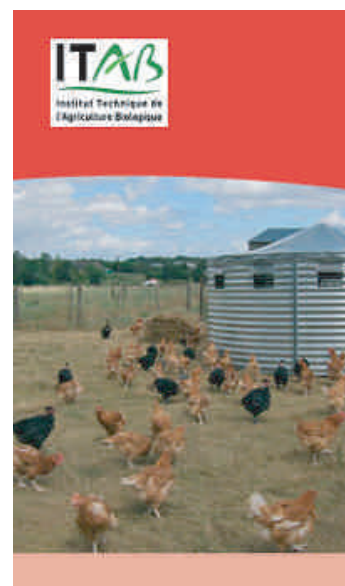
Catherine Petit  
agrobiopc.etudes@wanadoo.fr

## Cahier technique Itab : produire du poulet de chair en AB

**Ce cahier technique s'adresse à l'ensemble des acteurs de la filière "poulet de chair biologique" et plus particulièrement aux professionnels s'orientant vers la conversion ou la création d'atelier. Il présente l'ensemble des caractéristiques techniques de la production, selon les principes de l'agriculture biologique.**

Ce document est composé de huit parties :

- 1 - Intégrer la filière française
- 2 - Avoir un élevage performant
- 3 - Adapter son système de production
- 4 - Respecter la réglementation
- 5 - Choisir des souches adaptées
- 6 - Optimiser son système d'alimentation
- 7 - Gérer l'équilibre sanitaire des animaux
- 8 - Aménager ses parcours



# Actualités techniques

## Tech&Bio 2009

Le 1er salon européen des techniques agricoles alternatives & bio  
8 et 9 septembre 2009 à Loriol dans la Drôme

### Tech&Bio, deuxième édition c'est :

Un salon pour répondre aux enjeux de demain. L'agriculture de demain ne peut ignorer la demande et les attentes croissantes des consommateurs en faveur d'une production alimentaire préservant les ressources naturelles.

Un salon pour tous les agriculteurs en productions végétales et animales, intéressés par les techniques alternatives Tech&Bio est l'unique manifestation en Europe qui regroupe sur une seule et même exploitation bio, les principales productions animales (monogastriques et polygastriques) et végétales (les grandes cultures, la viticulture, l'arboriculture, le maraîchage, les plantes à parfum aromatiques et médicinales) et qui aborde à la fois les techniques alternatives, la valorisation et la transformation des produits bio.

Un salon professionnel, technique et concret :

- des ateliers techniques sur le savoir-faire et les pratiques de production,
- des forums sur l'organisation de filières et la valorisation de produits bio,
- des démonstrations de matériels,
- des pôles thématiques : eau et agriculture, semences, matières organiques...,
- des visites d'exploitations en polycultures-élevage dans la région.

### Tech&Bio 2009 en chiffres

- ◆ un site de 10 ha
- ◆ 8 000 professionnels conventionnels et bio
- ◆ 150 exposants, 40 partenaires spécialistes de l'agriculture
- ◆ 180 intervenants français et européens
- ◆ 2 jours de conférences, de démonstrations, de forums...



### Programme

8 et 9 septembre 09 : 9h30 - 18h

- ◆ Des éclairages techniques sur les principales spécialisations agricoles : arboriculture, grandes cultures, légumes, plantes à parfums et médicinales, viticulture, élevages.
- ◆ Des ateliers sur les techniques de production - séquences enchaînées de 45'
- ◆ Des forums filières sur des expériences de valorisation de produits bio - séquences enchaînées de 45'
- ◆ Des démonstrations de matériel en plein champ - de 9h30 à 18h
- ◆ Des visites d'exploitations bio en polycultures-élevages - de 13h30 à 17h
- ◆ 6 pôles thématiques : agronomie, semences, matières organiques, formation conversion, connaissances et références
- ◆ Des conférences : PAC : Eclairages sur les dispositifs européens en faveur de l'agriculture biologique, Biodiversité en agriculture
- ◆ Les Assises européennes de l'Agriculture Biologique auront lieu le 9 septembre 2009 pendant le Salon Tech & Bio. Le thème de cet événement sera : L'innovation, moteur et expression du développement de l'agriculture biologique.

**Agrobio Poitou-Charentes et les Chambres du Poitou-Charentes proposent d'organiser un voyage collectif pour ce salon le 8 et 9 septembre 2009.**

**Si vous êtes intéressés, contactez nous au 05 49 29 17 17 ou 05 49 44 74 74 ou par mail à [agrobiopc@wanadoo.fr](mailto:agrobiopc@wanadoo.fr) avant le 10 août.**

*Les modalités pratiques et financières de ce voyage seront mis au point en août en fonction du nombre de participants.*

# Revue de presse

## ☛ Protéger son verger

Concept créé en 2005, Alt'Carpo est une technique de protection pour lutter contre le carpocapse des pommes et des poires. Les filets établissent une barrière physique autour des arbres et perturbent la reproduction du carpocapse.

Biofil - Mars/Avril 2009

## ☛ Fiche technique : Rumex et prairies en AB

Le rumex est une Polygonacée pluriannuelle. Un pied peut produire jusqu'à 60 000 graines par an ! Leur pouvoir germinatif est supérieur à 95%. La propagation intervient surtout par dissémination des graines par les outils, l'homme et les animaux. Il faut éviter des dégâts de pâture et des vides dus au cheptel, faucher au bon moment et dans de bonnes conditions, avoir une bonne gestion des fumiers et composts, prévenir l'apparition du rumex dès l'implantation des prairies et favoriser les cultures concurrentes du rumex dans la rotation.

Alter Agri - Mars/Avril 2009

## ☛ Propreté du colza : des stratégies émergentes

La maîtrise des adventices reste le principal frein au développement du colza bio. Des innovations, telles que le semis sous couvert ou en surdensité, peuvent, dans certaines conditions, donner des résultats efficaces.

Biofil - Mars/Avril 2009

## ☛ Viticulture : conjuguer les différentes techniques

Quand le viticulteur décide de mener son vignoble en bio, plusieurs solutions s'offrent à lui pour la gestion du sol aux pieds des ceps : desherbage mécanique ou thermique, technique du mulching ou enherbement total. Pour l'inter-rang, deux possibilités : soit le maintien du sol nu, soit l'enherbement spontané ou semé.

Biofil - Mars/Avril 2009

## ☛ Rotation, type de sol, plantation... A la bonne fraise

La fraise est une culture technique qui demande aux producteurs d'y passer du temps. Le fraisier est une plante qui craint l'asphyxie, il lui faut un sol aéré et drainant qui se ressuie et se réchauffe plus vite. Le sol qui lui convient le mieux est un sol sableux et irrigable. La plantation se fait avant le 20 juillet pour les plants frigo et entre le 5 et le 20 août pour les plants motte et les plants frais. La plantation des fraisiers remontants se fait en mars pour une production en juin de la même année. Le nettoyage se fait à la main sur les premières années.

Symbiose - Avril 2009

## ☛ Chez les caprins : prévenir la toxémie de gestation

Avant la mise bas, les besoins alimentaires des chèvres sont importants, il faut donc les nourrir correctement. Sinon, l'animal puise trop rapidement sur ses réserves et risque de s'intoxiquer.

Symbiose - Avril 2009

## ☛ La viticulture bio française a le vent en poupe

On note une forte dynamique de conversion en viticulture sur l'ensemble de l'hexagone en 2008. Pour certains départements, l'augmentation de SAU en conversion est très importante : Gironde + 25 %, Côte d'Or + 30 %, Languedoc-Roussillon + 25 %

## ☛ La valorisation des fourrages en élevage de porcs

La rotation des cultures est souvent un facteur limitant en élevage de porcs bio, car il est difficile de valoriser les cultures fourragères, quasi indispensables dans la rotation pour que les rendements en céréales se maintiennent à long terme. Certains éleveurs ont pris la piste de la diversification des espèces animales, les ruminants permettant de valoriser l'herbe introduite dans la rotation. L'autre solution est la valorisation des fourrages directement par les cochons.

Symbiose - Mars 2009

## ☛ L'Allemagne suspend à son tour le maïs transgénétique de Monsanto

L'Allemagne a annoncé le 14 avril qu'elle suspendait la culture du maïs génétiquement modifié MON810 de Monsanto, rejoignant ainsi 5 autres pays européens, contre l'avis de la Commission européenne. La ministre de l'Agriculture, Ilse Aigner, a justifié cette décision par la possibilité que cette semence OGM, fabriquée par le géant agro-industriel américain Monsanto, puisse présenter des dangers pour l'environnement. Avant l'Allemagne, le Luxembourg avait été fin mars le dernier pays à rejoindre le camp des réfractaires au MON810.

## ☛ La récupération des menues-pailles

Longtemps considérées comme quantité négligeable, les menues-pailles font l'objet d'un intérêt nouveau. La mise au point récente d'un matériel capable de les récupérer lors de la moisson ouvre de nouvelles perspectives pour lutter contre les adventices, notamment en bio.

Biofil - Mars/Avril 2009

# Maraîchage

## La mouche de la carotte : quelles stratégies de protection ?

**La mouche de la carotte est facilement reconnaissable : petite (4 à 5 mm) avec des ailes plus longues que l'abdomen, un corps noir brillant, des pattes jaunes pâles et une tête brun rougeâtre.**

**La larve de la mouche de la carotte engendre chaque année des dégâts, parfois importants, sur les cultures. Redoutée par les producteurs, la protection contre ce diptère n'est pas si évidente.**



Mouche de la carotte

### Cycle de la mouche :

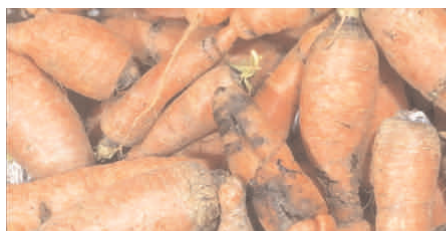
En avril-mai, selon la température du sol, la mouche trouve refuge dans une végétation haute (haies par exemple) où elle se nourrit de nectar et de pollen. Elle s'accouple à cette période, puis vole en rase-mottes jusqu'à sa plante hôte (carottes cultivées et sauvages, persil, céleri) qu'elle repère à son odeur et probablement aussi à la couleur du feuillage. La capacité de vol est de l'ordre de 3 km. Chaque femelle pond une cinquantaine d'œufs dans le sol à proximité immédiate des carottes en cours de croissance. Le développement embryonnaire est d'une dizaine de jours. Les larves (asticots blanchâtres) cheminent dans le sol et pénètrent dans les racines, y creusent des galeries sinueuses, surtout dans la couche externe. Le développement larvaire dure 1 mois au bout duquel l'asticot se nymphose dans le sol au voisinage de la racine, puis se transforme en pupes qui donnera une deuxième génération d'insectes adultes en juillet-août. Hivernant sous forme de pupes dans le sol ou de larves dans la racine, les adultes ré-apparaissent de façon échelonnée, de fin mars à fin-mai de l'année

suivante.

Les larves de 1ère génération se développent sur les carottes nouvelles et les mouches qui en sont issues volent de juillet à septembre, engendrant les larves de 2ème génération, très nuisibles, qui commencent des dégâts jusqu'en octobre-novembre sur les carottes de conservation. Les vols sont inexistant pour des températures supérieures à 25°C et plus réduits par temps secs, les étés chauds et secs ne sont pas favorables à la mouche de la carotte. Les vols s'arrêtent pour des températures inférieures à 7°C. Le cycle biologique de la mouche montre l'importance du 1er vol sur l'intensité des risques des 2ème et 3ème vols : si les mouches du 1er vol ne trouvent pas de conditions de développement satisfaisantes, les générations suivantes seront nettement réduites.

### Symptômes et dégâts :

Les carottes attaquées ont une croissance ralentie ; elles sont partiellement ou totalement inconsommables, souvent envahies par la pourriture et prennent un goût amer.



Dégâts sur un lot de carotte

### Les stratégies de protection :

**Piégeage :** Le piégeage est indispensable pour détecter les vols : les pièges chromatiques jaunes sont placés verticalement ou légèrement inclinés, au dessus du feuillage (10cm) face au vent dominant, à raison de 5 pièges / Ha.

**Choix des parcelles :** une rotation d'un minimum de 4 ans est indispensable ; choisir, dans la

mesure du possible des parcelles éloignées des zones infestées l'année précédente.

**Semis :** semer les carottes de conservation après le 1er vol de la mouche, soit à partir de mi-juin pour notre région. Tester différentes variétés, certaines sont plus attractives que d'autres.

**Association de cultures :** alterner les rangs de carottes et rangs d'oignons ou de poireaux. Attention : l'efficacité de cette association n'est pas vérifiée chez tous les producteurs de la région.

**Travail du sol / désherbage :** biner régulièrement afin d'assécher la couche de terre superficielle et de perturber les œufs / larves de la mouche.

**Substances répulsives :** l'utilisation de substances répulsives (absinthe, fougère, lavande, sureau, tanaïs, ...) est encore à ses balbutiements et mérite d'être évaluée quelques années. Le tourteau de neem présenterait des résultats satisfaisants mais son coût (environ 1000 euros/T) reste prohibitif.

**Filets de protection :** les filets de protection restent la solution la plus efficace même s'ils présentent des contraintes : interventions en désherbage plus difficiles, tenue au vent, risque d'alternaria sur feuillage. Pour protéger les carottes de garde, ils doivent être posés dès le semis jusqu'à la fin des vols (septembre). Veillez à choisir un filet anti-insectes à maille fine (1mm maxi), transparent (pas d'effet d'ombrage) et perméable à l'eau. Ils peuvent être posés à plat, directement sur la culture ou sur des tunnels nantais (indispensable si leur poids dépasse 25g/m<sup>2</sup>), ou encore à la verticale autour de la parcelle de carotte (des essais sont en cours pour évaluer la tenue au vent notamment).

Stéphanie Gazeau  
mab16@wanadoo.fr

Sources : INRA, "Pucerons, mildiou, limaces..." de JP Thorez.

# Elevage

## Agneaux d'herbe et parasitisme

*Elever des agneaux d'herbe est une pratique d'élevage qui nécessite une bonne maîtrise de la gestion fourragère et surtout des infestations parasitaires. Celles-ci peuvent avoir des répercussions pathologiques et donc économiques.*



**Suite à une journée technique sur les risques parasitaires des agneaux d'herbe réalisée dans les Deux Sèvres (chez l'Earl Rochard à Genneton), le 24 Avril 2009, voici quelques éléments de l'intervention de Monsieur Hubert HIRON Docteur Vétérinaire au GIE Zone Verte.**

Le mouton est originaire des steppes d'Asie, il avait pour pâturage des zones riches en matière sèche. Domesticqué, il apparaîtra progressivement chez nous et sera confronté à des pâturages plus riches et plus variés. Pour lui, la circulation du contenu de son tube digestif à travers le feuillet (constitué de plusieurs lames) et surtout l'absorption de l'eau, est compliquée. Pour son confort digestif, il devrait pâturer de l'herbe courte à 22 - 23 % de Matière Sèche. Mais comme il évoluait surtout dans des zones sèches, il n'a jamais été confronté au parasitisme.

Le mouton a besoin de matière sèche. Il faut donc préconiser, des prairies qui le font plus ruminer, privilégier les mélanges à flore complexe (mélanger les espèces et les variétés) que de semer une ou deux espèces.

*Exemple : le Ray-Grass est une plante à rotation rapide, elle manque de fibre ou manque d'azote si elle est trop jeune. Le trèfle lui, est très rapide dans sa libération d'éléments nutritifs, il peut être plus agressif et plus toxique.*

A la pousse de l'herbe, les plantes sont riches et excédentaires en eau, pour éviter les déséquilibres alimen-

taires, mettre à disposition des brebis et des agneaux du foin ou de la paille de bonne qualité pour leur apporter du sec.

**En Agriculture biologique,** l'aspect préventif et le respect du bien-être animal sont privilégiés.

La gestion du parasitisme en élevage ovin doit donc se faire en prenant en compte plusieurs critères : la pâture des animaux, leur stade physiologique, des conditions de la pousse de l'herbe suivant les conditions météorologiques...

Les animaux en très bon état ne doivent pas être traités. Il y a dans un troupeau 20% des animaux qui hébergent 80% des parasites. Il est préférable de privilégier un traitement uniquement sur les animaux qui en ont besoin ; en effectuant un tri et une surveillance approfondie de ceux-ci, permettant de repérer les bêtes les plus faibles, malades, suivant leur note d'état corporel, avec des diarrhées, rougeurs des yeux...

**La conduite antiparasitaire :** un parasite est un être vivant qui prélève sa nourriture sur un autre être vivant appelé "hôte" et leur action néfaste s'étend à l'ensemble de l'organisme de l'animal.

Les strongles (digestifs et pulmonaires), ils peuvent avoir un côté "explosif" sur deux à trois semaines. Il faut savoir observer ses animaux : repérer ceux qui suivent mal, ceux qui sont anémiés, ceux qui ont des diarrhées (qui peuvent apparaître très tardivement)...

Ne pas hésiter à faire des coprologies, prélever si possible des crottes fraîches sur les animaux les plus maigres et les plus faibles (compte d'œufs dans les fèces).

Faire un traitement avant la mise au pâturage (Cydectine longue action). Attention au traitement systématique et à répétition car des phéno-

mènes de résistance des parasites peuvent se développer. La Vermistatique (tanins condensés qui sont issus d'extraits de végétaux) en systématique peut venir comme traitement alternatif aux vermifuges.

**Le pâturage mixte,** notamment entre bovins et ovins, est une méthode permettant d'obtenir une réduction des infestations parasitaires. Les espèces de strongles digestifs et pulmonaires rencontrés chez les bovins diffèrent globalement de celles rencontrés chez les ovins. En conséquence, l'ingestion d'une forme infestante d'un parasite spécifique mouton par un bovin va en général aboutir à une impasse biologique et à la mort de la larve ingérée.

**Mais la priorité contre les strongles** des agneaux d'herbe, est une bonne conduite au pâturage. Ainsi, la hauteur de l'herbe pâturée est un facteur qui influe sur l'infestation des agneaux. A moins de 3 cm d'hauteur d'herbe, ils ingèrent les larves fixées au pied de l'herbe.

**Pour le ténia,** parasite de l'intestin grêle, présent chez les agneaux d'herbe, il peut être contrôlé par la phytothérapie : le produit Ténifit présente une bonne activité. En principaux anthelminthiques : Hapadex et Cestocur semblent les plus adaptés. Mais surtout ne pas revenir systématiquement sur les parcelles où les agneaux ont déjà pâturé. Les parcelles les plus propices étant celles situées derrière la bergerie où les animaux transitent souvent.

Nathalie Augas  
nathalie.augas@charente.chambagri.fr



# Viticulture

## L'entretien du cavaillon en viticulture biologique

Journée technique organisée par Vitibio, 16 avril 2009, à Angles

*Comment entretenir le cavaillon pour limiter le développement du couvert végétal ? La principale période d'intervention est le printemps : les adventices poussent beaucoup, alors que ce n'est, normalement, plus le cas en été et en automne. En viticulture biologique, aucun outil n'est utilisable tous les ans de la même manière. Au cours d'un printemps sec, les interventions seront aisées et en plus l'herbe se développera peu. La pression sanitaire est moindre, le viticulteur plus disponible. En revanche, un printemps humide compliquera la maîtrise de l'enherbement. En sols calcaires, les outils abimés, risquent de favoriser les phénomènes de chlorose.*

*Autant d'interrogations auxquelles Vitibio a souhaité répondre en organisant une démonstration de matériels viticoles.*

### Une journée réussie

#### Une forte affluence

Une journée qui a permis de rassembler plus de 300 viticulteurs conventionnels, des 4 coins de la région.

Cette journée était organisée par Vitibio, le GAB 17, la MAB 16, les chambres d'Agriculture 17 et 16 et Christian Landreau.



lique pouvant atteindre 50 litres/minute.

#### Entretien de l'herbe, tonte de l'herbe ou désherbage thermique ?

A l'image du taille bordure utilisé en espaces verts, le principe du rotofil est simple : des fils de plastique tournent horizontalement et sectionnent les adventices. Broyage, tonte ou rotofil, ces outils ne détruisent donc pas les plantes adventices qui repousseront. Cette technique est intéressante quand l'herbe est assez haute et qu'il est difficile d'intervenir (humidité, pluie...).



km/h, au nombre d'interventions sur l'année et à l'investissement qui reste élevé.

**Il est donc difficile d'établir un programme-type d'intervention entre les outils. Souvent c'est la succession à la demande (pluviométrie, croissance de l'herbe, disponibilité...) des différents outils qui permet de maîtriser le couvert végétal.**

Michel GIRARD

### Point de vue technique

#### Travail mécanique du sol

Les décaillonneurs et intercepts permettent de conserver le cavaillon propre. Leur conception avec assistance hydraulique ou hydro-pneumatique, palpeur, permet des vitesses d'avancement de 5-6 km/h. Des constructeurs proposent l'effacement au niveau des ceps à l'aide de système double déclenchement tâteur et effort sur la lame. Certains ont conçu un matériel polyvalent de base, sur lequel les équipements peuvent être changés (lame plate, module de décaillonnage, outil rotatif...). Les performances de ces matériels sont adaptés au vignoble actuel. Attention toutefois à ne pas sous-estimer les besoins nécessaires en débit hydrau-

Elle peut donc être utilisée en complément d'une technique d'entretien du sol, mais aussi seule, selon la concurrence du couvert végétal à la vigne. Parfois le nettoyage au pied du cep est imprécis. Certaines épampreuses assurent cette fonction.

Créer un choc thermique : tel est le principe du désherbage thermique. Ce choc permet d'éclater les cellules des mauvaises herbes. La technique la plus développée est celle du brûleur avec exposition directe aux flammes, qui fonctionnent au gaz. Les résultats visuels sur adventices jeunes sont concluants. Attention, les racines (que l'on ne voit pas) ne sont pas inactives pour autant. Les limites de ce type de désherbage sont liées à une vitesse d'avancement réduite 2-3

|   |
|---|
| <b>Travail du sol (Décaillonneur)</b>         |
| BOISSELET<br>SOUSLIKOFF<br>EGRETIER           |
| <b>Entretien du sol</b>                       |
| CLEMENS<br>REBILLER ROLLIN<br>BRAUN<br>ARRIZA |
| <b>Entretien de l'Herbe</b>                   |
| HERBALET<br>AVIF 33<br>SOUSLIKOFF             |

# Arboriculture

## Intégration de l'élevage en Arboriculture "Avantages & inconvénients"

L'EARL le Mas des Grands Cyprès (Arboriculteurs et viticulteurs au THOR sur 35 hectares de vergers, vignes et céréales) est en Agriculture biologique depuis 1998. Depuis, Pierre Clerc tente de développer une agriculture la plus respectueuse possible des équilibres naturels. Il souhaite pour cela réduire au maximum les traitements et les remplacer par de la « biodiversité » : en Arboriculture fruitière les pesticides sont fortement utilisés (de 30 à 40 passages par hectare et par an !), ce qui a pour effet de détruire les insectes nuisibles mais également les auxiliaires utiles. Sur la ferme, Pierre et Daniel réalisent seulement un traitement par an avec de la roténone (avant fleur) et quelques passages avec de la Carpovirusine (virus luttant contre le carpocapse), ils n'utilisent que 500 gr de Cuivre métal / an et un peu de souffre. Depuis que les produits chimiques sont bannis de la ferme, les oiseaux et les prédateurs naturels sont revenus, ils ont trouvé un refuge dans l'enherbement permanent des vergers et dans les nombreuses haies présentes. Les maladies et les insectes nuisibles sont toujours présents, mais leur développement est contenu par leurs prédateurs naturels. Mais cela ne suffisait pas, il y avait encore un chaînon manquant. Il n'y a pas si longtemps tous les « fermiers d'hier » élevaient un cochon, un cheval et des moutons. Ces animaux avaient toutes leurs utilités et consommaient notamment les fruits tombés des arbres et les

écarts de tri. L'introduction de l'élevage débute en 2005, par l'accueil d'un troupeau de 200 brebis en manque de pâturage. Cependant 200 brebis c'était trop. Les deux arboriculteurs décident alors de racheter 8 vieilles brebis et leurs agneaux. Depuis, ils sont éleveurs d'un troupeau de 13 moutons, avec l'objectif d'arriver à un optimum entre 20 et 25 brebis. En juillet, le troupeau est placé sur les premières parcelles récoltées, pour manger l'herbe et les pommes tombées au sol. Jusqu'en mars, le troupeau passe de parcelles en parcelles sur l'ensemble des vergers. D'avril à juillet - du bourgeonnement à la récolte des premiers fruits, les moutons pâturent sur des prairies. Le troupeau est conduit en bio : les moutons ne subissent aucun traitement. Les bonnes conditions de vie et la prévention permettent d'éviter les maladies.

### Influence de l'introduction de l'élevage en arboriculture :

#### Inconvénients :

- Oblige à améliorer ses compétences : Pierre a suivi notamment une formation en phytothérapie. L'élevage est un métier à part entière, s'improviser éleveur demande de la passion.
- Augmente le temps de travail surtout en période de récolte des fruits, où il faut mettre en place les parcs et surveiller le troupeau.
- Risque de dégradation des parties basses des arbres et donc de mise en péril de la récolte suivante. Cette tech-

nique de pâturage fait que les boucles d'identification des brebis s'arrachent avec les branches des arbres.

#### Avantages :

- Nettoyage des vergers sans tassement du sol : tonte de l'herbe et consommation des fruits tombés au sol. La consommation des fruits tombés sur le sol après la récolte semble avoir un effet bénéfique sur l'état sanitaire des vergers.
- Les problèmes de tavelure et de carpocapse semble diminuer.
- Fumure des parcelles par les déjections animales, plus aucune fertilisation minérale n'est apportée.
- amélioration de la biodiversité cultivée.
- Pour nourrir les brebis durant l'été, l'implantation de prairies s'est avéré nécessaire. L'impact de ces prairies sur l'environnement est très favorable (recyclage de l'azote, lutte contre l'érosion, amélioration du sol...)
- Amélioration de la flore sur les zones pâturées (apparition de trèfle par exemple). « Cette initiative originale est certes reproductible sur tous les vergers en agriculture biologique, mais demande une bonne dose de passion et d'implication. L'intégration de l'agriculture et de l'élevage est une piste à suivre pour la préservation de notre environnement »

Extrait de l'Arbo Bio Mai 2009 n° 137 –  
JL PETIT

## Coup de Pouce : Message de Benoit Piron

Si aujourd'hui je m'adresse aux lecteurs de « l'auxiliaire bio », c'est parce que je vous propose mes services de Technicien en Arboriculture Biologique.

La demande est à ce jour grandissante, mais sans un soutien technique et un suivi régulier de vos vergers, les portes se fermeront bien vite.

L'arboriculture est une agriculture difficile à maîtriser si on ne possède pas un minimum de connaissances. De plus les investissements de départ sont souvent très lourds, il faut faire le bon choix et ne pas se tromper. Le droit à l'erreur n'est pas concevable dans ces types de productions, car la moindre faute se paye sur de nombreuses années.

Il m'a fallu beaucoup de temps avant de me décider, mais à ce jour je suis prêt à relever le défi d'augmenter la production de fruits biologique sur notre belle région. En partenariat et en collaboration avec Jean-Luc Petit ; vous pouvez compter sur moi pour vous aider à vous installer en arbo bio ou à convertir votre verger déjà en place. Enfin, la différence d'un technicien classique, je suis aussi et avant tout un producteur et forcément je serais un peu plus prêt de vous.

Pour tout cela, vous pouvez me joindre au 05 49 63 46 27 ou par email à [benoit.piron@wanadoo.fr](mailto:benoit.piron@wanadoo.fr).

Mes 2 Sites : <http://monsie.wanadoo.fr/vergersdepirouette> ; <http://monsie.orange.fr/arbo-bio-conseils>

# Dossier Désherbage

**Une enquête réalisée en 2004 montre que la gestion de l'enherbement en grandes cultures est la première des préoccupations techniques des producteurs. Le salissement d'une parcelle dépend de l'interaction d'un nombre important de facteurs : type de sol, climat, culture, place dans la rotation... Les techniques à mettre en place pour limiter la pression des adventices sont multiples et souvent complémentaires. Pour gérer au mieux l'enherbement, il convient tout d'abord de bien connaître la flore de ces parcelles : espèces présentes ou prévisibles ?**  
**Éléments de biologie de ces espèces ?**

**Dans la lutte contre les adventices, on pourra distinguer deux phases**

- ⇒ **une préventive : éviter l'apport de graines extérieures et limiter le stock semencier de la parcelle ;**
- ⇒ **une curative : détruire et/ou limiter le développement des adventices en cours de culture.**

**Pour obtenir des résultats acceptables, il faudra combiner ces différentes méthodes de lutte.**

## Quelques éléments de biologie des adventices pour maîtriser les adventices.

**Les connaissances sur la biologie des adventices sont pour l'instant assez partielles. Malgré tout, quelques données établies permettent de mieux connaître leur fonctionnement et d'adapter les méthodes de lutte.**

Les 3 principales informations qui permettent d'orienter la lutte contre les adventices sont le taux annuel de décroissance (TAD) du stock grainier, la profondeur de germination des graines, la période de germination.

### TAD du stock grainier

Le TAD est une valeur qui a été mesurée pour les graines de certaines adventices. Cette valeur indique le % de graines qui ne germeront pas au bout d'une année. Cette valeur peut être très variable. Il semblerait qu'elle augmente quand les graines sont maintenues proches de la surface du sol. C'est à dire qu'une grande proportion de graines ne donnent pas une nouvelle plante quand le stock de graines est maintenu en surface. En revanche, les graines de certaines espèces, en particulier à enveloppes épaisses (folle avoine, graines de dicotylédones) rentrent en dormance quand elles sont enfouies en profondeur. Celles-ci ne reçoivent pas de signaux leur indiquant qu'elles sont en mesure de germer et produire une plantule viable.

Cette valeur est surtout intéressante pour la majorité des graminées. Des chercheurs de l'ACTA et de l'INRA ont mesuré que ce taux de décroissance du stock est supérieur à 75% pour la majorité des graminées et de l'ordre de 90/95% pour des espèces comme le brôme. (voir tableau).



### Profondeur de germination

La profondeur de germination de graines est relativement constante. Elle est surtout activée dans les 5 premiers cm du sol. Au delà de cette profondeur, des graines - en particulier celles qui ont des enveloppes peu épaisses - peuvent germer et émettre des plantules qui ne donneront pas de plante viable. L'énergie contenue dans ces graines n'est pas suffisante pour que le cotylédon atteigne la surface et que la photosynthèse prenne le relais des réserves de la graine. Cette connaissance associée à celle du TAD permet d'envisager des moyens de lutte : le brôme, le raygrass, le vulpin sont des plantes contre lesquelles deux moyens de lutte peuvent être mobilisés :

- d'une part les déchaumages superficiels (5 cm de profondeur maximum) qui mettent en germination des graines provenant d'une infestation de l'année ou d'un stock constitué les années précédentes.

- d'autre part l'alternance de travail superficiel sans retournement et de travail à plus de 10 cm avec retournement (labour). L'idéal est de positionner un labour une année sur 3.

Certaines espèces ont des graines qui peuvent germer à de profondeurs importantes. C'est le cas des folles avoines pour lesquelles on peut trouver des germinations à des profondeurs supérieures à 15 cm. Pour ces espèces, ni le labour, ni les déchaumages ne permettent d'arriver à une lutte satisfaisante.

### La période de germination

Les dicotylédones ont un taux annuel de décroissance proche de 50 %. L'alternance des travaux du sol avec retournement et sans retournement aura peu d'efficacité. Une rotation équilibrée comprenant en théorie 2/3 d'espèces semées en automne et 1/3 d'espèces semées au printemps permet de limiter les invasions liées aux dicotylédones estivales ou printanières (renouées, chénopodes). La lutte contre les dicotylédones dans les cultures semées à l'automne passe essentiellement par le désherbage mécanique ou en partie par l'étouffement par concurrence.

Quelques espèces ont des levées groupées dans le temps. C'est le cas des vulpins, mais aussi dans une certaine mesure des folles avoines. Pour les vulpins, la période de levée est centrée sur les mois d'octobre et début novembre. Réaliser un semis tardif combiné à des faux semis à l'automne permet de détruire un grand nombre de levées de vulpins. De la même manière, dans une parcelle infestée de brômes ou de raygrass, privilégier pendant deux ans des implantations d'hiver (pois, lentilles, orge de printemps) combinées à des faux semis d'automne permet de réduire le stock semencier pour les céréales d'automne des années suivantes.

>>

# Dossier Désherbage

>>

Le même raisonnement peut être appliqué pour les folles avoines qui ont des périodes de levées assez groupées : implanter 3 années de suite une culture en fin de printemps permet de réduire considérablement le stock de graines aptes à germer.

Pour résumer, le meilleur moyen de lutte contre les adventices est la variété des

dates d'implantation, les déchaumages superficiels, en alternance avec le labour. Des pistes pour l'instant au stade expérimental sont à tester pour l'avenir : le non travail du sol, qui laisserait les graines d'adventices en surface, induirait une plus forte disparition de celles-ci. La difficulté principale réside dans la période de transition entre le travail du sol superficiel et le non travail du sol. Pendant cette période, le stock de semences constitué

continue à germer. La deuxième piste consiste à associer une plante de couverture à l'espèce cultivée. Il faut, dans ce cas, trouver les bonnes compagnes. Le semis de cette plante de couverture pouvant se faire au moment du semis, mais aussi avec le dernier binage.

Olivier Guerin

olivier.guerin@charente-maritime.chambagri.fr

## Taux de décroissance du stock chercheurs de l'ACTA et de l'INRA

|              | TAD                                     | périodes de levée  | profondeur de levée                               | type de sol                      |
|--------------|---|--|---|----------------------------------|
| chardon      | 10 ans pour éliminer les akènes         | printemps/été  | 3 à 5 cm, drageons peuvent germer à plus de 10 cm | tous types de sols               |
| rumex        | 40%                                     | toute l'année  | petites graines qui germent en surface            |                                  |
| chiendent    |   | printemps/été  |   | sols lourds, argileux, compactés |
| folle avoine | 83%                                     | octobre à mars   | entre 20 et 5 cm                                  | argilo calcaires                 |
| vulpin       | 80 à 85 %                               | septembre à janvier  | de 0 à 5 cm                                       | tous types de sols               |
| brôme        | 90 à 95 %                               | toute l'année  | de 0 à 4 cm                                       |                                  |
| PSD          | 60 à 70 %                               | avril à août   | de 0 à 5 cm                                       |                                  |
|              |   |  |   |                                  |
| véronique    | 45 à 60 %                               | automne/hiver (V. feuille de lierre et des champs)<br>toute l'année (v de perse et v luisante) | de 0 à 5 cm                                       | tous types de sols               |
| gaillet      | 30 % (70% sur des références anciennes) | octobre à mars   | de 0 à 5 cm                                       | tous types de sols               |
| matricaire   | 44%                                     | toute l'année  | de 0 à 5 cm                                       | acides, limoneux, battants       |
| crucifère    | 30 % (sanve)-60 % (ravenelle)           | toute l'année  | de 0 à 5 cm                                       | tous types de sols               |
| renoncule    |   | automne (r des champs)<br>toute l'année (r rampante)   | ?   | sols humides et frais            |
| renouée      | 50%                                     | mars à mai   | ?   | tous types de sols               |
| chénopode    | 40%                                     | avril à juin   | de 0 à 5 cm                                       | tous types de sols               |
| morelle      | 35%                                     | mai à juillet  | de 0 à 5 cm                                       | tous types de sols               |
| amarante     | 33%                                     | avril à mai  | de 0 à 5 cm                                       | sols riches en azote             |

# Dossier Désherbage

## Les éléments de l'itinéraire d'une parcelle permettant de gérer son enherbement

### La rotation :

A chaque type de culture correspond une flore adventice probable liée à la période de germination de ces mauvaises herbes :

*Céréales d'hiver* : vulpin, folle avoine, véronique, gaillet, pensée...

*Maïs* : chénopodes, morelles, amarantides, panics, sétaires, digitales...

Pour éviter de sélectionner une flore, il est indispensable d'alterner cultures d'hiver et cultures de printemps. Dans le cas de forte infestation d'une espèce en particulier, il peut être judicieux de faire suivre deux cultures à même cycle de développement ; comme par exemple en cas de forte infestation de folles avoines, la mise en place de deux cultures de printemps sarclées permettra de limiter le risque pour les cultures d'automne suivantes.

### La gestion de l'interculture :

En fonction de la durée et de la mise en place ou non d'un couvert, les méthodes de lutte seront différentes. La gestion de cette période est déterminante pour l'enherbement des cultures suivantes. La mise en place d'un couvert peut permettre d'étouffer certaines adventices mais limite la réalisation de faux semis.



### L'itinéraire technique :

Tout **travail du sol** met certaines graines en condition favorable de germination. L'incidence sur l'enherbement dépendra du type de travail, labour ou façons superficielles, de la profondeur de travail de l'outil, des conditions de sol et du climat.



La **fertilisation** a également une influence sur le développement des adventices : une forte fourniture d'azote favorise les espèces nitrophiles. (Exemple : le vulpin). La valeur du pH peut favoriser le développement de certaines plantes. (Exemple : rumex en sol acide).

Un **désherbage** non satisfaisant du précédent peut se traduire par une augmentation importante du stock semencier de la parcelle.

Le milieu peut également être source de salissement (haies, jachères et bordures de parcelles mal entretenues).



Le choix de l'**espèce** est prépondérant. Certaines espèces à cycle de développement proche possèdent un pouvoir concurrentiel plus ou moins important. L'orge et le triticale, par exemple, sont généralement plus propre qu'un blé. Le choix de la variété a aussi son importance, précocité, port de feuille, hauteur.... sont des critères de choix à prendre en compte. Il semblerait que ces caractéristiques variétales pour le blé aient une incidence plus forte

sur les graminées que sur les dicots. Pour les cultures de printemps les variétés à bonne vigueur de départ, et qui ont la faculté de couvrir rapidement le sol, sont à privilégier.



Le décalage de la **date de semis** d'une quinzaine de jours par rapport aux dates "normales" à une forte incidence sur le niveau de salissement d'une parcelle. Pour les cultures à semis d'automne, un grand nombre de graines d'adventices seront en conditions moins favorables à leur germination. Pour les cultures de printemps, c'est sur la rapidité d'installation de la culture que l'on compte. A contrario pour les cultures à semis d'été comme le colza par exemple on va rechercher un développement rapide de la culture et donc avancer la date de semis.

Thierry Quirin  
thierry.quirin@vienne.chambagri.fr



# Dossier Désherbage

## Les outils et stades d'interventions disponibles en AB

Quel que soit l'outil, l'objectif est d'intervenir le plus tôt possible sur des adventices jeunes. Intervenez sur un sol suffisamment ressuyé, homogène et avant une période de sec. Pensez aussi lors de l'implantation, à réaliser un semis un peu plus profond, régulier et à augmenter légèrement vos densités de semis afin de compenser d'éventuelles pertes par arrachage.

### Herse étrille :

Passage en plein, outil équipé de dents flexibles coudées. Le réglage s'effectue par la hauteur des roues de terrage, par l'agressivité des dents et par le choix de la vitesse. Efficace sur sol meuble et stade jeune des adventices en post-semis/pré-levée et post-levée de la culture.

### Houe rotative :

Passage en plein de "l'écroûteuse" qui est constituée de roues crantées indépendantes en forme de cuillère après implantation de la culture. L'intervention doit être réalisée à vitesse élevée, uniquement sur sol battant et avec peu de cailloux.

### Bineuse :

La solution de rattrapage et de sécurité en agriculture biologique en intervenant en inter-rangs avec des pattes d'oies horizontales ou étoiles, au près du rang avec des lames Lelievre et sur le rang avec des doigts souples. Afin de gagner en précision, débit de chantier et commodités, de nombreux systèmes de guidage sont à votre disposition.

### Ecimeuse :

Sur la base, bien souvent d'une rogneuse à vigne, cet outil permet de limiter les infestations d'adventices qui dépassent la culture en les sectionnant. Utile pour lutter contre les folles-avoines, les chardons et autres crucifères...

### Stade d'utilisation de la herse étrille et houe rotative sur les différentes cultures

|           | Semis | Germination | 1 feuille | 2-3 feuilles     | 3-4 feuilles | 5-6 feuilles | 7-8 feuilles | Montaison | Floraison |
|-----------|-------|-------------|-----------|------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| Colza     |       |             |           |                  |              |              |              |           |           |
| Céréales  |       |             |           |                  |              |              |              |           |           |
| Pois      |       |             |           |                  |              |              |              |           |           |
| Féverole  |       |             |           |                  |              |              |              |           |           |
| Lin       |       |             |           | De 3 à 15 cm     |              |              |              |           |           |
| Lentille  |       |             |           | A partir de 5 cm |              |              |              |           |           |
| Tournesol |       |             |           |                  |              |              |              |           |           |
| Maïs      |       |             |           |                  |              |              |              |           |           |
| Soja      |       |             |           |                  |              |              |              |           |           |



### Efficacité des différentes méthodes de lutte curative sur les principales adventices

|              | Herse étrille | Houe rotative | Bineuse | Désherbage Thermique |
|--------------|---------------|---------------|---------|----------------------|
| Amaranthes   |               |               |         |                      |
| Brômes       |               |               |         |                      |
| Chardons     |               |               |         |                      |
| Chénopodes   |               |               |         |                      |
| Chiendent    |               |               |         |                      |
| Crucifères   |               |               |         |                      |
| Folle avoine |               |               |         |                      |
| Gaillet      |               |               |         |                      |
| Matricaires  |               |               |         |                      |
| Morelle      |               |               |         |                      |
| PSD          |               |               |         |                      |
| Renoncules   |               |               |         |                      |
| Renouées     |               |               |         |                      |
| Rumex        |               |               |         |                      |
| Véroniques   |               |               |         |                      |
| Vulpins      |               |               |         |                      |



Ecimeuse



Houe rotative



Doigts souples sur soja

Julien Bernardeau  
julien.bernardeau@charente-maritime.chambagri.fr

# Dossier Désherbage

## Etat de la recherche

### Des variétés rustiques concurrentes des adventices pour l'agriculture durable, en particulier l'agriculture biologique

Le durcissement de la réglementation européenne allant vers la réduction d'usage d'herbicides, le développement des résistances d'adventices, l'augmentation probable du coût des intrants chimiques et du désherbage mécanique lié au renchérissement de l'énergie sont autant de raisons justifiant actuellement la recherche de variétés concurrentes des adventices. Le programme présenté vise à favoriser la sélection de tels cultivars.

**Un programme de trois ans a débuté en 2007 pour établir une méthode d'évaluation du pouvoir concurrentiel des variétés de blé vis-à-vis des adventices et favoriser la prise en compte de ce critère dans les programmes de sélection. La première année d'essais a permis d'identifier les caractères les plus explicatifs du pouvoir concurrentiel du blé (vis-à-vis de ray-grass d'Italie qui simulait les adventices) : la hauteur en premier lieu et, en complément, la couverture du sol et le port des feuilles. Ces facteurs restent cependant insuffisants pour prédire totalement le pouvoir de compétition des variétés de blé, en particulier les variétés intermédiaires, pour lesquelles dans les essais considérés des variations importantes d'une situation à l'autre ont été observées. Les résultats des deux années supplémentaires d'essais sont attendus.**

L'offre variétale en blé tendre est aujourd'hui peu adaptée aux exigences de l'agriculture biologique (AB) (Fontaine et al., 2008). En particulier, la compétitivité des génotypes vis-à-vis des adventices n'a pas été prise en compte dans les schémas de sélection au cours des cinq dernières décennies, depuis la généralisation de l'usage des herbicides. Que ce soit en AB - où la maîtrise des adventices passe par la gestion de la rotation, le travail du sol et le désherbage mécanique -, ou en agriculture conventionnelle - où la possibilité d'utilisation des herbicides tend à se restreindre -, l'utili-

sation du facteur variétal pour participer à la diminution de l'enherbement est aujourd'hui une piste à explorer. L'ITAB, l'INRA, ARVALIS-Institut du végétal, Saaten Union et Lemaire Deffontaines ont démarré en 2007 un programme de trois ans visant à quantifier les différences de pouvoir concurrentiel entre variétés de blé tendre d'hiver. Les objectifs sont, d'une part, d'établir une méthode pertinente et facile à mettre en œuvre pour apprécier le pouvoir concurrentiel du blé vis-à-vis des adventices et, d'autre part, de rassembler un maximum d'éléments méthodologiques qui serviront à appuyer toute initiative de sélection de génotypes compétitifs face aux adventices. Cet article s'intéresse aux résultats de la première année du programme de recherche. Les observations menées dans les essais concernés avaient pour objectifs (i) d'évaluer les composantes du pouvoir concurrentiel des différentes variétés, à savoir la tolérance des variétés aux adventices et leur aptitude à les supprimer, (ii) d'étudier les relations entre ces deux composantes (les variétés les plus tolérantes sont-elles les plus suppressives ?), (iii) d'identifier les caractéristiques phénotypiques des génotypes les plus prédictives de ce pouvoir concurrentiel dans les situations considérées et (iv) d'améliorer les protocoles et méthodologies employées pour la poursuite du programme.

#### Dispositif

En années 1 et 2, des essais analytiques sont menés sur deux sites non AB (suivis par ARVALIS en Ile-

de-France et par l'INRA en Bourgogne), en situation de forte compétition avec les adventices, lesquelles sont simulées par un semis de ray-grass d'Italie (RGI) (variété Ligrande ; 2n, non alternatif) ; les modalités sont doublées (avec et sans RGI). Les essais comprennent en commun 14 génotypes de blé tendre, choisis de façon à présenter une gamme de précocité d'épiaison et de maturité, de hauteur et de couverture du sol. Les variétés considérées comme témoins sont Caphorn (connue pour sa faible compétitivité vis-à-vis des adventices) et Renan (reconnue comme assez couvrante, première variété cultivée en AB en France) ; une variété de triticale a été ajoutée de façon à avoir sur l'essai une céréale à fort pouvoir concurrentiel. Un essai INRA et un essai ARVALIS sont de plus conduits à deux niveaux de fertilisation azotée, celle-ci pouvant jouer sur l'aptitude à la concurrence (Lecomte et al., 2000). Les deux essais ARVALIS sont eux conduits avec plusieurs densités de semis.

D'autres types d'essai sont prévus à compter de la deuxième année de programme. En années 2 et 3, le comportement des variétés vis-à-vis des adventices y est cette fois caractérisé dans des situations de compétition naturelle dans quatre essais en agriculture biologique (ARVALIS 41, INRA 91, CREAB 32, Agrobio Poitou-Charentes 86). En année 3, les observations seront validées via la mise en place chez des agriculteurs biologiques de bandes comparatives avec deux à trois variétés à pouvoir concurrentiel différent.

>>

# Dossier Désherbage

>>

## Résultats et discussion

Nous disposons actuellement des résultats de l'année 1 (campagne 2006/2007), les résultats de la campagne de l'année 2 étant en cours de traitement.

### Analyse du pouvoir concurrentiel des variétés.

L'analyse des pertes de rendement des variétés (Tableau 3) montre qu'en termes de tolérance aux adventices Grandval (triticale), LD76B et Pegassos étaient les variétés les plus compétitives, tandis que Caphorn, Glasgow et Sankara se retrouvaient systématiquement avec les pertes de rendement les plus importantes.

Concernant l'aptitude à supprimer les adventices, l'effet des 6 variétés de céréale sur la biomasse du RGI était significatif : Grandval et LD76B étaient les plus suppressives, à l'opposé de Glasgow et Caphorn pour lesquels les biomasses de RGI dans les parcelles étaient fortes ; les comportements de Renan et Pegassos étaient intermédiaires. L'impact significatif de la variété est confirmé par le comptage du nombre d'épis : il y avait deux fois plus d'épis de RGI dans les parcelles de Sankara que dans celle de Pegassos, variété connue pour son bon pouvoir concurrentiel.



*tant de classer les variétés en plusieurs catégories de pouvoir concurrentiel en fonction des conditions du milieu.*

*Les résultats de ce programme sont attendus. Ils permettront de mieux évaluer l'enjeu de la variabilité génétique disponible en termes de pouvoir concurrentiel des variétés de blé vis-à-vis des adventices. Ils donneront également des critères pour sélectionner sur cette capacité.*

A suivre...

*La première année d'essais nous a permis d'identifier des caractères importants du pouvoir concurrentiel des variétés de blé, en particulier la hauteur, la couverture du sol et le port des feuilles, relativement simples à observer et utilisables en sélection. Ces facteurs restent cependant insuffisants pour prédire précisément le pouvoir concurrentiel des variétés intermédiaires, pour lesquelles il peut beaucoup varier d'une situation à l'autre.*

*L'interaction entre le génotype et le milieu étant importante, la reconduction des essais de cette première année et la réalisation d'essais dans d'autres situations (en agriculture biologique avec infestation naturelle d'adventices) est nécessaire, pour être capable d'identifier les caractères les plus importants dans chaque situation et ainsi créer un indice permet-*



**Tableau 3 :** Perte de rendement relative en % par rapport à la situation désherbée, dans les essais analytiques (non AB, adventices simulées par RGI), en année 1. Moyenne sur tous les essais et toutes les conduites.

| Variétés | Pertes relatives de rendement (%) | groupes homogènes. (à 5%) |
|----------|-----------------------------------|---------------------------|
| GRANDVAL | -15                               | A                         |
| LD76B    | -21                               | B                         |
| PEGASSOS | -23                               | B C                       |
| APACHE   | -26                               | B C D                     |
| SATURNUS | -26                               | B C D E                   |
| RENAN    | -29                               | B C D E                   |
| CF99102  | -31                               | C D E F                   |
| LD269    | -33                               | D E F G                   |
| QUEBON   | -36                               | E F G                     |
| CAPHORN  | -38                               | F G                       |
| GLASGOW  | -38                               | F G                       |
| SANKARA  | -40                               | G                         |

**Remerciements :** Ce projet de trois ans (2007-2009) est soutenu par le Fonds de Soutien à l'Obtention Végétale (FSOV).

Partenaires : Arvalis - Institut du végétal, Inra, Lemaire-Deffontaines, Saaten Union Recherche, CREAB Midi-Pyrénées, Agrobio-Poitou-Charentes ; pilotage ITAB.

### Extrait d'une publication dans Revue Innovation Agronomique janvier 2009

L. Fontaine (1), M.-H. Bernicot (2), B. Rolland (3), L. Poirer (4)

1 : ITAB, 9 Rue André Brouard - BP70510 - 49105 Angers Cedex 02,

2 : INRA UE Dijon-Epoisses, Domaine expérimental d'Epoisses, 21110 Bretenière

3 : INRA UMR APBV, domaine de la Motte au Vicomte BP 35327, 35653 Le Rheu

4 : ARVALIS - Institut du végétal, Station expérimentale, 91720 Boigneville  
Correspondance : laurence.fontaine@itab.asso.fr

## Les plantes aromatiques, une voie de diversification intéressante pour les céréaliers



La croissance régulière de la production des plantes à parfum, aromatiques et médicinales (PPAM) biologiques observée depuis le début des années 2000 s'est fortement accélérée au cours des dernières années. Les surfaces en conversion et en bio ont progressé de + 28 % entre 2006 et 2007. 9 % des surfaces totales implantées en ppam en France (33 000 ha au dernier RGA) sont conduites en agriculture biologique, et même près de 20 % lorsque l'on ne considère que les plantes aromatiques et médicinales. Cette croissance est certainement liée à la demande importante et continue des opérateurs du marché (négociants en huiles essentielles, entreprises cosmétiques et alimentaires...). Les cosmétiques bio se développent et les entreprises ont besoin de volumes parfois importants. Les entreprises françaises recherchent, de plus en plus, des productions locales pour limiter les coûts de transport et mettre en avant leur action en faveur du développement durable.

Les PPAM Bio sont pour les producteurs une source de diversification

intéressante et quelques plantes ont des itinéraires techniques très proches des grandes cultures.

La plupart des PPAM annuelles et bisannuelles se mettent en place à partir de semis directs à l'aide de semoirs à cannelure ou encore de précision. Leur entretien face aux adventices est comparable et transposable soit aux céréales d'hiver (pour les espèces qui supportent l'efficacité de la herse étrille), soit aux cultures de printemps (maïs, tournesol, soja...) pour les espèces cultivées avec des entre rangs de l'ordre de 60 à 80 cm. Pour celles là, les bineuses multi-rangs équipées ou non d'éléments de précision (doigts Kress par exemple) sont une bonne base de départ. Dans les systèmes céréaliers, les PPAM doivent trouver leur place dans la rotation type de l'exploitation pour d'une part prévenir l'état d'enherbement de la culture mais également gérer la fertilisation. La nutrition minérale et hydrique de ces cultures est variable en fonction des espèces cultivées (production de graine, de fleurs, de feuilles ou encore de racines) mais les besoins sont connus et finalement assez proches des itinéraires de fertilisation en grande culture. L'irrigation est une nécessité pour la plupart des PPAM annuelles et bisannuelles, seules les labiées méditerranéennes peuvent être menées au sec. Au niveau des ennemis des cultures, il n'y a pas de grande impasse technique (si ce n'est la rouille sur certaines espèces comme la menthe, la mauve sylvestre, l'estragon, le cassis...) mais des problèmes ponctuels et techniquement gérables de chenilles défoliatrices, de pucerons, de cicadelles, de champignons opportunistes (oïdium, mildiou, botrytis...). La sélection de variétés productives et tolérantes est effective sur la plupart des espèces de PPAM cultivées grâce aux travaux des différents organismes

techniques. (ITEIPMAI, CRIEPPAM, Conservatoire des PPAM, CA26 et semenciers internationaux).

La plupart des espèces annuelles et bisannuelles pour la production de graines ( Fenouil, aneth, anis vert, coriandre, fenugrec, angélique, livèche...) sont fauchées, préfanées puis battues au champ avec du matériel de grandes cultures (Barre de coupe à fourrage et moissonneuse-batteuse) et ne nécessite donc pas d'investissements particuliers, par contre les productions de feuilles, de sommités fleuries, de fleurs et à fortiori de racines demandent un équipement de récolte et première transformation particulier (faucheuse auto-chargeuse, séchoir en couche épaisse, distillerie pour la production d'huiles essentielles...). Il ne s'agit pas d'investissements pharaoniques (sauf la distillerie) mais d'investissements spécifiques qui nécessitent un certain volume d'activité ou encore une volonté collective de développement de ces cultures.

Pierre-Yves Mathonnet (CA 26) et  
Louise Fernandes (CPPARM)

## Un projet local

Depuis quelques mois, un travail est amorcé pour la création d'une filière plantes aromatiques, notamment sur le territoire de l'Aunis en Charente Maritime. Dans un premier temps, ce projet vise l'approvisionnement du groupe Léa Nature en plantes sèches pour les tisanes par des producteurs céréaliers "locaux" qui souhaitent se diversifier. Dans un second temps, il est tout à fait envisageable, si un groupe de producteurs se constitue, de fournir d'autres acheteurs, car les aromatiques bio sont assez recherchées. De même, des producteurs souhaitant travailler des plantes plus "spéci-

fiques" ou des plantes utilisables par la cosmétique seront les bienvenus dans le groupe.

Un travail d'identification des plantes les plus intéressantes en diversification céréalière a été effectué avec l'ITEIPMAI de Chemillé et l'IREO de Chauvigny. Il a consisté à repérer 4 plantes dans la palette de celles utilisées par Léa Nature (thym, romarin, anis et fenouil) : les mieux adaptées aux conditions pédo-climatiques, les plus facilement mécanisables, transformables et les moins gourmandes en eau. De nombreuses rencontres avec l'acheteuse de Léa Nature ont permis de discu-

ter des prix et des exigences de client en terme de qualité. Parallèlement, une réflexion sur les coûts de production et l'organisation de la filière a été menée. La formation ci-après, proposée par le GAB 17, vise à répondre aux problématiques des producteurs intéressés par ce projet, mais elle est néanmoins ouverte à tout agriculteur intéressé par la diversification céréalière vers les PAM ou par la culture des PAM d'une manière générale.

Béatrice POULON, GAB 17  
bpoulon-gab17@wanadoo.fr

**Si vous recherchez une source de diversification pour votre exploitation et que vous souhaitez découvrir le secteur des plantes aromatiques et médicinales Bio, le GAB 17 propose une formation les 22, 23, 24 juin (+ une autre date à caler). En voici le programme :**

### **Lundi 22 juin - Après-midi (St Jean d'Angély, chambre d'agriculture)**

*Intervenants : Viviane Cataldo (FranceAgriMer) / Louise Fernandes (Cpparm)*

- Les PPAM : caractérisées par la diversité
- La filière PPAM : structuration et organisation (les OP, le comité bio de la filière et le rôle de chaque organisme)
- La production : le bio très développé dans les PPAM
- Les marchés : des demandes en croissance
- Quelques pistes pour raisonner son projet PPAM bio

### **Mardi 23 juin (St Jean d'Angély, chambre d'agriculture)**

*Intervenants : Pierre-Yves Mathonnet (Chambre d'Agriculture de la Drôme) / Louise Fernandes (Cpparm)*

La production : assolement, plantation, entretien, récolte, séchage, transformation... Exemples à partir du thym, romarin, anis et fenouil.

Éléments économiques : investissements nécessaires, temps de travaux, marges. Exemples à partir du thym, romarin, anis et fenouil.

### **Mercredi 24 juin**

#### **- Matin (Ste Soulle)**

*Intervenants : Pierre-Yves Mathonnet (Chambre d'Agriculture de la Drôme) / Louise Fernandes (Cpparm)*

Visite de la parcelle de thym de Didier Dorin, producteur

#### **- Après-midi (Périgny)**

*Intervenants : Marie Rémy (acheteuse PAM bio pour l'alimentaire), Sabine Hucteau (acheteuse pour la cosmétique)*

Visite de Léa Nature

### **Une demi-journée à caler (St Jean d'Angély)**

*Intervenant : juriste*

Connaître les conditions pour la mise en place d'un groupement de producteurs au niveau local

Inscription auprès du GAB 17. Dépêchez-vous, il reste encore des places !

GRATUIT pour les cotisants VIVEA adhérents au réseau bio, 50 € pour les autres.

## Itinéraire technique : Romarin



Crédit photo : ONIPPAM, L. Carte

### Ecophysiologie

Pousse à l'état spontané dans les collines du pourtour méditerranéen, dans la zone de croissance de l'olivier. Plante sensible au froid.

Préfère les sols argilo-calcaires, de pH 7 à 8 et bien exposés. Craint les sols où il y a des risques d'asphyxie racinaire.

### Pratiques culturales

#### 1- Choix de la variété

Il s'agit de faire un compromis entre résistance au froid, rendement en feuilles et teneur en huiles essentielles.

#### 2- Mode de multiplication

Le plus utilisé : par bouturage. Des boutures semi-ligneuses prélevées soit en mars-avril, soit en septembre et mises en pépinière. L'enracinement a lieu deux mois après la plantation.

#### 3- Préparation du sol

Avant la plantation: engrais vert + plusieurs faux-semis

#### 4- Plantation

Densité souhaitable : 12 000 plants par hectare. En pratique, on plante à 1.5 m minimum entre rangs et 50 à 60 cm sur le rang.

La plantation s'effectue avec une planteuse classique à pinces. Une irrigation est souhaitable après plantation pour assurer une bonne reprise.

#### 5- Fertilisation

Elle sera fonction du besoin de la culture, du type de sol et de l'âge de la plantation.

Pour un rendement d'environ 1t / ha en culture sèche, il faudra prévoir un apport de 80 unités d'azote, 60 unités d'acide phosphorique et 60 unités de potasse.

#### 6- Désherbage

Après la plantation, puis en entretien annuel :

- herse étrille (P+1 mois)
- puis canadien sur l'inter-rang
- bineuse (à brosse)
- désherbage manuel sur le rang

#### 7- Ravageurs et maladies

C'est une culture qui nécessite peu de traitements car peu sensible. Quelques attaques de Botrytis (traitements déconseillés) et de coléoptères (régulés en bio par la faune auxiliaire).

#### 8- Irrigation

Le romarin, une fois implanté, valorise mal l'eau d'irrigation. Cependant, l'irrigation permet surtout d'assurer la reprise de végétation après plantation et de favoriser le redémarrage végétatif après récolte. Le goutte à goutte est conseillé.

En période de sécheresse, l'irrigation permet toutefois d'assurer un rendement stable d'une année sur l'autre.

#### 9- Récolte

Ne pas récolter en période de floraison. Une coupe par an, même en année de plantation, doit être réalisée afin de ne pas favoriser le développement de grosses branches.

En général, le romarin est récolté en septembre (important pour variétés sensibles au froid, teneur en huiles essentielles maximale et teneur en eau minimale à cette période). Cependant, la récolte peut aussi s'effectuer dans le courant de l'hiver, si les conditions climatiques n'ont pas altéré la qualité des feuilles et si la plante n'est pas fleurie (teneur en eau faible et oxydation des feuilles moindre qu'en période végétative)

La récolte doit se faire en période sèche, après la rosée du matin.

La récolte se fait à la faucheuse auto-chargeuse. Il faut toujours couper légèrement au-dessus de la hauteur de la dernière récolte, afin de ne pas compromettre le redémarrage de la plante.

#### 10- Séchage

Il se fait dans un séchoir maçonné dont la taille est fonction des quantités de plantes à sécher.

Les plantes doivent être suffisamment sèches pour que, lors du battage, les feuilles se séparent facilement des tiges, mais sans exagération, afin qu'elles ne se brisent pas lors de cette même opération.

Pour préserver la couleur du végétal et le taux d'huiles essentielles pendant le séchage :

- température maximale de séchage : 40°C
- maîtriser la répartition de l'air dans le séchoir (sinon, risque de noircissement et moisissures)
- limiter le temps entre la récolte et le début du séchage (1/2 à 1 journée maximum)

#### 11- Battage et triage

Le battage est assuré par une moissonneuse-batteuse à céréales.

L'opération de triage finale est assurée par un séparateur. Le triage est effectué grâce aux différences de densité et de tailles des éléments à trier : le produit passe sur une série de tamis vibrant (sasseur) sur lesquels sont récupérés les tiges et les cailloux puis au travers d'un circuit ventilé (colonne densimétrique ou séparateur pneumatique) qui élimine les poussières minérales et végétales.

#### 12- Rendements

En culture sèche, les rendements (en feuilles sèches) sont de 1 200 kg / ha en année de croisière (c'est-à-dire à partir de la 2ème année après implantation). Ils passent à 2 000 kg / ha en culture irriguée

Béatrice Poulon  
bpoulon-gab17@wanadoo.fr

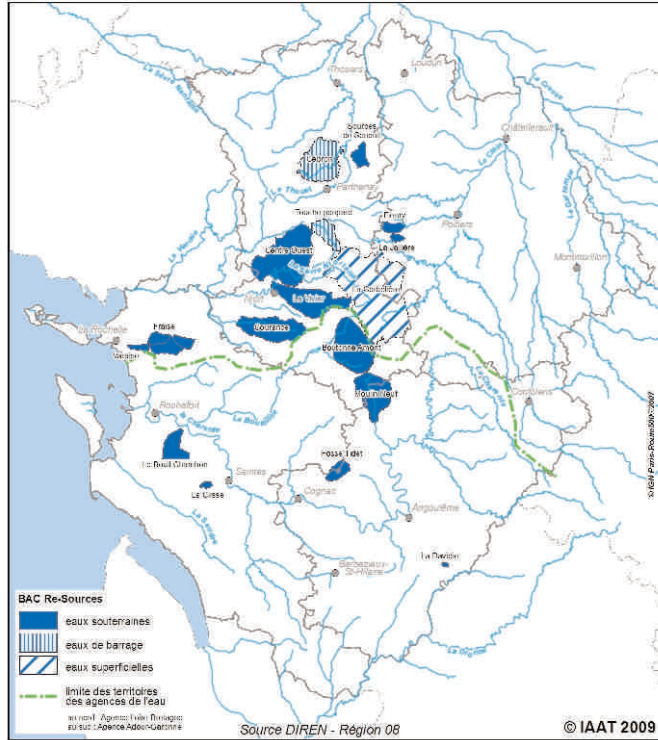


Crédit photo : ONIPPAM, L. Carte

# Eau

## La Bio pour préserver la qualité de l'eau potable

POITOU-CHARENTES  
Bassins d'Alimentation de Captages Re-Sources



En Poitou-Charentes, 16 bassins d'alimentation de captages d'eau potable se sont inscrits dans la démarche du programme Re-Sources; initiative régionale pour préserver la qualité de l'eau en Poitou-Charentes.

Depuis 2 ans, Agrobio Poitou-Charentes travaille avec les différents acteurs impliqués dans ce programme pour mettre en place des actions de vulgarisation et de développement de l'agriculture biologique sur ces bassins.

En 2008, 2 études de faisabilité "conversion AB d'un captage AEP" ont été réalisées par Biosèvres (Cébron et La Rochelle). En 2009, 6 bassins ont contractualisé avec Agrobio Poitou-Charentes par l'intermédiaire de l'Agence de l'eau Loire Bretagne pour mener des actions de vulgarisation sur la bio (visites de fermes, journées techniques, réunions d'information, accompagnement des projets de conversion...).

Sur ces bassins, les agriculteurs en bio ont la possibilité de prendre des mesures d'aide au maintien à l'agriculture biologique dont le montant varie suivant les bassins (100 à 237 €/ha/an sur les cultures annuelles). Les agriculteurs ayant un projet de conversion peuvent bénéficier d'une aide à la conversion variable également suivant les bassins (200 à 337 €/ha/an sur les cultures annuelles).

## Zoom : le bassin du Cébron

### Quelques Chiffres

- Capacité de stockage : 11,5 millions de m<sup>3</sup>
- Production d'eau potable : 7,5 millions de m<sup>3</sup> (100 000 habitants desservis)
- Irrigation : 2,5 millions de m<sup>3</sup>
- Surface du bassin versant : 163 km<sup>2</sup> (13 communes)
- SAU : 12 800 ha (80 % de la superficie totale)
- Nombre de sièges d'exploitations : 160

### Un bassin orienté vers l'élevage

Le Cébron est une retenue de 190 ha mis en eau en 1982 et destinée à l'alimentation en eau potable du Nord Deux-Sèvres, à l'irrigation et au sou-

tien d'étiage du Thouet.

L'activité principale est l'agriculture (160 exploitations) et plus précisément l'élevage de bovins et ovins. La SAU est majoritairement occupée par de la prairie temporaire et permanente (66%), le maïs (11%) et les céréales (18%). Le réseau bocager est homogène et très développé.

### Une eau de mauvaise qualité, ponctuellement

Les deux principaux problèmes de pollution sont le phosphore (dépassement régulier de la teneur en matière organique par rapport à la norme) et les pics de concentration en produits phytosanitaires. La teneur en nitrate reste satisfaisante avec une teneur moyenne se situant autour de 15 mg/l.

### Le programme d'actions Bio sur le bassin

En 2008, le Conseil général des Deux-Sèvres a missionné Biosèvres pour réaliser une étude sur "l'état des lieux de la bio sur le bassin du Cébron". Ce travail a permis d'identifier les producteurs bio présents sur ou proche du bassin (cf carte), d'évaluer le potentiel de conversion et les débouchés.

7 fiches de fermes ont été réalisées détaillant les systèmes de production bio. Des références technico-économiques dans les différentes productions sont désormais disponibles sur le bassin.

>>

# Eau

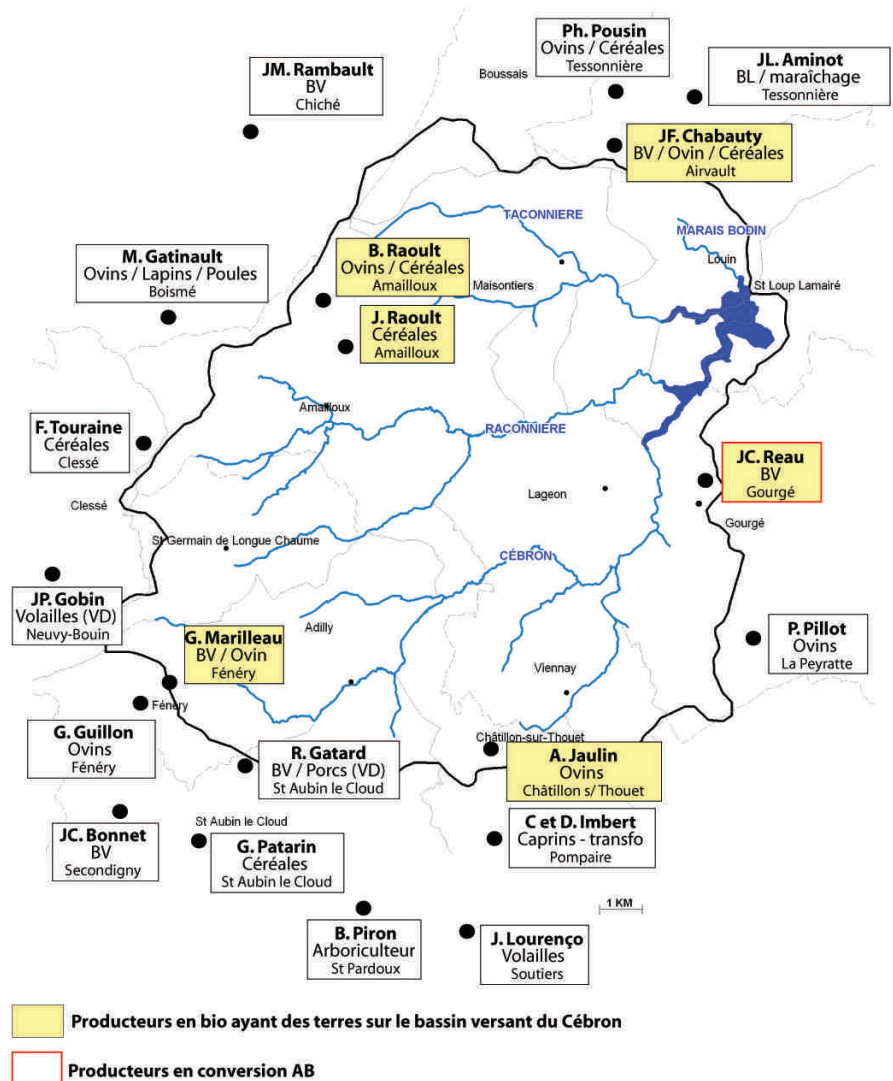
>>

Pour 2009, un programme de sensibilisation et d'information sur la bio est proposé (cf "Calendrier des journées bio") ainsi qu'un accompagnement des projets de conversion (diagnostics, simulations).

Babette BERNIER  
biosèvres@wanadoo.fr

## 20 producteurs en bio

situés sur ou à proximité du bassin versant du Cébron



### Les MAET proposées sur le bassin du Cébron

- Gestion extensive des prairies avec limitation de la fertilisation azotée : 147 à 211 €/ha/an
- Création et entretien de couverts herbacés : 305 à 369 €/ha/an
- Réduction des apports de produits phytosanitaires : 82 €/ha/an
- Entretien des haies : 0,28 à 0,52 €/ml
- Entretien de la ripisylve : 1,15 €/ml
- **Conversion à l'agriculture biologique : 200 €/ha/an**
- **Maintien à l'agriculture biologique : 100 €/ha/an**

### Calendrier 2009 des journées bio sur le Cébron

**12 mai** : Visite de ferme en Bovin Viande chez M. et Mme Chabauty (Airvault) avec information sur les techniques d'élevage et sur la filière (intervention de la SCA Poitou-Charentes Bio et de Teldis)

**2 Juin** : Engraissement à l'herbe des bovins chez M. et Mme Gatard (St Aubin le Cloud) : visite de ferme et intervention du CIVAM du Haut Bocage sur leurs résultats d'expérimentations.

**Mi-juin** : Journée technique "binage Maïs" chez M. Touraine (Cléssé) avec démonstration de matériel (bineuse à capteurs). Cette journée est organisée conjointement avec la chambre d'agriculture (visite d'essais le matin)

**Automne** : Visite de ferme en Bovin lait chez M. Aminot (Tessonnière) avec information sur la filière (intervention de Biolait). Journée organisée conjointement avec le groupe lait des 4 cantons suivi par la chambre d'agriculture.

**Automne** : Journée technique "volailles". Information sur les cahiers des charges et les débouchés avec intervention d'un technicien de VAL'IANCE.

## ☛ 23 au 26 juin 2009

Le Réseau Semences Paysannes organise sur la ferme de Cécile et Jean François Berthelot à Port Sainte Marie (47), 4 journées de rencontres entre paysans venant de toute l'Europe et de quelques pays Méditerranéens pour échanger autour de leur savoir-faire relatif à la culture et l'utilisation des variétés paysannes de blé et autres céréales. Contact : [www.semencespaysannes.org](http://www.semencespaysannes.org) et [patrick@semencespaysannes.org](mailto:patrick@semencespaysannes.org) et tel : 05 53 87 27 13

## ☛ Vendredi 3 juillet 2009

Le séchage de foin en grange. visite d'installation en système caprins à Vix (85) et en système bovins à Luc sur Boulogne (85). Contact : Civam Sud Deux-Sèvres - 05 49 07 20 00

## ☛ 5 au 9 juillet 2009

Les rencontres d'été 2009 du Mouvement de Culture bio-dynamique se dérouleront sur une ferme bio-dynamique. Inscription : [info@bio-dynamie.org](mailto:info@bio-dynamie.org), [www.bio-dynamie.org](http://www.bio-dynamie.org)

## ☛ 16 et 17 juillet 2009

Fête éco-bio "Voir et vivre la nature" au Château d'Oléron (17).

## ☛ 19 juillet 2009

Portes ouvertes sur la ferme de Sonia Coutant sur l'île d'Oléron (17).

## ☛ 16 août 2009

Fête des boucholeurs à Châtelailon (17).

## ☛ 8 et 9 septembre 2009 :

Tech & bio, 2ème salon technique national des professionnels de l'agriculture bio à Valence (Drôme).

## ☛ 12 et 13 septembre 2009

Rentrée bio en Charente-Maritime.

## ☛ 15 au 18 septembre 2009

SPACE - Salon international de l'élevage à Rennes.

## ☛ 10 au 14 octobre 2009

ANUGA 2009 - Salon de l'alimentation et des boissons sur lequel la France dispose d'un espace bio à Cologne. Renseignements et inscriptions GAB17.

# Formations

## ☛ Plantes aromatiques, éléments technico-économiques

22, 23 et 24 juin 2009.

Durée : 3 jours

Intervenants : Viviane Cataldo (France Agri Mer) - Louise Fernandes (Cpparm) - Pierre-Yves Mathonnet (CA Drôme) - Marie Remy et Sabine Hucteau (Léa Nature) - Juriste.

Inscription : GAB 17 - 05 46 32 09 68

## ☛ Mettre en place une ferme pédagogique :

Automne 2009. Durée : 5 jours.

GAB 17 - 05 46 32 09 68

## ☛ Les bases techniques de l'apiculture bio :

30 mars et août 2009. Durée : 2 jours

MAB 16 : 05 45 63 00 59

## ☛ Maraîchage : Protection des cultures contre les maladies et les ravageurs :

18 juin et 27 juillet 2009. Durée : 2 jours

MAB 16 - 05 45 63 00 59

## ☛ Maraîchage : Plan d'assolement et rotation :

7 septembre 2009. Durée : 1 journée

MAB 16 : 05 45 63 00 59

## ☛ Connaître la nouvelle réglementation bio

16 octobre 2009. Durée : 1 journée

FNAB - [jlroux@fnab.fr](mailto:jlroux@fnab.fr)

## ☛ Maraîchage : Choix des intrants / Conservation des légumes :

19 octobre 2009. Durée : 1 journée

MAB 16 05 45 63 00 59

## ☛ Maraîchage : Itinéraires techniques des principaux légumes :

30 novembre 2009. Durée : 1 journée

MAB 16 - 05 45 63 00 59

## ☛ Maraîchage : Comparaison de systèmes de production :

11 janvier et 22 février 2010.

Durée : 2 jours

MAB 16 - 05 45 63 00 59

### Formations à l'agriculture biologique

A la rentrée prochaine le CFPPA de Melle (79) ouvrira 2 formations à l'agriculture biologique :

- Un brevet professionnel Responsable d'exploitation agricole (BP REA)

Le brevet professionnel agricole, d'une durée de 1 200 h, est un diplôme officiel permettant de bénéficier des aides financières de l'Etat à l'installation des jeunes agriculteurs. Cette formation est essentiellement destinée aux personnes souhaitant s'installer en agriculture biologique

- Un certificat de spécialisation "conduite de production en agriculture biologique"

Cette formation spécialisée de 560 h en centre et 11 semaines en entreprise s'adresse à toute personne désireuse de se spécialiser en agriculture biologique

*Pour tout renseignement, s'adresser à :*  
CFPPA de Melle

Tél : 05 49 29 27 24 44 .

Mail : [cfppa.melle@educagri.fr](mailto:cfppa.melle@educagri.fr)

site web : [www.melle.educagri.fr](http://www.melle.educagri.fr)

# Petites Annonces

## Exploitation

🐄 Vends exploitation caprine. La chèvrerie fait 1000 m<sup>2</sup> (350 places possibles), le tunnel d'élevage des chevrettes fait 280 m<sup>2</sup> (120 places), la salle de traite est une 2x10 avec décro. La maison sur le site est en location (550 €/mois), ainsi que 45 ha (110 €/an/ha). M et mme Cassigneul - 79350 Amailloux - Tél : 05 49 69 10 88

🐄 Mme Jacqueline MORIEUX (transformation de fromages - dept 86) vend, sous formule de parrainage : 16 ha dont 11 ha en propriété et 5 ha en location. Actuellement : 30 chèvres, 4 vaches avec un quota laitier de 26 000 litres, 1 maison à restaurer, 1 maison à vendre. Vente de fromages sur le marché des couronneries à Poitiers le dimanche matin, demandée pour vendre sur le marché d'Angles sur Anglin. Tél. : 06 23 48 26 51

🐄 A VENDRE exploitation agricole bio à 20 min de La Rochelle (17) : 90ha + 40 ha en fermage (dont 50 ha de céréales), polyculture élevage ; 110 bovins lait, 46 ovins-viandes + agneaux ; matériel ; 2500 m<sup>2</sup> bâtiments d'exploitation dont 2 maisons d'habitation. Mingot Jean-Michel: 05 46 01 01 02

🐄 Vends terrain 16 ha 1/2 en bio. Prairies, fruitiers, 2 sources, étang irrigation. Cherche exploitant intéressé par achat de part GFA. Discussion ouverte sur modalités. Tél : 05 53 64 71 87 - 06 78 35 20 51

🐄 Vends cause retraite parcelle 1,45 ha bio nature et progrès, verger 1200 pommiers palissés, 80 poiriers et 80 pruniers, entourés de haies, fruitier sur la parcelle en Côtes d'Armor. Circuit court en place. Contact : 02 96 76 74 51

## Emploi / Salarié

🐄 Recherche employeur pour faire une formation de boulanger en alternance. Contact : Damien Maston (Reteaud) - danielleaimée@msn.com

🐄 Poste responsable de production en maraîchage bio. Association Chlorophylle à Romilly sur Seine (10) - 03 25 24 58 29

🐄 Jeune motivé de 21 ans, recherche un emploi dans le domaine du bio. Ouvert à tous types de postes (agriculture, vendeur) et mobile. Expérience de vendeur en biocoop. Alexandre Devinat - 06 59 92 33 06

🐄 Ferme en agriculture biologique, polyculture - élevage caprin - transformation fromages cherche salarié plein temps, polyvalent: - transformation fromages - élevage - conduite de matériel. Installation possible dans quelques années. Emploi prévu pour début Octobre, en remplacement d'un départ à la retraite. Contact : GAEC des Pradelières, Yves Guillet - Les Pradelières - 16 260 Cellefrouin - 05 45 85 73 58 guillet.yves@hotmail.fr

🐄 Recherche emploi d'ouvrier agricole (Association "Retravailler Dordogne-Garonne") : Exploitant Agricole Bio en culture maraîchère souhaite intégrer une entreprise de culture Bio. Mobile sur toute la France, connaissances des cultures, de l'irrigation, de la conduite du tracteur. Mlle Lagrange - 05 53 24 57 34

## Divers

🐄 Vends Camion frigo Renault S150, 7,5 T de PTR - 150 CV - 340 000 km. Visite technique et chronotachygraphe OK. Idéal pour fruits et légumes (charge utile 3,7 T). Prix : 20 000 €. Renseignements : 05 45 67 05 59

🐄 Eleveurs de volailles souhaitent contractualiser avec des producteurs de céréales (de préférence Nord des Deux-Sèvres) pour environ 100 t de blé, 40T de matière azotée (féverole et pois), 30T de maïs et 10T d'orge. Contact : ludovic.burgevin@wanadoo.fr - 06 21 51 68 44

🐄 Recherche 100 à 200 chèvres bio (si possible en lactation) pour compléter le troupeau existant. Dhugues@aol.com

🐄 Vends foin bio 2009 de prairies naturelles, certifié Ecocert, environ 50 round baller de 1,50 m, bonne qualité. prix à voir sur place selon quantité et transport. Laurence Coppey - 06 81 77 76 58

🐄 Vends 1ère coupe de foin en botte ronde de 300 kg sur les Touches de Périgny. Environ 80 bottes. Fabien Grelet - 05 46 58 62 89

🐄 A vendre foin de luzerne, 1ère coupe 2009 récoltée en très bonnes conditions : 26 / 27 T de foin 100% luzerne à 125 €/T + le transport à 1 € du km (livraison assurée) ; 12 / 13 T de foin 60 % luzerne 40 % graminée à 105 €/T + le transport à 1 € du km (livraison assurée). Olivier Prothais - 05 49 22 55 95 ou prothais-roy@wanadoo.fr

🐄 Recherche producteurs en PC en AB qui auraient des marchandises transformées ou non pour compléter la gamme de produits pour mon site internet (en cours). Contact : EARL Les trois Ormes au 05 46 49 82 20 ou 06 71 26 76 59

🐄 A vendre surplus de légumes : Salade (0,96 cts pièce), Fèves (2,00 € le kilo), Radis : (1,10 € la botte), Courgettes (2,00 € le kg). Contact : 05 46 04 06 87 ou lesjardinsdelareussite@orange.fr

🐄 Vends foin sur pied, 55€ la tonne sur 10 ha. Contact : M. Michenaud Marc - 05 46 26 11 55

🐄 Recherche des vaches de race bretonne. Patrick Chuy (producteur de fromages dans l'AMAP la Belle Terre de Bourgueil) - 02 47 55 76 28

### L'auxiliaire bio n°4

*Le bimestriel technique  
du réseau bio du Poitou-Charentes*

#### Rédaction rubriques :

Jean-Pierre Gouraud - Agrobio PC  
Catherine Petit - Agrobio PC  
Stephanie Gazeau - MAb 16  
Béatrice Poulon - GAB 17  
Elisabeth Bernier - Biosèvres  
Nathalie Augas - CA 16  
Michel Girard - Technicien viticole 17

#### Rédaction dossier :

Olivier Guerin - CA17  
Thierry Quirin - CA 86  
Julien Bernardeau - CA 17

#### Conception :

Charlène Baraton  
Jean-Pierre Gouraud