

# INNOV'



Des solutions pour demain

2023



## p. 6 : PRÉVENTION

Identifier les plantes toxiques pour éviter leur ingestion par les bovins et ovins

## p. 17 : VENTE DIRECTE

Miser sur les circuits courts pour commercialiser vos produits

## p. 27 : CLIMAT

Des cultures multiperformantes, adaptées au changement climatique



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
DORDOGNE

**PROAGRI**  
POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

Services  
Conseils  
Formation  
Solutions numériques



## L'agriculture change et vous changez avec elle.

Tour à tour producteur, technicien, manager, gestionnaire, vous changez de casquette plusieurs fois par jour. Plusieurs fois par jour, vous aimeriez avoir un agronome, un financier, un commercial, un coach à vos côtés. Pour vous, les Chambres d'agriculture ont créé PROAGRI. **Pour vous accompagner sur le terrain et vous proposer conseil, formation, services et solutions numériques.**

**PROAGRI c'est pro, c'est pour vous.**

**PROAGRI**  
POUR VOUS AUJOURD'HUI ET DEMAIN

Les **formations**  
de la **Chambre**  
d'agriculture  
vous attendent !



[dordogne.chambre-agriculture.fr](http://dordogne.chambre-agriculture.fr)



**PROAGRI**  
POUR VOUS AUJOURD'HUI ET DEMAIN

Pour **réussir**  
votre **déclaration**  
**PAC**, confiez-la à  
nos **conseillers** !

Avec la Chambre  
d'agriculture vous faites  
le choix d'une déclaration  
conforme et sécurisée



[dordogne.chambre-agriculture.fr](http://dordogne.chambre-agriculture.fr)



# Éditorial

Jean-Philippe GRANGER,  
président de la  
Chambre d'agriculture  
de Dordogne



Cher(e)s collègues,

C'est avec un grand plaisir que je vous adresse cette nouvelle édition d'Innov'A.

Je suis fier de cette édition 2023 qui se démarque encore une fois tant par sa richesse que par sa diversité.

Certaines orientations se veulent innovantes comme la réforme de la PAC, mais elles vont décevoir beaucoup d'agriculteurs en Dordogne. Je préfère celles qui nous apportent quelques solutions face aux changements auxquels nous sommes confrontés.

En parallèle à ces innovations techniques, nous le savons, la communication sur notre métier est un enjeu de plus en plus fort. Ainsi, qui est le mieux placé que l'agriculteur pour parler d'agriculture ? En 2022, la Chambre d'agriculture a innové sur ce plan et, avec la ville de Périgueux, nous avons mis les agriculteurs dans ces supports dans lesquels nous ne les attendons pas : la Bande Dessinée. C'est alors que des artistes du milieu de la BD se sont immergés pendant quatre semaines dans des fermes.

Le résultat a dépassé nos espérances.

La sincérité, l'émotion et l'authenticité que met en avant l'ensemble des bandes-dessinées issues du travail des trois artistes gratifient notre agriculture.

Quoi qu'on fasse, l'avenir de l'agriculture passera par les hommes et les femmes qui la construisent au quotidien. Je remercie ces agriculteurs qui ont accueilli les artistes en toute transparence sur leur métier. HECTARES : c'est le titre de ce journal qui est disponible dans nos antennes et bureaux décentralisés ainsi qu'au pôle interconsulaire, il est à consommer sans modération !

Au-delà de cette nouveauté, je souhaite également remercier celles et ceux, qu'ils soient agriculteurs ou techniciens, qui contribuent à partager leur expérience qu'elle soit technique, humaine ou économique au bénéfice du plus grand nombre.

Je vous souhaite une très bonne lecture et une très bonne année 2023.

Ont participé à la rédaction technique : François Ballouhey, Angèle Casanova, Marie Crespy, Coralie Dayer, Christophe Deffarges, Nathalie Deschamp, Camille Delamotte, Camille Ducourtioux, Laura Dupuy, François Hirissou, Flavie Huauilmé, Florence Labrousse, Marie Lestrade, Christine Lobry, Didier Méry, Zélie Mourlhou, Elodie Peyrat, Richard Raynaud.

Responsable de la publication : Michel Campagnaud.

Coordination technique et rédactionnelle : Amandine Legros et Maryse Gounaud.

Mise en page et graphisme : Maryse Gounaud.

Impression : Société d'Éditions Rurales Périgourdines (SERP).

Photos : Chambre d'agriculture Dordogne et réseau des Chambres d'agriculture (sauf mention spéciale).

Reproduction interdite sans l'accord préalable de la Chambre d'agriculture Dordogne.

# Sommaire

- p. **4.** **L'art au service de l'agriculture**  
UNE BD POUR PROMOUVOIR L'AGRICULTURE ET SES MÉTIERS

## Accompagner

- p. **6.** **Plantes toxiques**  
TOUR D'HORIZON DANS LES PRAIRIES ET LES COUVERTS
- p. **9.** **Cuscute sur luzerne**  
LA VIGILANCE EST DE MISE
- p. **12.** **L'herbe des sorciers**  
EN PLEINE EXPANSION EN DORDOGNE
- p. **15.** **PAC 2023 : conditionnalité des aides**  
FOCUS SUR LES BCAA

## Adapter ses pratiques

- p. **17.** **Les circuits courts**  
UN LEVIER POUR OPTIMISER SES VENTES
- p. **20.** **Bon diagnostic Carbone**  
QUEL ACCOMPAGNEMENT EN VITICULTURE ?
- p. **22.** **HVE**  
UN NOUVEAU RÉFÉRENTIEL POUR 2023
- p. **24.** **Lutte par conservation sur le vignoble de Monbazillac**  
DES HAIES POUR FAVORISER LE BIOCONTRÔLE

## Tester / Expérimenter

- p. **27.** **Miscanthus et switchgrass**  
DES ALTERNATIVES À LA PAILLE ET PEUT-ÊTRE PLUS ENCORE...
- p. **30.** **Viticulture**  
BERGERAC RELÈVE LE « DEPHY » UNE SECONDE FOIS
- p. **33.** **PNPP en viticulture**  
IMPACT DES PNPP SUR LE MILDIU
- p. **35.** **Groupe 30000 fraisculture hors-sol**  
OPTIMISATION DE MILIEUX D'ACCUEIL PROPICES AUX AUXILIAIRES

## Analyser / Décrypter

- p. **37.** **Noix : mouche du brou**  
ÉVOLUTION DES MÉTHODES DE LUTTE
- p. **41.** **Pratiques culturales et petit cycle de l'eau**  
FAIRE TOMBER LA PLUIE GRÂCE À SES PRATIQUES, ET SI C'ÉTAIT POSSIBLE ?
- p. **45.** **La framboise et la mûre**  
L'ACARIEN ÉRIOPHYIDE, UN RAVAGEUR MONTANT



# Une bande dessinée pour promouvoir l'agriculture et ses métiers

Les sondages donnent très souvent la même tendance : le citoyen aime les agriculteurs mais doute de l'agriculture. Pourtant le lien entre les deux est évident et la recherche d'ambassadeurs neutres est un moyen de défendre et de faire comprendre les choix des agriculteurs dans leurs pratiques quotidiennes. Accompagner les agriculteurs dans une communication grand public est une motivation commune qui a poussé la Chambre d'agriculture, la ville de Périgueux et la compagnie Ouïe/Dire à s'engager dans la réalisation d'une bande-dessinée pour communiquer sur l'agriculture et ses métiers.

La promotion de l'agriculture passe souvent par la valorisation du produit fini : foie gras, vin, fruits et légumes, viandes, etc. Les marques et les signes officiels de qualité misent sur ce canal de communication pour promouvoir les produits issus de l'agriculture. Le travail, le savoir-faire, le métier ou même les défis relevés par les hommes et les femmes qui en sont à l'origine ne font pas souvent l'objet d'une communication si ce n'est pour les grandes enseignes qui en ont un usage commercial.

Mettre en avant ce qui motive l'agriculteur dans ses choix au quotidien, ce qu'il vit mal ou bien, ce qu'il subit du climat ou d'autres éléments extérieurs est en effet moins courant dans la promotion de l'agriculture. Quant aux agriculteurs déjà très occupés avec leur activité, ils sont souvent présents pour communiquer dans les salons professionnels ou les foires agricoles

mais malheureusement moins dans les manifestations « grand public ».

Et c'est précisément dans ces événements qu'il faut intensifier la communication, faire connaître la réalité de l'agriculture et ses métiers auprès des publics non avertis.

### La bande-dessinée comme outil de communication

C'est pour atteindre cet objectif de communication auprès d'un public non initié que la Chambre d'agriculture, la ville de Périgueux et la Compagnie Ouïe/Dire se sont associées pour promouvoir l'agriculture de manière inédite : le dessin.

Pendant un mois, trois artistes de la compagnie, Laurent Lolmède, Lucie Durbiano et Jean-Marc Troubet, se sont laissés porter dans une immersion complète dans trois fermes du Périgord pour vivre le quotidien des hommes et des femmes qui produisent, élèvent et

### EN CHIFFRES

**3**  
artistes

en résidence dans  
3 fermes de Dordogne

cultivent du matin au soir. Leurs dessins, livrés sous forme de bande-dessinée racontant le quotidien de chacune des fermes, ont été compilés dans un journal intitulé « **HECTARES** » présenté à l'occasion du Festival du livre gourmand de Périgueux organisé du 17 au 20 novembre 2022.

Leur travail, le temps qu'ils ont consacré sur les exploitations, leur retranscription du quotidien à la ferme et du métier d'agriculteur(trice) a permis de



# 1 mois

en immersion dans les exploitations pour illustrer la réalité d'une filière, d'un métier.

créer un excellent vecteur de communication pouvant s'adresser à la fois à un jeune public ou à des adultes non initiés.

L'ensemble des travaux réalisés par les artistes en résidence dans les exploitations a aussi fait l'objet d'une exposition au Centre culturel de la Visitation de Périgueux dans le cadre du Festival du Livre gourmand. Un projet innovant qui aura permis la promotion de l'agriculture à l'échelle humaine avec l'oeil neutre de nos trois artistes.

## Témoignages,

de Carine Eymery, cheffe d'exploitation du GAEC de Marance à BARS et de Troubs, l'artiste qui a passé un mois sur la ferme laitière.

« Se faire suivre durant un mois dans sa vie de tous les jours n'est pas un exercice commun. Cela demande de faire preuve d'un certain lâcher prise. »

**Carine** fait partie des trois exploitants qui ont accepté de recevoir pendant un mois sur leur ferme un artiste de la compagnie Ouïe/Dire. Sa première réaction fut conditionnée par une forme de méfiance au regard du nombre d'émissions de télé-réalité qui dressent un portrait non flatteur des agriculteurs. Mais une fois l'artiste rencontré, les craintes se sont envolées.

« Il arrivait le matin, il partageait nos journées, nos repas et repartait le soir.

C'est une superbe rencontre pour moi.

Jean-Marc (alias Troubs) est une personne sensible, dotée d'une très grande ouverture d'esprit. Pendant le mois passé ensemble, c'est lui qui nous amenait d'un point A à un point B. Il faisait tous nos allers-retours et restait toujours discret. Il a fait partie de notre famille pendant un mois. Son départ a créé un vide sur le coup. Il était devenu un

membre de la famille. J'aimerais qu'il y ait une suite à ce projet, c'est une belle réussite et la bande-dessinée doit être diffusée partout dans les écoles de Dordogne auprès des enfants et des ados. »

Pour **Troubs** l'expérience est aussi une belle réussite. Ce périgourdin d'origine habite à la campagne en Ribérais où il a cotôyé des limousines pendant une quinzaine d'années avec un voisin éleveur. Alors, quand le projet s'est présenté à lui, il a d'office souhaité être auprès des vaches. Ce qui a marqué l'artiste, c'est l'automatisation à la ferme et la race Prim'Holstein qu'il a pu croquer à travers ses planches.

« La notion d'immersion était aussi une première pour moi. Je me suis rendu compte de l'ampleur du travail que cela représente de gérer un troupeau : il faut en permanence réadapter les choses en fonction de la météo, des animaux. C'est d'une grande complexité. Les éleveurs passent la plupart de leur temps à s'adapter. »

## Les artistes (Photos Gaylord Gaudion, Compagnie Ouïe / Dire)



**Laurent Lolmède** a passé un mois au Château Moulin Caresse à St-Antoine-de-Breuilh dirigé par Jean-François et Sylvie Deffarge et leurs fils Benjamin et Quentin.



**Lucie Durbiano** a été accueillie pendant un mois au GAEC de Franchemont en Bergeracois (légumes et céréales).



**Jean-Marc Troubet alias Troubs** a passé un mois au GAEC de Marance, chez Carine et Thierry Dupuy, exploitants à Bars.



### Rédaction / Contact

**Amandine LEGROS**  
Chargée de communication  
amandine.legros@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 05 53 45 19 04



# Plantes toxiques

## TOUR D'HORIZON DANS LES PRAIRIES ET LES COUVERTS

### EN CHIFFRES

**1** pied de  
datura sur  
**25 m<sup>2</sup>**

suffit pour provoquer des intoxications mortelles chez les bovins via l'ensilage de maïs.



Les cas de pathologie chez les ruminants liés à l'ingestion de plantes toxiques sont heureusement rares. Ils peuvent cependant être favorisés par la consommation de couverts non issus de la surface fourragère « traditionnelle » de la ferme telle que les intercultures et par des conditions climatiques particulières. Ainsi, les sécheresses qui dégradent les prairies laissent de la place au développement de certaines adventices (morelles noires, datura...) habituellement non présentes dans un couvert dense tel que la prairie.

**L**a piste «intoxication par les plantes» est souvent explorée dans le cas de pathologie dont on a du mal à trouver l'origine. Mais beaucoup d'a priori et de mécon-

naissances existent sur le sujet. Dans le cadre du projet Inter-AGIT+ qui traite du pâturage ovin et bovin des intercultures, la problématique du risque d'intoxication a été abordée.

Elle peut exister plus fréquemment que dans les prairies car liée à la présence d'espèces semées qui n'ont pas toujours pour vocation première de nourrir les animaux.

Le tableau ci-après énumère les **espèces semées** à risque qui sont parfois implantées dans un objectif uniquement d'engrais vert ou piège à nitrate mais peuvent être pâturées par les ovins et bovins occasionnellement :

LÉGENDE :  Très toxique  Moyennement toxique  Peu toxique  Pas toxique  Pas d'informations

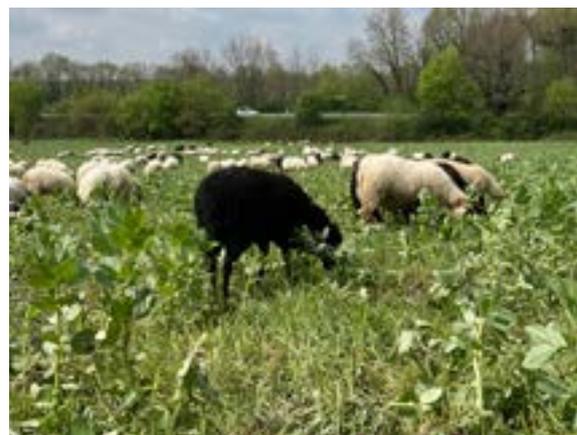
\* Les seuils de toxicité indiqués dans le tableau ont été calculés pour des poids moyens de 650 kg pour les bovins et 80 kg pour les ovins.

ESPÈCES	PARTIE TOXIQUE DE LA PLANTE					RISQUE D'INTOXICATION	DOSE CONSOMMÉE*	CONSOMMATION SUR PIED	CONSOMMATION COUPÉE	SYMPTÔMES
	NOM FRANÇAIS	tiges / racines	feuilles	fleurs	graines / fruits					
Moutarde blanche ou noire						Rare	<b>Bovin</b> : mort possible avec à partir de 780 g de graines <b>Ovin</b> : toxique en grande quantité (pas de dose précise connue)	Toxique si consommation de graines	Toxicité persistante dans le fourrage	Les premières réactions apparaissent après 5 à 10 jours de consommation Troubles digestifs, respiratoires et baisse de la production laitière
Sarrasin						Rare	Dose inconnue (sans effet visible si très faible densité dans le couvert)	Consommation de la plante fraîche rare	Toxicité persistante dans le fourrage	Les symptômes arrivent plusieurs jours après ingestion de la plante Photo-sensibilité <sup>1</sup>
Sorgho						La plante est toxique sur pied lorsque sa hauteur est inférieure à 70 cm	<b>Bovin</b> : en moyenne, 1 kg de plante fraîche pour déclencher la mort de l'animal Pour un ruminant en général : 2 mg/kg de poids vif	Toxique si pâturage de jeunes plantes	Absence de toxicité une fois sec	Troubles digestifs, neurologiques (tremblement, convulsion), respiratoires et cardio-vasculaires
Vesce velue						Très rare	Dose inconnue	Toxique lors de pâturages tardifs si présence de graines	Toxicité persistante dans le fourrage	Troubles digestifs (diarrhée, constipation) et nerveux

1 Hypersensibilité de la peau aux rayons du soleil

D'autres espèces sont parfois considérées comme toxiques et pourtant :

- **Féverole** : ce n'est pas la plante préférée à cause de son goût amer mais elle finit par être pâturée
- **Niger** : il peut être intégré à des mélanges sans soucis
- **Phacélie** : peu appétente mais pas de potentielle toxicité
- **Renoncule âcre** : on sait que les animaux peuvent en consommer en grande quantité sans être impactés. Les bovins peuvent manger 25 kg de plantes par jour sans présenter de signes cliniques
- **Serradelle** : tolère le pâturage intensif
- **Vesce commune** : utilisée dans les méteils sans problème



Lors du pâturage d'intercultures (repousses de céréales, couverts, chaumes) les ovins et bovins peuvent aussi consommer les **plantes non semées** présentes (adventices, plantes invasives) :

ESPÈCES	PARTIE TOXIQUE DE LA PLANTE					RISQUE D'INTOXICATION	DOSE CONSOMMÉE*	CONSOMMATION SUR PIED	CONSOMMATION COUPÉE	SYMPTÔMES
	NOM FRANÇAIS	tiges / racines	feuilles	fleurs	graines / fruits					
Amarante réfléchie						Rare	Dose inconnue : la dose létale serait de plusieurs kilos par jour pendant 4 à 10 jours	Consommation fraîche assez rare mais qui peut survenir en période de sécheresse	En fourrage, l'intoxication est plus fréquente	Troubles digestifs (diarrhée) et nerveux (prostration, tremblements)
Cuscute						Rare	Le niveau de cuscute ne devrait pas dépasser les 5% <b>Bovin</b> : intoxication après une ingestion longue (30 à 40 jours) de 1,2 kg de cuscute par jour (fourrage contaminé à 50%) <b>Ovin</b> : pas d'information	Consommation sur pied rare	Toxicité persistante dans le fourrage ou l'ensilage	-
Datura						Rare	1 pied de Datura par 25m <sup>2</sup> suffit pour provoquer des intoxications mortelles via l'ensilage de maïs <b>Bovin</b> : dose toxique : 400 à 600 g de graines ou 250 à 500 g de feuilles. La mort est possible pour une dose > à 0,09% du poids vif <b>Ovin</b> : dose létale : ≈ 800 g de plante par jour pendant 40 jours	Consommation fraîche très rare	Toxicité persistante dans le fourrage ou l'ensilage. Elle est souvent à l'origine des intoxications chez les ruminants	Les premiers signes cliniques apparaissent après 2 à 3 jours de consommation : fièvre, arrêt du transit digestif, tachycardie

Fougère aigle				Rare --> 4ème cause des appels du CNITV	<b>Forme aiguë</b> : après 3 mois de consommation de 30 à 40 g de plante fraîche/kg ingéré par jour <b>Forme chronique</b> : après 1 an et demi de consommation de 2 à 3 mg/kg de matière sèche de plante par jour	Forte appétence au stade précoce puis consommation assez rare sauf en période de sécheresse	Peu de risque quand utilisé en paillage en sous-couche	Hyperthermie, muqueuses pâles et troubles hémorragiques <b>Ovin</b> : possibilité d'une dégénérescence oculaire
Galéga				Intoxication fréquente chez les ovins Pendant la période de fructification, toutes les parties aériennes de la plante sont très toxiques	Un fourrage à 10% de Galéga est très dangereux Dose toxique : <b>Bovin</b> : 4 kg de plante fraîche <b>Ovin</b> : 400 à 500 g de plante fraîche	Consommation fréquente de plante fraîche Très appétent chez l'ovine	Intoxication fréquente par l'ingestion de fourrage contaminé (foin/ensilage)	Apparition 12 à 48 h après ingestion Mort brutale (la mort peut survenir après 3 h) ou troubles respiratoires, cardiaques, nerveux (convulsions) et reproductifs
Lampourde (= xanthium)				Rare	Dose inconnue Les plantes sont plus toxiques avant d'atteindre le stade 2 feuilles	Consommation des plantes en pâturage	-	Vomissements, troubles nerveux (convulsions, paralysie)...
Mercuriale annuelle				Rare	Dose minimale mortelle : <b>Bovin</b> • 3 à 20 kg de plante fraîche (bovin adulte en une unique ingestion) • 1 à 3 kg de plante fraîche pendant 4 à 6 jours <b>Ovin</b> : 4 à 5 kg de plante fraîche ou 0,2 à 0,3 kg de plante fraîche pendant 5 à 6 jours La toxicité est maximale lorsque la plante porte des fruits	La plante fraîche est rarement consommée car peu appétente En cas de sécheresse elle est plus consommée	Toxicité persistante dans le fourrage Une fois fauchée, elle peut également devenir plus appétente pour les ruminants	Troubles digestifs (diarrhée, coliques), urinaires, baisse de la production laitière
Morelle noire				Rare Les baies vertes (immatures) sont les plus toxiques	<b>En pâturage</b> : dose peu connue mais remontée de toxicité forte dès consommation d'un pied <b>Dans un fourrage</b> : toxique à partir de 10 à 15% de contamination <b>Ensilage</b> : 2 pieds de morelle noire par m <sup>2</sup> suffisent à provoquer une intoxication chez les bovins	Consommation fraîche rare	Toxicité persistante dans le fourrage	Symptômes : après une ingestion prolongée sur plusieurs jours Troubles digestifs, nerveux (prostration), anémie et chute de la production laitière
Prêle				Rare	Dose inconnue 5% de prêle dans le fourrage pendant plusieurs jours serait toxique	Consommation en vert rare	Toxicité persistante dans le fourrage	Troubles digestifs (coliques, arrêt de la rumination) neurologiques et urinaires
Rumex				Rare	Dose journalière toxique : <b>Bovin</b> : entre 1 et 3,5 kg de plante <b>Ovin</b> : entre 80 et 400 g de plante	Consommation rare. Les animaux en mangent quand ils n'ont plus le choix	Toxicité persistante dans le fourrage	Hyper salivation, troubles digestifs (diarrhée, convulsion) et insuffisance rénale
Séneçon jacobée				Bovin : rare Ovin : très rare	<b>Bovin</b> • Dose toxique : 50 à 100 g de plante fraîche pendant 7 à 8 semaines • Dose létale : entre 25 et 50 kg de plante <b>Ovin</b> Dose toxique : 160 à 320 g de plante sèche	Consommation très rare	Toxicité persistante dans le fourrage	Troubles nerveux, digestifs, fatigue intense, perte de poids...

Cet article compile l'état des connaissances actuelles (automne 2022).

Sources : Les Ecoles Nationales Vétérinaires de Toulouse, Lyon et Alfort, VetAgroSup - ToxLab, Clinique des ruminants de Toulouse, Fiche du CIIRPO « Les dérobées et les ovins : espèces à privilégier et modes d'utilisation », CNITV : Centre National d'Informations Toxicologiques Vétérinaires

**Pour plus d'informations**, vous pouvez consulter le site internet **VégéTox** de l'ENVV (Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse) : <https://vegetox.envv.fr/Menuushtml/accueilfinal.htm>



**Pour vous aider à identifier les plantes** présentes dans vos parcelles, vous pouvez vous aider de l'application **PlantNet**® (à télécharger gratuitement sur les smartphones). Il suffit de prendre une photo, d'indiquer la partie de la plante photographiée, et l'application vous propose des identifications.



### Contacts

**Laura DUPUY**  
[laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr](mailto:laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr)  
Tél. 05 53 45 47 65

**Camille DUCOURTIEUX**  
[camille.ducourtieux@dordogne.chambagri.fr](mailto:camille.ducourtieux@dordogne.chambagri.fr)  
Tél. 05 53 45 47 56

**Marie LESTRADE (GDSB)**  
Tél. 05 53 35 88 24



# Cuscute sur luzerne

## LA VIGILANCE EST DE MISE

EN CHIFFRES

**10 à 15 ans**

Durée pendant laquelle les graines de cuscute sont en capacité de germer.



Rond de cuscute dans une luzernière.

Les légumineuses, et tout particulièrement la luzerne, constituent des têtes de rotation privilégiées. Mais attention, leur pérennité sur la ferme peut être compromise en cas d'infestation par la cuscute.

### Mieux connaître pour détecter les foyers au plus tôt

La cuscute est une plante parasite non chlorophyllienne. Ne possédant pas de racines et ne réalisant pas de photosynthèse, elle vit exclusivement aux dépens d'une plante support en consommant, grâce à ses suçoirs, sa sève pour y trouver l'eau

et les nutriments nécessaires à sa survie.

En France, l'espèce *Cuscuta campestris* est la plus courante. S'attaquant à différentes espèces cultivées (légumineuses, lin, pomme de terre) et à certaines adventices (ortie, ambroisie), elle est de plus en plus fréquemment observée sur les parcelles de luzerne

et de trèfle, ses hôtes privilégiés.

Elle est reconnaissable par sa fine tige jaune-orangée dotée de suçoirs s'enroulant sur la plante support, ses feuilles réduites à de petites écailles et ses petites fleurs blanchâtres. Ses fruits brun clair renferment des graines velues de petites tailles. Dotée d'une incroyable capacité

de développement (jusqu'à 7 cm par jour), la cuscute est capable de couvrir 3 m<sup>2</sup> de culture par saison à partir d'une seule graine, formant, de proche en proche, un véritable tapis de tiges entrelacées.

La cuscute affaiblit la plante support, elle en impacte le rendement (augmentation du stress hydrique, mauvaise alimentation, porte d'entrée pour les pathogènes).

Elle peut aussi s'avérer toxique pour les animaux si le fourrage est contaminé à plus de 50%. Ce risque d'intoxication est cependant très rare, car la cuscute a tendance à rabattre la luzerne vers le sol, et donc à fortement diminuer la biomasse récoltable dans la zone contaminée.

### Un parasite à forte capacité de multiplication, de dissémination et de conservation

La cuscute possède un très fort pouvoir de multiplication. Elle a, en effet, un fort pouvoir grainier avec près de 3000 graines produites par un unique pied au cours d'une saison.

La capacité de dissémination et de transport de ses graines est très importante : les graines sont petites et velues, elles s'accrochent facilement aux végétaux, animaux d'élevage ou sauvages, aux outils...

Les graines conservent leur capacité de germination dans les effluents d'élevage en cas d'ingestion de fourrages contaminés par les animaux.

Les graines sont encore en capacité de germer après 10 à 30 ans. La cuscute est un parasite redoutable en cas de formation d'un stock grainier dans les sols. La cuscute peut, ainsi, persister et ré-émerger bien des années suivant la contamination.

### Prévenir les contaminations, le meilleur moyen pour limiter le risque

Limiter la propagation de la cuscute est complexe. La prévention des contaminations reste donc le meilleur moyen pour limiter le risque. Il est tout d'abord recommandé de

semer des semences indemnes.

L'utilisation de semences certifiées de légumineuses fourragères est une garantie. En effet, l'arrêté du 2 décembre 2013 impose réglementairement des semences indemnes, ce qui est rendu possible grâce au processus de tri magnétique des semences (ajout de limaille de fer fine à la semence formant un enrobage autour des graines de cuscute, suivi d'un triage à l'aide d'un électro-aimant).

En cas d'utilisation de semences fermières, on veillera à utiliser la semence provenant d'un champ indemne (privilégier sa propre semence) et récoltée avec une moissonneuse préalablement nettoyée.

Le nettoyage du matériel de moissons et de récolte de fourrage pouvant transporter des graines est indispensable.

Enfin, le suivi rigoureux et régulier des nouvelles implantations de légumineuses sur le printemps et le début de l'été permet de détecter au plus tôt d'éventuels foyers.

### Repérer et détruire de façon précoce pour éviter la montée à graines

La destruction précoce des zones envahies par brûlage thermique (par feu de paille) avant formation des graines au plus tard en août est souvent la première intervention à réaliser.

Cette destruction thermique sera étendue à une zone tampon de 2 mètres minimum autour de la zone contaminée afin de s'assurer de détruire l'ensemble du foyer.

Toutefois, avant de mettre en place cette technique, il est indispensable de prendre en compte les conditions climatiques de l'année et toutes les précautions permettant d'assurer la maîtrise des risques d'incendie liés à cette méthode. Une demande d'autorisation de brûlage auprès de la DDT est d'ailleurs nécessaire avant d'intervenir.

## Savoir identifier la cuscute

- Tiges filiformes jaunâtres/orangées, formant des filaments très ramifiés, de 30 à 120 cm de longueur
- Pas de feuilles ni de racines
- Fleurs blanches-rosées, groupées en boules rondes denses (glomérules). Floraison de juillet à novembre
- Fruit : cavité fermée globuleuse, conique ou pyriforme. Graines brunes et arrondies et de petite taille (1 à 3 mm) ressemblant beaucoup aux semences de luzerne
- Cultures pouvant être affectées par la cuscute : luzerne, trèfle, betterave, sarrasin...





Par la suite, on veillera à **ne pas récolter ou faire pâturer les zones contaminées** pour limiter la dissémination des graines (matériel, fumier, animaux...). Il est conseillé de laisser au moins 2 mètres non récoltés autour des zones contaminées.

Une attention sera également portée aux abords des parcelles, chemins et routes, plateforme de stockage qui peuvent également être des sources de dispersion des graines.

La profondeur de germination de la cuscute étant limitée à 1,5 cm, un labour profond peut être envisagé pour enfouir les graines sous la zone de travail du sol habituel sur les zones contaminées. Attention cependant, pour que ce levier soit efficace, il faut prévoir de ne pas remonter la zone labourée avant culture sensible pendant une dizaine d'années.

On conseillera également de **ne pas implanter de cultures sensibles (luzerne, trèfle, vesce...)** pendant **10 ans** et de favoriser les espèces moins sensibles comme les céréales dans la rotation.

Enfin, l'ensemble des leviers de gestion des adventices printanières et

estivales – faux semis, décalage des dates de semis, déchaumages répétés en été – devront être mobilisés pour réduire leur présence, ces dernières pouvant être des hôtes pour la cuscute.

*Des essais de désherbage mécanique au sein de luzernières sont en cours chez un producteur de la région.*

*Les observations de cette première année mettent en évidence que les passages de herse étrille assez agressifs sembleraient réduire le développement de la cuscute.*

*Toutefois, il est important de rappeler que ce type d'intervention devra se limiter aux zones contaminées et que le matériel devra être extrêmement bien nettoyé sur place ; la priorité étant de limiter la propagation de l'infestation à d'autres parcelles.*

## EN CHIFFRES

# 3 m<sup>2</sup>

Capacité de développement à partir d'une seule graine par saison.

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE



La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe agissent ensemble pour votre territoire



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE



### Contacts

**Angèle CASANOVA**  
 angele.casanova@dordogne.chambagri.fr  
 Tél. 05 53 28 60 80

**Laura DUPUY**  
 laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr  
 Tél. 05 53 45 47 65



# L'herbe des sorciers

## EN PLEINE EXPANSION EN DORDOGNE

### EN CHIFFRES

**30 à 40**  
graines

peuvent être produites  
par fleur.



Datura  
stramoine.

**Avec ses nombreux noms vernaculaires, « chasse taupe » ou « herbe des sorciers », et une nouvelle réglementation qui lui est dédiée, le datura stramoine n'a pas fini de faire parler de lui.**

**L**e datura stramoine est une dicotylédone annuelle de la famille des solanacées. Les semences possèdent une épaisse enveloppe extérieure qui génère des levées échelonnées d'avril à septembre. Elle fleurit en fin d'été (juillet/septembre) et atteint le stade grenaison entre septembre et novembre. Une plante produit

entre 500 et 5 000 graines, capables de rester viables pendant très longtemps dans le sol (seulement 20% des graines présentes dans le sol disparaît d'une année sur l'autre). Les graines de datura présentent une photosensibilité positive : elles germent à la faveur d'une exposition à la lumière. Du fait de ses caractéristiques biologiques elle se rencontre

exclusivement dans les cultures estivales (maïs, soja, tournesol, sorgho et cultures maraîchères) mais aussi en interculture sur chaumes de céréales et dans de jeunes prairies.

Le datura s'installe sur des zones mises à nu, souvent perturbées par les activités humaines (cultures, terrains en friches, chantiers, abords des bâtiments, rateliers...). Il se plaît dans

les terres riches en azote et montre une prédilection pour les sols limoneux, argilo siliceux, siliceux, acides et frais, souvent alluvionnaires. C'est une plante très présente en sol alluvial car la graine flotte et contamine les champs lors des crues.

**Le datura est une plante arbustive**, avec racine pivotante, très facilement reconnaissable, délaissée par tous les animaux car toxique. Les feuilles sont irrégulièrement dentées avec de longs pétioles. La tige, d'un vert jaunâtre, puissante, se ramifie de manière dichotomique. La plantule est de grande taille, avec de grands cotylédons, lancéolés-linéaires avec une nervure médiane distincte. Dès le stade plantule, le datura exhale au toucher une odeur désagréable proche de celle du sureau.

**La forte nuisibilité du datura** est le résultat de la combinaison de trois facteurs :

- développement végétatif luxuriant, donc forte concurrence
- graines toxiques (alcaloïdes)
- forte durée de vie des graines.

Il est à noter que la taille des graines (2,5 à 3,5 mm) complique leur élimination par nettoyage mécanique de la récolte de tournesol ou de sarrasin.

**La toxicité du datura** provient des alcaloïdes tropaniques (atropine et scopolamine) qu'elle contient. Ces alcaloïdes sont présents dans l'ensemble de la plante (fleurs, feuilles, graines et sève). Ils agissent sur le système nerveux et entraînent troubles cardiaques, confusions mentales et hallucinations.

**Une nouvelle réglementation européenne** (n°2021/1408) est entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> septembre 2022 **pour la consommation humaine** en ce qui concerne les teneurs maximales en alcaloïdes tropaniques. Elle fixe les teneurs réglementaires maximales entre 5 et 15 µg/kg de

grains récoltés selon les espèces. Ce règlement s'applique à la commercialisation en vue d'une première transformation.

Teneur maximale réglementaire de la somme de l'atropine et de la scopolamine en µg/kg	
<b>Céréales</b>	
Maïs grain	15
Sarrasin	10
Millet et sorgho	5
<b>Céréales pour consommation directe</b>	
Maïs pop-corn, autres maïs	5
Sarrasin	10
Millet et sarrasin	5
<b>Produits transformés</b>	
Produits de mouture de sarrasin	10
Produits de mouture de millet, sorgho et maïs	5
Préparations à base de céréales pour nourrissons et jeunes enfants contenant du millet, du sorgho, du sarrasin, du maïs ou des produits qui en sont dérivés	1 µg/kg atropine et 1 µg/kg scopolamine

Une étude Arvalis, conduite sur des parcelles depuis la récolte 2017, a permis d'établir qu'un gramme de graine de datura contient en moyenne 4 443 µg d'alcaloïdes.

Le tableau ci-dessous montre combien de graines de datura cela reviendrait à rechercher pour prendre en compte les seuils de la nouvelle réglementation.

<b>Maïs</b>	1 graine de datura dans 2 kg
<b>Maïs pop-corn, millet, sorgho et maïs pour consommation directe et leurs produits de mouture</b>	1 graine de datura dans 6 kg
<b>Sarrasin et produits de mouture du sarrasin</b>	1 graine de datura dans 3 kg

**Pour l'alimentation animale** la limite réglementaire concerne la quantité de graines de datura : elle est fixée à 1 g/kg dans toutes les matières premières ou aliments pour animaux (directive européenne 2002/32). Ces seuils sont très faibles mais sont généralement atteints avec la production d'une seule plante. La dose toxique chez les bovins est de 600 à 900 mg de graines par kilo de poids vif.



## Les principaux leviers de gestion : une stratégie globale de gestion est indispensable !

- Ne surtout pas laisser monter à graine les daturas pendant l'interculture, sur les passages d'enrouleurs, les bords de parcelles. Broyer.
- Attention, les graines de datura mûrissent très vite : ne pas attendre et broyer au plus tard lorsque les bogues initient leur formation.
- Sur les parcelles avec datura : allonger la rotation, limiter les cultures d'été, écimer et faucher.
- En cas de première infestation sur une parcelle, tant que la densité est « gérable » : surtout ne pas labourer, mais laisser les graines en surface pour pouvoir déstocker.
- Réaliser des faux semis et retarder la date de semis pour favoriser les levées.
- Les passages de herse étrille et de la houe rotative sont efficaces jusqu'aux stades 2-3 feuilles du datura, mais ces outils seuls ne peuvent suffire à gérer le datura car les levées sont très échelonnées. Efficacité intéressante de la bineuse à condition de faire plusieurs passages.
- Arracher les daturas manuellement en cours de saison en prenant soin de sortir les plantes de la parcelle (forte capacité de repiquage) en portant des gants, ne pas brûler les plantes (fumée toxique).
- Commencer les récoltes sur les parcelles les moins infestées si possible, pour ne pas répandre d'éventuelles graines dans le reste des parcelles de l'exploitation.
- Matériel de récolte : veiller au bon nettoyage du matériel entre les chantiers. Surveiller particulièrement le début de chantier de la machine, là où des graines de datura peuvent tomber au sol.
- Déstocker l'été : travail superficiel puis de plus en plus profond pour faire remonter les adventices et les faire germer avant l'automne.

Un pied de datura pour 25 m<sup>2</sup> peut suffire à provoquer une intoxication mortelle chez les bovins via le maïs fourrage.



Une capsule peut contenir 350 à 400 graines.



### En résumé : efficacité des moyens de lutte agronomique

(source : Infloweb).

	Rotation des cultures	Labour	Déchaumages et faux-semis	Décalage de la date de semis
Efficacité de la méthode				

■ Efficacité bonne

■ Efficacité insuffisante ou très aléatoire

■ Efficacité moyenne ou irrégulière

■ Efficacité nulle ou technique non pertinente

#### Contacts

**Richard RAYNAUD**

*richard.raynaud@dordogne.chambagri.fr*

Tél. 05 53 45 19 06

**Laura DUPUY**

*laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr*

Tél. 05 53 45 47 65



# PAC 2023 : conditionnalité des aides

## FOCUS SUR LES BCAE

### EN CHIFFRES

# 100%

des dossiers PAC  
déposés.

# 5390

déclarants en  
Dordogne.



**La conditionnalité des aides PAC est à respecter pour tout dépôt de dossiers PAC. Depuis 1992, elle est le pendant de toute demande d'aides découplées, couplées, aides bio, MAEC... Au fil du temps et des réformes, elle a évolué pour répondre aux attentes environnementales de la société.**

**L**a réforme qui entrera en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2023, pour 5 ans, affirme encore une fois, le besoin de respecter la conditionnalité dès lors que l'on dépose une demande d'aide dans le cadre de la

PAC. Les modifications majeures de 2023-2027 sont les BCAE (Bonnes Conditions Agri-Environnementales). Le paiement vert disparaissant, le respect des quatre critères du verdissement deviennent des BCAE, leurs

exigences s'amplifiant en parallèle.

**Au delà des BCAE, le respect des autres règles de conditionnalité persiste.**

## Bonnes conditions agri-environnementales (BCAE)

Pour la programmation 2023-2027, elles seront au nombre de neuf et renumérotées.

Dernière nouveauté de la conditionnalité à partir de 2023 : **la conditionnalité sociale**.

### Zoom sur les nouvelles BCAE

#### BCAE 1 › Maintien des prairies permanentes

Le ratio annuel de prairies permanentes par SAU ne doit pas être inférieur à 5 % par rapport au ratio de référence.

Année de référence : **2018**

Echelle de calcul : **Région**.

Toutes les exploitations sont concernées par cette BCAE (BIO et conventionnelles).

#### BCAE 9 › Interdiction de convertir et/ou de labourer les prairies permanentes désignées sensibles dans les sites Natura 2000.

Le travail superficiel du sol reste autorisé dans le but de restaurer le couvert de la prairie sensible.

Toutes les exploitations sont concernées par cette BCAE (BIO et conventionnelles).

#### BCAE 8 › % minimum de surfaces non productives

• **≥ 4 %** des terres arables de l'exploitation doivent être consacrées à des éléments et surfaces **non productifs**.  
OU

• **≥ 7 %** des terres arables de l'exploitation doivent être consacrées à des éléments et surfaces non productifs ainsi qu'à des cultures **dérobées** (avec un coefficient d'équivalence de 0,3) ou **fixatrices d'azote**, cultivées sans utilisation de PPP, dont **≥ 3 %** de terres en jachère ou d'autres éléments et surfaces non productifs.

#### BCAE 7 › Rotation des terres arables

2 critères à respecter :

##### › Critère annuel à l'exploitation :

Sur au moins 35 % des terres arables cultivées (terres arables hors cultures pluriannuelles, PT, jachère)

- la culture principale doit être différente de la culture principale précédente, OU
- la culture principale doit être suivie d'une culture secondaire (liste à venir).

#### › Critère pluriannuel à l'échelle de la parcelle :

à compter de 2025, sur chaque parcelle de terre arable cultivée, sur la campagne en cours et les trois campagnes précédentes (4 ans) :

- au moins deux cultures principales différentes doivent être constatées ; OU
- une culture secondaire a été présente chaque année (critère considéré respecté en 2022).

### Intégralité des BCAE à respecter en 2023

Nouvelles BCAE pour 2023	BCAE existantes depuis 2015
<p><b>BCAE 1 :</b> Maintien des prairies permanentes.</p> <p><b>BCAE 9 :</b> Interdiction de labourer et convertir des prairies sensibles (N2000).</p> <p><b>BCAE 8 :</b> % minimum d'éléments ou surfaces non productifs (ves) Maintien des éléments topographiques du paysage et interdiction de taille des haies et arbres à certaines périodes.</p> <p><b>BCAE 7 :</b> Rotation des terres arables hors cultures se développant sous l'eau.</p>	<p><b>BCAE 4 :</b> Création de bandes tampons le long des cours d'eau.</p> <p><b>BCAE 2 :</b> Protection des ZH et tourbières.</p> <p><b>BCAE 6 :</b> Couverture minimale des sols pendant les périodes sensibles.</p> <p><b>BCAE 5 :</b> Gestion du travail du sol réduisant les risques de dégradation et d'érosion des sols (pentes).</p> <p><b>BCAE 3 :</b> Interdiction de brûler le chaume.</p>



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR


**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**  
Liberté Égalité Fraternité

telepac

#### Contact

Florence LABROUSSE

florence.labrousse@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 05 53 35 88 13



# Les circuits courts

## UN LEVIER POUR OPTIMISER SES VENTES

### EN CHIFFRES

# 30 %

des exploitations agricoles de Dordogne commercialisent une partie de leur production en circuits courts.



*Adhérents Bienvenue à la Ferme Dordogne.*

La Dordogne fait partie des départements français pionniers en matière de circuits-courts. Historiquement, ce sont des exploitations à taille humaine situées sur un territoire attractif et touristique. Ces exploitations sont diversifiées tant au niveau des productions que des activités (accueil, vente directe, etc.).

Les circuits courts offrent plusieurs modes de commercialisation : la vente à la ferme, la vente sur les marchés, la vente en ligne, les boutiques, la restauration collective, les grandes et moyennes surfaces, etc. Ce choix de commer-

cialisation se fait en fonction de la clientèle cible, des objectifs de commercialisation, des infrastructures et de l'organisation de l'exploitation agricole. Parce qu'en Dordogne une exploitation sur deux s'installe en circuits courts, la Chambre d'agricul-

ture a organisé le 18 octobre 2022 une conférence-débat sur ce sujet afin d'accompagner les producteurs dans le choix de leur mode de commercialisation. Treize experts ont participé à cet événement en présence de 118 participants pour présenter

les caractéristiques de ces différents modes de commercialisation. De nombreux témoignages ont permis d'exposer certains outils d'aide à la commercialisation en circuits courts.

### Les grands principes pour vendre à la ferme

Pour Zélie Mourlhou, animatrice en Dordogne du réseau *Bienvenue à la Ferme* (une marque du réseau Chambres d'agriculture France), certains grands principes sont à prendre en compte pour la vente à la ferme. Le premier d'entre-eux est de bien étudier sa zone de chalandise. La ferme doit pouvoir disposer d'un potentiel « clientèle » suffisamment important dans un rayon de 15 minutes autour de l'exploitation. Le lieu d'accueil doit être attractif, propre et aménagé. Cela induit également une grande disponibilité de la part de l'agriculteur.

Laetitia Bonnot, éleveuse de chèvres laitières, transforme le lait de ses 70 chèvres en fromages sur la ferme à Rouffignac-Saint-Cernin. Elle a choisi d'adhérer à la marque *Bienvenue à la Ferme* en Dordogne.

Elle vend ses produits principalement sur la ferme afin de valoriser l'ensemble de ses activités : gîte, ferme pédagogique et boutique. La marque *Bienvenue à la Ferme* lui permet d'avoir une meilleure visibilité auprès de son public cible, les familles.

La marque *Bienvenue à la Ferme* propose une offre d'accompagnement complète auprès des agriculteurs adhérents. Du côté des consommateurs cette marque rassure car elle bénéficie d'une notoriété nationale. Plus d'une personne sur deux connaît la marque et près d'une sur quatre reconnaît la fleur présente dans le logo de la marque selon une enquête Kantar réalisée en mars 2022.

En Dordogne, la marque *Bienvenue à la Ferme* propose à ses adhérents différentes actions pour améliorer leur visibilité auprès des consommateurs : printemps, été, automne à la ferme, guide, flyers, présence sur les réseaux sociaux, partenariat avec la radio locale France Bleu Périgord, etc.

### Vendre sur les marchés

C'est un choix qui demande réflexion. En effet vous y trouverez de nombreux avantages :

- Conquérir des nouveaux clients
- Bénéficier des retours directs des consommateurs sur ses produits
- Rencontrer des collègues agriculteurs, ce qui peut entraîner dans de nombreux cas des partenariats/projets communs
- Profiter d'une certaine visibilité
- Proposer une gamme complète aux consommateurs

La vente sur les marchés implique également quelques contraintes :

- Circuit de commercialisation chronophage (préparation, temps passé sur place, gestion des invendus)
- Disposer d'un équipement adapté
- Composer avec la météo
- Se démarquer face à une concurrence directe
- Savoir se vendre

Il faut aussi avoir en tête deux critères importants pour le choix des marchés : l'ancienneté et l'attractivité du lieu du marché, qui jouent énormément sur la fréquentation.

En Dordogne, la Chambre d'agriculture a fait le choix de proposer aux agriculteurs et aux communes la marque *Marchés des Producteurs de Pays* afin de cadrer les apporteurs et de garantir l'origine des produits aux consommateurs. Cette marque organise, en partenariat avec les communes et/ou associations locales et les agriculteurs, environ

220 dates de marchés, 70 dates pour les marchés d'approvisionnement en matinée et plus de 150 dates en marché du soir avec restauration sur place.

Cette marque est souvent un bon outil pour permettre aux producteurs de mettre le pied à l'étrier de la vente directe. Ces marchés, très souvent, poussent les agriculteurs à élargir leur gamme pour répondre au mieux à la demande des consommateurs. La Chambre d'agriculture les accompagne en leur proposant des formations et/ou prestations sur ces sujets. La marque *Marchés des Producteurs de Pays* apporte une visibilité aux communes et aux agriculteurs adhérents :

- Présence sur les réseaux sociaux
- Site internet
- Catalogues et flyers
- Divers partenariats avec les médias du département (radio France Bleu, journaux)
- Jeux concours

Les Chambres d'agriculture de Dordogne et de Corrèze travaillent ensemble pour proposer aux agriculteurs de conquérir de nouveaux clients en allant vendre leurs produits fermiers en régions parisienne et lyonnaise à travers des marchés de la marque *MPP EVENTS* (marque nationale des marchés de producteurs de Pays du réseau des Chambres d'agriculture France) pour conquérir et fidéliser leur clientèle.



Marchés de Producteurs de Pays avec restauration en Dordogne.

## Vendre en ligne

La vente en ligne est devenue un mode de commercialisation incontournable.

En 2020, la crise sanitaire liée au Covid a amorcé un virage en matière de e-commerce pour la vente de produits fermiers en ligne.

Les producteurs ont donc été impactés par ces nouvelles habitudes de consommation et peuvent continuer à en bénéficier aujourd'hui.

La vente en ligne permet de commercialiser ses produits à une plus large clientèle partout en France et à l'étranger. Ce circuit de commercialisation permet de garder un lien avec sa clientèle. Il faut cependant être vigilant sur un certain nombre de points tels que :

- Sa stratégie de communication, sa présence sur le web et son image de marque
- Le mode de livraison
- Le mode de paiement en ligne

Vendre en ligne peut se faire par différents canaux ou plateformes déjà existantes telles que *La Ruche qui dit Oui*, *Cagette.net*, *le Drive Fermier*, *Terre de Saveurs*, etc., et également par la création d'un site marchand.

## Vendre via les boutiques de producteurs

L'avantage de ce circuit de commercialisation est l'offre d'une gamme complète aux consommateurs dans un même lieu à l'abri des aléas climatiques. Pour les producteurs c'est aussi un gain de temps dans leur commercialisation. Que ce soit via les boutiques de producteurs ou les grandes et moyennes surfaces (GMS) veillez à vous renseigner sur le taux de commission pris par l'établissement (de 15 % à 40 % environ).

## La communication, un point essentiel

Quel que soit le mode de commercialisation en circuits courts, la communication est un élément primordial ! Même indispensable, à la fois pour conquérir de nouveaux clients



### Témoignage de M. GARAT, éleveur de vaches laitières à Saint-Saud-Lacoussière

« Je possède 50 vaches laitières. Je me suis installé en 2018 et j'ai débuté la transformation en 2021 avec 25 000 litres de lait transformés sur 250 000 litres. Les produits possèdent le label lait de foin et BIO. Je commercialise 80% des produits laitiers auprès des collectivités locales (lycées, collèges, EHPAD...) et 20% en boutiques (15% en GMS, 5% en boutiques de producteurs). J'ai fait ce choix pour connaître les quantités à produire et ne pas faire de "l'épicerie" ! Dans mes choix de commercialisation il faut que je reste bien organisé et réactif pour ne pas manquer des marchés et des appels d'offres. Je dois aussi rester attentif à la demande de mes clients pour rester compétitif et être choisi par les consommateurs. »

et aussi pour les fidéliser. Pour cela, il faut bien connaître sa clientèle cible et ses habitudes d'achats. Pensez que vous pouvez en apprendre beaucoup sur eux en leur posant des questions, en utilisant un questionnaire par exemple. Il faut optimiser et multiplier sa présence en utilisant différents outils :

- Internet
- Presse/radio
- Supports papier
- Panneaux

Des marques comme *Bienvenue à la Ferme* ou *Marchés des Producteurs de Pays* sont là pour accompagner les agriculteurs à commercialiser leurs produits et augmenter leur visibilité auprès de leur clientèle cible.

**Bienvenue à la Ferme dans le top 3 des marques qui inspirent le plus confiance avec Biococ et Gîtes de France, sur 15 marques proposées.**

Résultats études Kantar 2020 pour Bienvenue à la Ferme.



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

### Contacts

**Zélie MOURLHOU**  
Conseillère circuits courts et animatrice  
Bienvenue à la Ferme  
zelie.mourlhou@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 07 89 22 87 53

**Marie CRESPIY**  
Conseillère circuits courts et animatrice  
Marchés des Producteurs de Pays et MPP EVENTS  
marie.crespiy@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 06 77 00 46 53



# Bon diagnostic Carbone

## QUEL ACCOMPAGNEMENT EN VITICULTURE ?

### EN CHIFFRES

**16**  
exploitations

de Dordogne  
engagées dans la  
réduction de leur  
émission de gaz à  
effet de serre.



*Le stockage de  
carbone par la pratique  
des engrais verts.*

Le Groupement intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEG) a établi un lien étroit entre le réchauffement climatique et l'effet de serre. Dans l'avenir, les changements climatiques ne seront pas sans conséquences pour la viticulture. Au-delà des réflexions et des études sur les adaptations des itinéraires techniques viticoles et œnologiques face à cette évolution, la filière viticole doit limiter dès maintenant son impact sur l'effet de serre.

Deux enjeux clé ont été mis en évidence pour y parvenir : la réduction des émissions de gaz à effet de serre mais également le stockage de carbone dans

les sols. Afin de relever ce nouveau défi de la filière, le Plan de relance propose un accompagnement aux viticulteurs : le Bon diagnostic Carbone. Cette démarche s'ins-

crit dans l'objectif plus global de la France d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050.

## Adaptez vos pratiques avec l'aide d'un conseiller viticole

Le diagnostic carbone permet aux viticulteurs de prendre du recul sur leur itinéraire technique actuel et d'avoir une réflexion globale sur l'ensemble de leur exploitation afin d'identifier les pistes d'amélioration en termes de réduction d'émission et de stockage carbone, accompagné par un conseiller viticole. Cet accompagnement porté par la Chambre d'agriculture de Dordogne comprend plusieurs éléments :

### • Un diagnostic de gaz à effet de serre à l'échelle de l'exploitation

Les émissions directes à l'échelle de l'exploitation sont estimées pour l'ensemble des étapes de production de la vigne jusqu'à la commercialisation des bouteilles de vin. Une estimation du stockage de carbone dans le sol est également réalisée en observant les structures favorisant la biodiversité, en place dans les vignes ou aux alentours des parcelles (arbres, haies, enherbement, engrais verts...). Ces émissions sont analysées sur une année de référence. L'application de la méthode *Bilan Carbone*® à la filière viticole se fait par le biais d'un outil de diagnostic développé par la Chambre d'agriculture Pays de la Loire.

### • Un diagnostic de vulnérabilité au changement climatique

Plusieurs indicateurs comme la température moyenne actuelle, le régime de précipitation saisonnière sont observés afin d'anticiper les changements climatiques au sein de la région (ORACLE, 2020). Ce suivi permet de prévoir les changements à venir en termes de phénologie et de

maturité, et d'identifier les mesures à mettre en place pour atténuer leurs effets sur l'exploitation.

### • Un accompagnement agro-pédologique optionnel

Pour affiner l'estimation du stockage dans le sol et permettre d'adapter les recommandations suivant les besoins de la parcelle, une analyse de sol peut venir compléter ce diagnostic.

### • Un plan d'action

Des actions à court et moyen terme sont ainsi mises en évidence afin d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de neutralité carbone. Les leviers permettant la réduction des émissions et le stockage de carbone dans le sol sont propres à chaque exploitation.

### • Un suivi de la mise en place du plan d'action

Pour soutenir la mise en place des leviers de réduction et de stockage de carbone, un suivi est assuré par un conseiller viticole.

## Les premiers chiffres en Dordogne

A l'heure actuelle, 16 fermes du département se sont engagées dans cette démarche de réduction de leur émission de gaz à effet de serre. À terme, l'objectif est d'allier performance environnementale et économique au sein des exploitations. Des discussions sont en cours autour du financement des crédits carbone afin d'obtenir une valorisation des émissions carbonées économisées grâce à la mise en place de leviers de réduction.



### Contact

**Coralie DAYER**  
[coralie.dayer@dordogne.chambagri.fr](mailto:coralie.dayer@dordogne.chambagri.fr)  
 Tél. 06 75 10 07 84



# HVE

## UN NOUVEAU RÉFÉRENTIEL POUR 2023

### EN CHIFFRES

6,4 %

des exploitations agricoles françaises sont certifiées HVE

dont 20 % en Nouvelle-Aquitaine.



Logo HVE.

La certification environnementale des exploitations née en 2012, à la suite du Grenelle de l'environnement de 2007, répond au besoin d'identifier les exploitations engagées dans des pratiques particulièrement respectueuses de l'environnement.

La certification environnementale, gérée par le ministère de l'Agriculture, se décline en trois niveaux. Le **niveau 1** est un diagnostic permettant de vérifier le respect des exigences réglementaires (en lien direct avec la conditionnalité des aides PAC). Pour le **niveau 2**, l'exploitation s'engage à respecter un

référentiel comportant 16 exigences efficaces pour l'environnement. Les mesures de ce référentiel portent essentiellement sur des « moyens » à mettre en œuvre permettant de raisonner les apports d'intrants et de limiter les fuites dans le milieu (PPF, enregistrements de pratiques, plan des zones à enjeux...). Il existe de

nombreuses équivalences reconnues de ce niveau 2 telle que la certification AREA (spécifique Nouvelle-Aquitaine) mais aussi des démarches filières telles que *Terra Vitis*, *Global GAP*, *Plante Bleue*... Le **niveau 3 ou Haute Valeur Environnementale**, qui correspond au niveau le plus élevé, s'appuie sur des indicateurs de

résultats relatifs à la préservation de la biodiversité, la stratégie phytosanitaire, la gestion de la fertilisation et la gestion de l'irrigation. Il est possible sur l'échelle des certifications de passer directement du niveau 1 au niveau 3 (sans avoir besoin de valider un niveau 2).

### Un nouveau référentiel pour 2023

Après une dizaine d'années d'existence, il est apparu nécessaire de réviser le dispositif de certification, et en particulier le niveau 3, du fait de l'évolution des pratiques agricoles et de la réglementation.

Ce travail s'est avéré d'autant plus indispensable que la certification HVE a été proposée comme voie d'accès aux écorégimes dans le futur Plan stratégique national (PSN), qui décline la Politique agricole commune (PAC) 2023-2027 au niveau français.

### Les indicateurs HVE

Chaque indicateur se compose de plusieurs items permettant d'obtenir des points. Une exploitation doit cumuler au moins 10 points par indicateur pour prétendre être reconnue HVE.

Sur la **biodiversité** (8 items), sont

regardées notamment la présence d'infrastructures agroécologiques (IAE), la diversité d'assolement et des espèces, la taille des parcelles...

Pour la **stratégie phytosanitaire** (10 items) les points portent sur le calcul d'un IFT (indice de fréquence de traitement), sur le % de la SAU non traitée, sur l'enherbement inter-rang en cultures pérennes, sur l'utilisation de méthodes alternatives entre autres.

La **gestion de la fertilisation** (9 items) s'évalue avec le calcul d'un bilan azoté, l'utilisation d'outils d'aide à la décision, la part de légumineuses dans la SAU, le % de la SAU non fertilisée, etc.

Le dernier indicateur portant sur la **gestion de l'irrigation** (8 items) n'a pas fait l'objet de changement et s'intéresse à l'enregistrement des apports, à la mise en place de pratiques agronomes et/ou à l'utilisation de matériels économes en eau, à la part des prélèvements hors période d'étiage...

### Modalités de certification

Les exploitations bénéficient de la certification Haute Valeur Environnementale pour 3 ans, sous réserve que les audits de suivi confirment qu'elles

## EN CHIFFRES

# 80 %

des exploitations certifiées Bio, HVE ou autre certification équivalente en Nouvelle-Aquitaine à l'horizon 2030, tel est l'objectif de la Région.

respectent les exigences requises, soit les seuils des indicateurs de performance, tout au long de la durée de validité du certificat.

Deux voies de certification possibles : une voie dite « individuelle » (contact direct entre l'agriculteur et un organisme certificateur) et une voie « collective ». Pour cette dernière, choix privilégié en Nouvelle-Aquitaine, le calcul des indicateurs, la demande de certification et le suivi sont réalisés par un référent technique agréé. Des contrôles, par un organisme certificateur, se font suivant une analyse de risque chez 10% des exploitations certifiées.



## La Chambre d'agriculture en première ligne pour vous accompagner !

### Depuis fin 2019, 110 exploitations ont bénéficié de notre accompagnement.

Nos conseillers sont formés et reconnus pour vous accompagner du niveau 1 vers le niveau 3 des certifications environnementales.

Un accompagnement sur mesure :

- › Formation des agriculteurs (financement VIVEA)
- › Calcul des indicateurs et audits de certification (sur devis)
- › Mise à jour annuelle des indicateurs
- › Suivi pendant toute la durée de validité du certificat



### Contacts



- 1 Natacha DUMAS**  
natacha.dumas@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 06 88 87 19 95
- 2 Quentin VIRGO**  
quentin.virgo@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 06 77 52 30 36
- 3 Annick SECRESTAT**  
annick.secrestat@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 06 81 89 41 73
- 4 Elodie PEYRAT**  
(correspondante départementale)  
elodie.peyrat@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 07 86 00 40 36



# Lutte par conservation sur le vignoble de Monbazillac

## DES HAIES POUR FAVORISER LE BIOCONTRÔLE

### EN CHIFFRES

960 ha

de boisements (16 %) sur un territoire de 6 000 hectares.



*Haie dans le vignoble.*

Le programme Batviti a mis en évidence le rôle joué par les chauves-souris dans le biocontrôle des tordeuses de la grappe (eudémis et cochylis). Cette étude a été menée par les Chambres d'agriculture de Dordogne, de Lot-et-Garonne et le Conservatoire des espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine (CEN-NA) entre 2017 et 2021 sur les vignobles des AOC Duras et Monbazillac.

**D**ix-neuf espèces de chauves-souris ont été identifiées sur ces vignobles. Certaines d'entre-elles exercent une activité de chasse dans les vignes, comme les oreillards et les pipistrelles communes qui augmentent cette activité

de chasse dans les parcelles lorsque les tordeuses sont présentes.

Toujours dans le cadre de cette étude, leur fonction d'auxiliaire a été confirmée à l'aide d'analyses génétiques de leurs crottes. Des travaux réalisés par la Ligue de protection

des oiseaux (LPO) sur le vignoble bordelais ont également pu mettre en évidence que leur action de chasse permettait de réduire de 14 % en moyenne les dégâts de tordeuses.

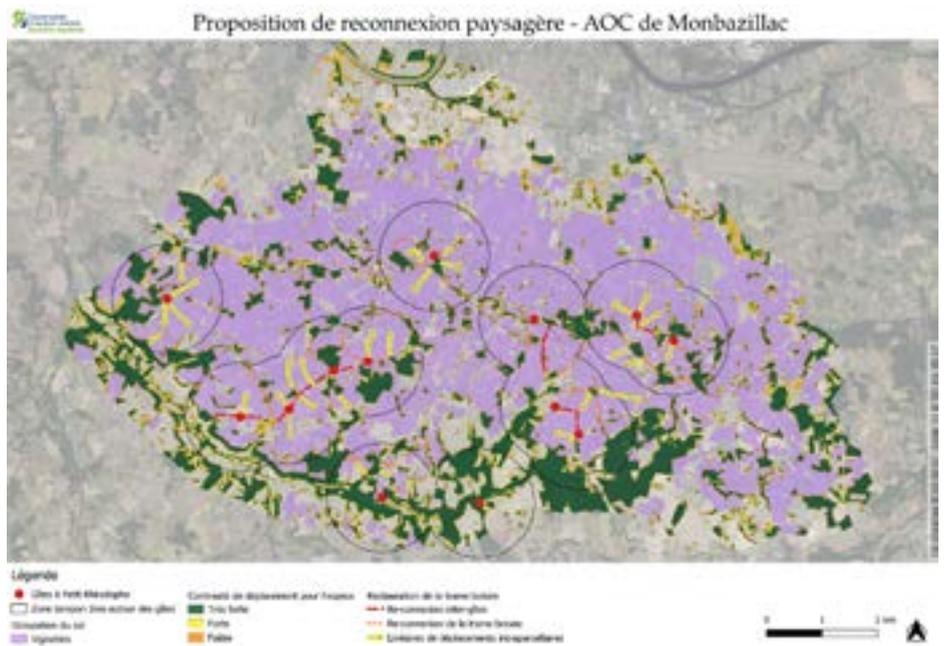
## Les éléments du paysage au service de la protection des cultures

Une seconde partie du programme avait pour objectif de faciliter leur action de prédation contre les tordeuses de la grappe. On parle de «contrôle biologique par conservation» avec l'implantation d'aménagements de l'environnement (haies, bosquets, mares...) qui visent à favoriser les populations d'ennemis naturels de ravageurs pour en réduire l'impact sur les cultures. L'objectif n'est pas alors d'éradiquer les nuisibles mais de contenir leurs populations en dessous de leur seuil de nuisibilité. Deux axes de travail ont été définis avec, pour le premier, l'augmentation de l'offre de gîtes pour les chauves-souris (pose de nichoirs aux abords des parcelles et aménagements d'abris dans le bâti agricole). Le second axe correspondant en un travail sur la reconnexion de la trame boisée sur le territoire pour améliorer le déplacement des chauves-souris dans le vignoble.

Les agents du CEN-NA ont réalisé une carte d'occupation des sols du territoire de l'appellation Monbazillac à partir de données fournies par le CAUE et la Chambre d'agriculture de Dordogne (ci-dessous). On peut y observer que la vigne domine largement l'occupation du sol avec 55% de la surface du territoire. Les surfaces de boisement, très fragmentées représentent 16% et soulignent principalement les zones de fortes pentes (vallon de la Gardonette, bordure du plateau sur la vallée de la Dordogne). Toutefois, des

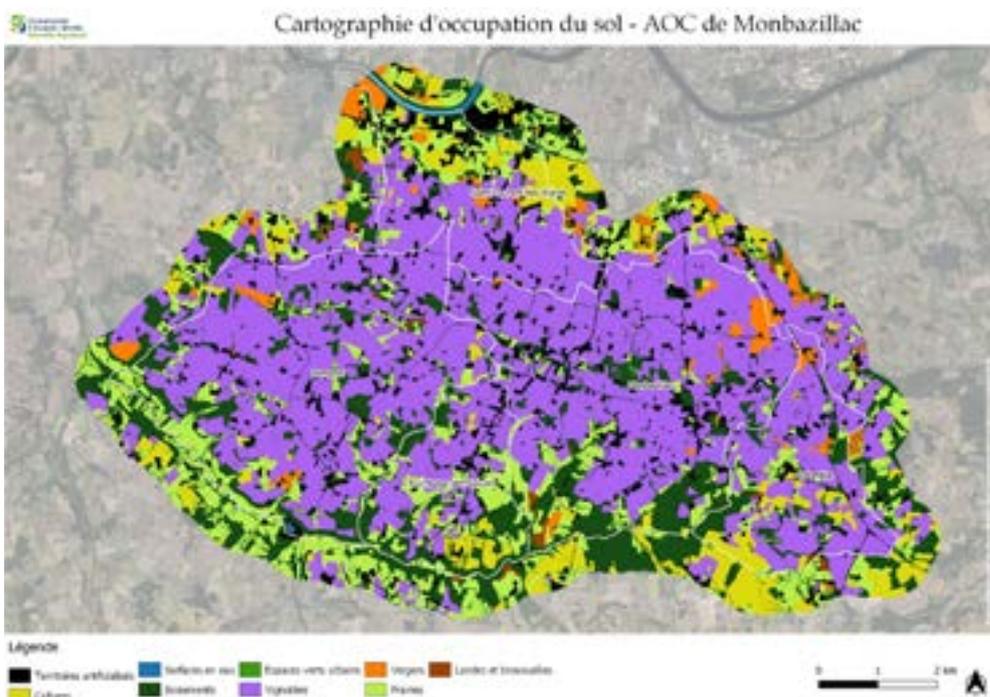
bois et des bosquets sont également présents sur le plateau et dans la plaine. Les prairies sont plutôt présentes le long de la Gardonette.

Dans un second temps, une analyse du paysage a été réalisée à l'aide d'un logiciel de calcul de métriques paysagères (Chloé 1.0.7 pour QGIS) pour déterminer son attractivité vis-à-vis d'une espèce de chauve-souris, le Petit rhinolophe. Les chauves-souris utilisent les lisières arborées et les arbres isolés comme repères et comme corridors pour leurs déplacements et pour leur activité de chasse. Le Petit rhinolophe a été choisi pour cette analyse car il est très sensible aux discontinuités arborées (des lacunes de plus de 10 m dans des alignements pouvant bloquer son déplacement). De plus, il est bien



présent sur le territoire et consomme des tordeuses. Sur la carte ci-dessus, les points rouges correspondent aux colonies recensées sur le territoire.

Les surfaces colorisées en vert correspondent aux zones de déplacement du Petit rhinolophe. Les vignes sont représentées par les surfaces en mauve. On peut remarquer qu'une grande proportion de la surface du territoire n'est pas favorable au déplacement du Petit rhinolophe et la préservation et la plantation de haies seraient utiles pour améliorer les déplacements et l'activité de chasse des chauves-souris et donc leur rôle d'auxiliaire dans le vignoble. De nombreux organismes auxiliaires de la vigne (insectes, araignées, oiseaux...) profiteraient également de la densification de la trame arborée.



## Des haies aux fonctions multiples

Au-delà de leur action favorable au déplacement des chauves-souris et de leurs intérêts vis-à-vis de la biodiversité, les haies remplissent de nombreux rôles. On parle de multifonctionnalité de la haie avec de nombreuses possibilités de valorisations complémentaires pour les exploitations agricoles (stockage du carbone, production de plaquettes de bois énergie, production de plaquettes pour litière animale, compléments fourragers, bien-être animal, production de bois d'œuvre, atténuation climatique, préservation des sols et de la qualité des eaux, apport de matière organique au sol...). On parle de services écosystémiques rendus par cette biodiversité, dite fonctionnelle, assurant des fonctions « utiles » à la production agricole mais aussi plus largement participant au bon fonctionnement

des écosystèmes (pollinisation, faune sauvage...) et à la valeur patrimoniale et culturelle des terroirs.

## Etre accompagné dans la plantation de haies

Les conseillers de la Chambre d'agriculture Dordogne ont accompagné des viticulteurs dans leurs projets de plantations de haies en s'appuyant sur les travaux du programme Batviti avec la réalisation de diagnostics assortis de préconisations en termes d'essences d'arbustes et d'arbres adaptées aux sols du territoire. Ces plantations ont été financées dans le cadre du programme « Plantons des haies » du plan de relance pour les années 2022 et 2023. A l'échelle du département, près de 80 agriculteurs ont bénéficié de l'appui technique de la Chambre d'agriculture pour la conception et la réalisation de leurs projets de plantation de haies, de parcs ou de parcelles agroforestières.

## EN CHIFFRES

**80**  
agriculteurs

ont fait appel à la Chambre d'agriculture pour leur projet d'agroforesterie

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

### Contacts

#### François BALLOUHEY

Conseiller en viticulture et agroforesterie  
francois.ballouhey@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 07 86 00 50 53

#### Kenza KHERROUBI

Conseillère en agroforesterie  
kenza.kherroubi@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 06 75 77 37 01

#### Laurence VIGIER

Conseillère en biodiversité  
laurence.vigier@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 06 81 44 89 13



#AimeTonAgri



Parce que les mieux placés pour parler d'agriculture ce sont celles et ceux qui la font !

La Chambre d'agriculture est fière de ses agriculteurs !



Retrouvez les portraits d'agriculteurs sur notre chaîne YouTube > CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE PÉRIGORD ou sur notre site Internet, page d'accueil > LES MÉTIERS DE L'AGRICULTURE - TOUTES NOS VIDÉOS.

# Miscanthus et switchgrass

## DES ALTERNATIVES À LA PAILLE ET PEUT-ÊTRE PLUS ENCORE...

### EN CHIFFRES

**44**  
parcelles

implantées en 3 ans  
chez 35 agriculteurs de  
Dordogne.



*Miscanthus implanté  
en 2019 dans le sarladais,  
photo mars 2022 avant  
récolte.*

En 2022, les essais sur les 44 parcelles de Dordogne implantées depuis 2019 se poursuivent, et les 14 premières parcelles ont été récoltées en fin d'hiver. Divers usages en alternatives à la paille de céréales ont fait leurs preuves dans les élevages. Un voyage d'études a permis d'ouvrir d'autres perspectives de débouchés hors agriculture.

**E**n trois ans, 44 parcelles ont été implantées (13,2 ha en miscanthus et 78,3 ha de switchgrass), chez 35 agriculteurs. Les parcelles sont situées sur l'ensemble du département, pour repré-

senter des secteurs pédoclimatiques variés, et ainsi pouvoir observer les conditions de culture les plus favorables. Par ailleurs, plusieurs parcelles ont été choisies sur des secteurs à enjeux pour la qualité de l'eau (zones

vulnérables, captages d'eau potable «Grenelle» ou «Conférence»), afin de valider la pertinence de ces alternatives de cultures pour des secteurs sensibles aux intrants chimiques.

## Des cultures « multiperformantes » et adaptées au changement climatique

L'étude de faisabilité technique et financière en cours permet déjà, avec des résultats encourageants, de juger de la pertinence de l'implantation de ces cultures et de leurs atouts environnementaux. En effet, des études antérieures indiquent que ces plantes, qui ont un mécanisme de photosynthèse en « C4\* », ont une meilleure capacité à capter

le CO<sub>2</sub> de l'air que d'autres plantes et ce même quand les températures sont très élevées (entre 30 et 40°C). Ainsi, ces plantes produisent de la biomasse pendant une grande partie de l'année. Au niveau de la biodiversité, les suivis des parcelles pilotes (14 parcelles), avec des « pots Barber » installés chaque été sur les parcelles depuis 2020, ont permis de démontrer que ces cultures ont un impact neutre sur la diversité et l'abondance des invertébrés (pas de différence

significative entre les bordures et le centre des parcelles (jusqu'à 20 m du bord).

De nombreux paramètres ont été suivis et seront synthétisés dans le courant 2023 pour l'ensemble des parcelles du réseau. Cela permettra de relier les pratiques culturales et contextes des parcelles à des résultats de rendements, et ainsi de mieux conseiller les agriculteurs pour implanter ces cultures.

### Premières observations et résultats :

Paramètres observés et références bibliographiques	Année 2019	Année 2020	Année 2021
<b>Dates de semis :</b> Température du sol > 8-10°C	<i>Miscanthus</i> : entre le 20/04 et le 31/05/19 <i>Switchgrass</i> : entre le 20/04 et le 05/06/19	<i>Miscanthus</i> : 05/05/2020 <i>Switchgrass</i> : entre le 05/05 et le 20/06/20	<i>Miscanthus</i> : du 10/05/21 au 26/05/21 <i>Switchgrass</i> : 18/04/21 au 10/06/21
<b>Matériel utilisé :</b> (plantation à 10-15 cm pour le <i>miscanthus</i> , semis à 1-2 cm de profondeur pour le <i>switchgrass</i> )	<i>Miscanthus</i> : planteuse à tabac 15 000 à 20 000 plants/ha, écartement 70 à 80 cm <i>Switchgrass</i> : semis à la volée (quad ou Delimbe) ou en ligne avec écartement de 15 à 21 cm, densité 8 à 12 kg/ha		<i>Miscanthus</i> : 20 000 plants/ha, écartement 65 à 80 cm/rang <i>Switchgrass</i> : densité 12 kg/ha en majorité, 12 à 15 cm d'écartement
<b>Temps nécessaire</b> à la plantation / semis	<i>Miscanthus</i> : entre 12 et 40 h/ha (à 3 ou 4 personnes) <i>Switchgrass</i> : 1 à 3 h/ha (1 personne)		
<b>Désherbage</b> en première année	15 parcelles ont été désherbées uniquement <b>mécaniquement</b> (avant et/ou après implantation) 11 parcelles ont été désherbées chimiquement avant le semis (ou après la levée pour le <i>miscanthus</i> )		<i>Miscanthus</i> : désherbé uniquement mécaniquement en 2021 <i>Switchgrass</i> : 3 parcelles sur 9 désherbées avec un herbicide chimique

La gestion des adventices est un point qui peut paraître délicat étant donné que ces plantes ont assez peu de désherbants homologués. Nous avons enquêté sur la satisfaction des agriculteurs au regard de la gestion des adventices au fil des années.

En première année de culture, les agriculteurs attribuent en moyenne une note de 2,3/5 pour la gestion des adventices (5/5 étant une gestion satisfaisante).

En deuxième et troisième années, cette note passe respectivement à 2,7/5 et 3,8/5. Pour les parcelles qui ont entamé leur quatrième année (implantations de 2019) les notes sont à 4,5/5 en moyenne.

Ainsi, il faut bien considérer que ces plantes sont semi-pérennes, et que **la compétitivité sur les adventices s'améliore au fil des années.**

\*contrairement à 90% des plantes du continent européen qui ont une photosynthèse en C3, avec un arrêt de celle-ci quand la température dépasse 25°C, les plantes dites « en C4 » peuvent réaliser la photosynthèse avec presque deux fois moins d'eau pour la même quantité de CO<sub>2</sub> absorbé et à des températures qui dépassent 30 à 40°C.



Switchgrass implanté en 2020 près de Bergerac, photo prise en juin 2021.



La même parcelle en juin 2022, avec moins d'adventices.

## 2021 et 2022 : les premières récoltes encourageantes

**Pour le miscanthus**, comme pour le switchgrass, il est conseillé d'attendre la deuxième ou troisième année avant de récolter. Ainsi, pour les parcelles implantées au printemps 2019, la première récolte a eu lieu en 2021 (2<sup>ème</sup> année) pour certaines parcelles, et en 2022 (3<sup>ème</sup> année) pour la majorité d'entre-elles. On observe que le rendement moyen du miscanthus est plus élevé que celui du switchgrass et augmente plus rapidement.

**Pour le switchgrass**, certaines parcelles implantées en 2019 ont eu des rendements de plus de 12 t MS/ha en 2022. Il existe ainsi une grande variabilité entre les parcelles d'essai. Nous pourrions déterminer en 2023 si cette variabilité est plutôt liée au choix de la parcelle (type de sol, précédent...) ou à des choix techniques (variétés, semis, gestion des adventices...).

## Au niveau économique

Les suivis réalisés ont permis de calculer les coûts d'implantation moyens de ces deux cultures. Le coût moyen d'implantation du miscanthus est de 4 100 €/ha quand celui du switchgrass est de 1 100 €/ha, en incluant l'ensemble des travaux de préparation du sol, de faux semis, implantation et opérations culturales en première année (désherbages, broyages...).

Cependant, ce coût d'implantation est amorti sur la durée de vie des cultures, soit pour le miscanthus 205 €/ha/an en lissant sur 20 ans, et pour le switchgrass 73 €/ha/an en lissant sur 15 ans. Les premières récoltes, réalisées en 2022 ne permettent pas encore de déterminer un coût de production à la tonne car les variations entre parcelles sont trop importantes et on n'a qu'une à deux années de récoltes au maximum sur ces parcelles. Cependant, pour

deux parcelles tests implantées en 2019, il a été évalué un coût de production pour la première récolte. Ce coût (hors transport et stockage) est de 48 €/t produite (en lissant les coûts d'implantation sur 20 ans) pour 7 tonnes/ha récoltées en miscanthus en 2021. Il est de 18 €/tonne produite pour le switchgrass en troisième année pour 11 t de MS/ha récoltés en 2022 sur cette parcelle. **Les récoltes 2023 permettront d'avoir des données plus robustes sur les rendements, et donc d'affiner ces premières estimations de coûts de production.**

Courant 2022, un voyage d'étude a été organisé pour que les agriculteurs qui testent ces cultures puissent comparer leurs résultats à ceux d'autres départements du Sud-Ouest et pour que les débouchés complémentaires hors paillages d'élevage soient étudiés. Nous avons pu nous rendre compte de l'intérêt potentiel du miscanthus pour des usages tels que les paillages horticoles (espaces verts, plantes pérennes), l'énergie (chaudières à biomasse), les matériaux de construction (isolants, bio-bétons) et les bio-plastiques. Ces pistes de débouchés pourraient compléter les utilisations pour les litières d'élevages.

*Projet porté par la Chambre d'agriculture Dordogne, mis en œuvre en partenariat avec Terres du Sud, Cerfrance Dordogne, l'association Périgord Élevage Énergie et le Conseil départemental Dordogne.*

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR


**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**  
 Libérer l'Équité  
 Pourvenir



### Contact

**Christine LOBRY**  
 christine.lobry@dordogne.chambagri.fr  
 Tél. 06 45 00 68 83



# Viticulture

## BERGERAC RELÈVE LE "DEPHY" UNE SECONDE FOIS

### EN CHIFFRES

**-24 %**  
d'IFT en 10 ans

pour le réseau DEPHY viticulture au niveau national.



Le groupe DEPHY de la filière viticole en Bergeracois porté par la Chambre d'agriculture Dordogne ne cesse de progresser pour aller vers des systèmes économes en produits phytosanitaires en alliant performance économique et préservation de la biodiversité.

Ce groupe, engagé dans ce projet collectif depuis 2016, a décidé de poursuivre le «dephy» ambitieux pour 5 années de plus. Pour rappel, le réseau DEPHY regroupe des agriculteurs engagés volontairement dans la réduction de

l'usage des produits phytosanitaires sur leur exploitation.

### **Accentuer le transfert d'expérience**

Ces cinq prochaines années ont pour but de poursuivre le travail sur

les réflexions de leurs pratiques, de travailler sur des projets innovants et d'accentuer le transfert d'expérience. Chacun des membres du groupe amène sa plus-value et en fait profiter l'ensemble de la filière viticole. L'engagement va au-delà de la pro-

fession en s'impliquant dans la transmission auprès des lycées d'enseignement agricole.

Depuis sa création en 2016, l'ensemble du groupe travaille sur différentes thématiques liées à la réduction de produits phytosanitaires tout en portant la réflexion de leurs pratiques avec une approche systémique de leurs exploitations.

Les thématiques principales du groupe s'articulent autour de trois grandes valeurs qui donnent du sens à leur travail :

- Favoriser la biodiversité (plantations de haies, nichoirs à chauve-souris et oiseaux, alternatives aux insecticides)
- La transition vers des modèles de production plus vertueux qui se concrétisent par des certifications environnementales
- Favoriser les équilibres agro-physico-chimiques en travaillant sur la conservation de leurs sols

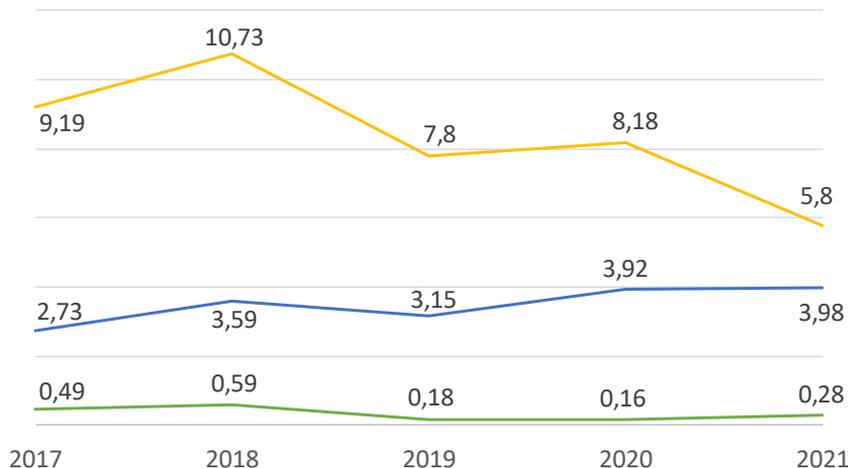
La qualité de la pulvérisation, qui est l'un des principaux leviers de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, se traduit par le réglage, l'adaptation des doses, avec les outils d'aide à la décision (OAD), et l'utilisation de pulvérisateurs confinés ou de panneaux récupérateurs.

Le développement des couverts végétaux et celui des engrais verts se sont généralisés pour devenir une pratique culturale à part entière. Les couverts contribuent à maîtriser les adventices, à favoriser une flore moins rustique et à développer la biodiversité. Les effets sur l'état organique du sol, sur la structure, en limitant l'érosion et la compaction, se révèlent très positifs. On note également des effets sur l'activité biologique du sol.

### Résultats du groupe

En 2016, sur les 12 fermes, une seule était certifiée AB et trois étaient certifiées HVE3.

Evolution des IFT des 12 fermes DEPHY du Bergeracois



Quatre ans après, en 2020, 7 fermes sont certifiées ou en cours de conversion AB et 10 sont certifiées HVE3.

Depuis 2016 (le point zéro), le groupe a réduit de façon significative ses IFT (indicateurs de fréquence de traitements phytosanitaires) tout en augmentant la part de biocontrôle dans ses stratégies. On considère que les conversions ont eu un impact direct sur la réduction des IFT pour le groupe. Notamment, l'IFT herbicide est passé de **0,97 au démarrage du groupe à 0,28 en 2021**.

L'IFT insecticide visait à être réduit pour favoriser la biodiversité des fermes du groupe (objectif phare). Cela a pu être possible par la volonté des exploitations du groupe à tester des nouveaux moyens de lutte face aux ravageurs : par exemple la mise en place de la confusion sexuelle, l'utilisation de produits de biocontrôle comme l'argile kaolinite (insectifuge), les *Bacillus thuringiensis* dans la lutte contre les tordeuses...

Concernant l'IFT fongicide, il représente une grande part de l'IFT total du groupe. Il était donc primordial de travailler sur des alternatives pour limiter les recours aux fongicides. Des leviers ont été mis en place tels que :

- Utilisation du soufre (biocontrôle) dans la stratégie anti-oidium et black rot
- Outils d'aide à la décision pour optimiser les interventions

### L'avis de l'animatrice du réseau : Camille DELAMOTTE

« Tous ces changements ne se sont pas faits du jour au lendemain mais en y allant étape par étape, à petite échelle, afin de vérifier des pratiques qui s'adaptent au mieux à leurs objectifs de production et à leur valeurs. Quand on voit les résultats au bout de 5 ans et le niveau de transformation et de re-conception des fermes, c'est une richesse et une stimulation de faire partie de cette dynamique et d'avancer avec eux en transférant leurs réussites et leurs difficultés. On peut dire que le « dephy » est relevé pour ces 5 années. Il reste cependant du chemin à parcourir pour relever les autres défis actuels et à venir. »

- Essais sur l'efficacité des produits alternatifs tels que les PNPP (préparations naturelles peu préoccupantes),
- Plantation de cépages résistants aux maladies (mildiou, oidium)...

### Des projets innovants

Le réengagement du groupe pour cinq ans permettra de poursuivre le travail de réflexion des pratiques et

d'avancer sur les pistes innovantes explorées individuellement et collectivement. Des exemples d'innovation à l'état de projet ou concrétisés comme

l'implantation de variétés résistantes capables de s'adapter à l'évolution climatique, l'usage du pâturage additionnel avec l'entretien de l'enherbement hivernal grâce aux brebis, la

plantation de parcelles en agroforesterie, l'utilisation de robots électriques autonomes, et plus encore, permettront de pérenniser leurs exploitations.



**Témoignage**  
de Gaëlle REYNOU, viticultrice,  
cheffe d'exploitation viticole du Domaine de Perreau  
à Saint-Michel-de-Montaigne



« Ce groupe DEPHY apporte réellement de l'échange. Nous sommes des viticulteurs hétéroclites, avec des systèmes gérés de façon plus ou moins différentes, en bio, HVE ou encore conventionnel. Faire partie de cette dynamique nous permet d'avoir des échanges poussés sur certains sujets. Ça nous permet également

de sortir de nos exploitations, de discuter, de pouvoir interagir ou parfois même de se rassurer lors de campagnes difficiles. Ce réseau c'est une manière d'aller plus loin sur certaines thématiques, comme les engrais verts par exemple. En résumé, pour moi, c'est échanger pour aller plus loin dans nos pratiques ! »



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribuées au financement du plan Ecophyto.

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR



**Contact**

Animation du groupe DEPHY Viti Bergeracois :

**Camille DELAMOTTE**  
camille.delamotte@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 07 88 11 44 27



**PROagri**  
POUR VOUS AUJOURD'HUI ET DEMAIN

Je bénéficie d'un conseil stratégique pour la protection de mes cultures

Les + / AVANTAGES

- > Je bénéficie d'un accompagnement global et indépendant pour faire face aux évolutions de demain
- > Je profite des conseils avisés d'une équipe pluridisciplinaire



dordogne.chambre-agriculture.fr



# PNPP en viticulture

## IMPACT DES PNPP SUR LE MILDIOU

### EN CHIFFRES

10,25 %

des viticulteurs utilisent des PNPP\*.

\*Données DEPHY Ferme viticulture 2020 et 2021.



*Prêle des champs, une des plantes utilisées pour la préparation des PNPP.*

Dans le cadre de la recherche participative, la Chambre d'agriculture Dordogne et le lycée de la Brie, en collaboration avec Jean-François Lyphout, étudient depuis 2021 l'intérêt des applications de préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) à base de plantes afin de réduire le recours aux intrants phytosanitaires et de lutter efficacement contre les maladies cryptogamiques.

L'avenir du cuivre reste incertain. En effet, les composés cuivrés sont candidats à la substitution depuis 2018 (rapport ANSES, octobre 2018). La recherche de solution alternative est donc devenue primordiale pour la filière

et correspond aux besoins actuels exprimés par les différents acteurs de la filière viticole. Dans l'objectif de réduire le recours aux intrants phytosanitaires, le protocole mis en place associe deux leviers pour y parvenir : la modulation des doses de cuivre via

un outil d'aide à la décision et l'utilisation de PNPP. L'objectif de cette expérimentation est d'obtenir une protection globale contre le mildiou n'entraînant pas de perte de récolte importante tout en diminuant fortement les doses de cuivre employées.

Les PNPP appliquées sont fabriquées par la société Fortiech. Contrairement à l'année passée, différents PNPP ont été appliqués suivant le stade phénologique de la vigne.

### Rappel réglementaire

Les « substances naturelles à usage biostimulant » (SNUB) relèvent de la rubrique réglementaire « matière fertilisante et support de culture française » (MFSC). Leur dénomination a été reconnue par le décret n°2016-532 d'avril 2016 et ces substances sont précisément listées par l'arrêté du 27 avril 2016. Elles sont évaluées par l'ANSES, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

### Dispositif expérimental

- Surface : 0,7 hectares
- Âge : 10 ans
- Mode de culture : conversion AB
- Densité : 2,5 x 1 mètres
- Cépage : Sauvignon blanc
- Type de sol : limono argileux
- 5 modalités : témoin non traité, exploitation, biosolutions seules, biosolutions avec doses modulées de cuivre, doses modulées de cuivre (OAD).

### Contexte 2022

La campagne a été globalement chaude et sèche marquée par différents accidents climatiques. Le débourrement a démarré fin mars, soit dans une période conforme à une année « classique ». L'épisode gélif du 2 au 5 avril 2021 a cependant étiré en longueur le débourrement et causé une hétérogénéité de développement sur les parcelles touchées par cet épisode. Malgré une pression maladie forte, les conditions météorologiques de la saison n'ont pas été favorables au développement des maladies cryptogamiques du fait du déficit pluviométrique observé durant la saison à l'exception du mois de juin légèrement plus arrosé.

### Résultats

Aucune observation de mildiou sur grappes n'a été faite sur la parcelle durant l'ensemble de la campagne mais quelques symptômes à très faibles fréquences sont apparus sur feuille fin mai, permettant d'avoir une différence significative entre la modalité TNT et l'ensemble des autres modalités au niveau de la fréquence d'attaque.

L'application des PNPP a permis de réduire la quantité de cuivre métal utilisé de 35%, tout en conservant un bon état sanitaire vis-à-vis du mildiou.

### Conclusion

Les PNPP pourraient constituer une alternative au cuivre contre le mildiou lors d'année à faible pression. Cependant, aucune PNPP ne constitue aujourd'hui une alternative complète au cuivre. Certaines montrent un intérêt pour réduire les doses. Il peut être nécessaire de ne pas écarter une substance dont l'efficacité serait, certes, plus faible mais dont l'efficacité globale serait tout de même un atout.



Répartition des différentes modalités sur la parcelle d'essai. Source Géoportail.



POUR ALLER PLUS LOIN

## Action des PNPP sur l'azote assimilable des mouts

Un essai a été réalisé sur une parcelle de cabernet sauvignon, située sur la commune de Monbazillac. Le but était d'évaluer l'impact du purin d'ortie sur l'azote assimilable des baies avec une application 8 à 10 jours avant vendange. Suite aux analyses en laboratoire, aucun résultat significatif n'a été mis en évidence cette année. Néanmoins, on observe une tendance qui pourrait laisser penser que le purin d'ortie pourrait avoir un effet positif sur l'azote assimilable. L'essai est donc à réitérer dans les années à venir sur des parcelles et des cépages différents.

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE  
Sémiotique Équité France

### Contacts

Conseiller.ère.s viticoles Chambre d'agriculture de notre antenne à Bergerac

**François BALLOUHEY**  
**Coralie DAYER**  
**Camille DELAMOTTE**

antenne.pp@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 05 53 63 56 50



# Groupe 30 000 fraisiculture hors-sol

## OPTIMISATION DE MILIEUX D'ACCUEIL PROPICES AUX AUXILIAIRES

EN CHIFFRES

12

producteurs.

3 ans

Durée du projet.



Fraisiers  
hors-sol.

©idele

La Chambre d'agriculture Dordogne a été retenue pour la création d'un groupe 30 000. Ce groupe, porté par 12 fraisculteurs du département (proche de Vergt), étudie la capacité d'accroître la présence d'une biodiversité fonctionnelle au sein des parcelles de fraises en hors-sol pour lutter face à la menace des maladies et ravageurs tout en réduisant l'emploi de produits phytosanitaires et d'intrants.

**L**a production de fraises en hors-sol suspendus, en piquet ou au sol est propice à la valorisation d'espaces non utilisés

permettant le développement d'espèces auxiliaires.

Chaque année, le nombre de matières actives autorisées pour les fon-

gicides et insecticides ne cessent de diminuer et les contraintes des cahiers des charges obligent les producteurs à aller vers les méthodes

alternatives de « protection biologique intégrée » (PBI). Ces dernières permettent de réduire le nombre d'insecticides et favorisent l'utilisation des produits de biocontrôles ou des « produits naturels peu préoccupants » (PNPP). C'est dans cet objectif de réflexion que le groupe 30 000 de fraiseurs en hors-sol de Dordogne a été établi.

### Signification des groupes 30 000

Le chiffre 30 000 correspond à la quantité d'exploitations nécessaire pour aboutir à un effet levier au niveau national pour entraîner l'ensemble des agriculteurs vers une réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

L'aboutissement de ce groupe est de pouvoir réfléchir et échanger entre producteurs avec l'appui de conseillers spécialisés sur la possibilité de mettre en place des systèmes et des techniques économes en produits phytopharmaceutiques.

Les producteurs auront ainsi l'opportunité d'avancer ensemble dans une même direction, de se rassurer, d'échanger, d'innover et de pouvoir diffuser les avantages et inconvénients de leur démarche.

### Les actions mises en place

Les principaux axes de travail souhaités par les producteurs s'articulent de la manière suivante : par la mise en place d'espaces enherbés sous les fraisiers hors-sol dans les tunnels et/ou des bandes fleuries aux alentours et à l'entrée des parcelles dans l'optique d'améliorer la biodiversité fonctionnelle et de réduire les produits phytosanitaires notamment au poste désherbage et le développement de l'utilisation des produits de biocontrôle.

### Un projet de 2023 à 2026

L'objectif attendu en 2026 est d'aboutir à des fiches techniques qui permettront aux producteurs de choisir l'enherbement et/ou les bandes fleuries pouvant être adaptés sur leur parcelle et selon leur objectif de production.

30 000 :

c'est la quantité d'exploitations nécessaire pour aboutir à un effet levier au niveau national pour entraîner l'ensemble des agriculteurs vers une réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.



*Syrphe adulte (prédateur des pucerons à l'état larvaire) sur fleur de fraisier.*

### Contacts

Animation du groupe 30 000 :

**Nathalie DESCHAMP**

Animatrice

[nathalie.deschamp@dordogne.chambagri.fr](mailto:nathalie.deschamp@dordogne.chambagri.fr)

Tél. 07 86 00 40 81

**Flavie HUAULMÉ**

Co-animatrice

[flavie.hualme@dordogne.chambagri.fr](mailto:flavie.hualme@dordogne.chambagri.fr)

Tél. 07 88 72 19 79



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR



Action pilotée par le ministère chargé de l'Agriculture et le ministère chargé de l'Environnement, avec l'appui financier de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribuées au financement du plan Ecophyto.



# Noix : mouche du brou

## ÉVOLUTION DES MÉTHODES DE LUTTE

### EN CHIFFRES

# 1 450

nuciculteurs  
en Dordogne.



*Dégâts des larves  
de la mouche du brou.*

*Rhagoletis completa* (mouche du brou de la noix) est un ravageur très spécifique (à quelque exception près) et inféodée au noyer. Si la gestion est mal maîtrisée les pertes peuvent très vite atteindre 30 à 40 % de la récolte. En situation d'absence de lutte (noyers champêtres ou dans les jardins particuliers), la perte de récolte peut être totale. Ce qui en fait un ravageur particulièrement redoutable.

**O**riginaire d'Amérique du Nord (1993), identifiée dans une vingtaine de pays européens et capturée en France pour la pre-

mière fois dans la Drôme en 2007 puis dans le Sud-Ouest en 2009, la mouche du brou de la noix est aujourd'hui présente sur tout le ter-

ritoire avec des niveaux de pression très variables selon les zones de production.

## Lutte exclusive avec des molécules de synthèse : une impasse

L'arrêt de l'utilisation du thiacloprid (Calypso) est intervenu en 2018, soit 8 ans après l'apparition de la mouche du brou dans le Sud-Ouest. Cette molécule de la famille des néonicotinoïdes, contestée par rapport à ses effets indésirables sur les insectes pollinisateurs, voyait son efficacité chuter dans les parcelles où elle avait été appliquée durant toute cette période plusieurs fois par an. Retiré du marché momentanément fin 2021, le rynaxypyr (Coragen) présentait une efficacité partielle sur la mouche du brou et était peu recommandé par la société distributrice.

C'est la dernière année d'utilisation (01/11/2022) pour le dernier organo-phosphoré des produits phyto-pharmaceutiques utilisés en arboriculture : le phosmet (Imidan). Cette molécule, moyennement sélective et à forte rémanence est utilisée pour gérer à la fois la mouche du brou et la carpocapse. Son mode d'action est exclusivement adulticide contre la mouche du brou et larvicide contre la carpocapse.

Malheureusement, la gestion de la mouche du brou dépendra pour la campagne 2023 d'une seule et même molécule : le spinosad. Les deux spécialités commerciales contenant cette molécule (Success4 et Synéis Appât) feront, à nouveau, l'objet de demandes de dérogation en attendant la ou les homologations.

La mouche du brou, comme la très grande majorité des insectes ravageurs des cultures, s'adapte rapi-



dement et les phénomènes d'acoutumance puis les résistances apparaissent d'autant plus vite qu'il n'est pas possible d'alterner les molécules utilisées. Ceci peut rapidement rendre la lutte exclusivement chimique moins efficace voire inopérante.

## Piégeage massif avec attractif alimentaire : non autorisé en AB

Afin d'éviter ou de retarder les phénomènes d'apparition de résistance, dès 2015 un dispositif de lutte massive par piégeage a été testé en 2016 dans une vingtaine de parcelles réparties dans les 2 zones de production de la noix en Sud-Ouest et Sud-Est puis homologué en 2017



Piège Decis Trap MB.

sous le nom de Decis Trap MB à raison de 100 pièges par hectare. Cependant, en 2019, son usage n'a plus été autorisé en agriculture biologique suite à une modification de la réglementation. Ainsi, les 30 % de noyeraies conduites en AB en France ne peuvent plus bénéficier de ce dispositif.

Bien que la mise en place soit relativement rapide (2h/ha) et que ces pièges contribuent à réduire les populations de mouche, quelques freins limitent son utilisation : coût élevé (plus de 430 €/ha pour 100 pièges), sélectivité insuffisante (captures d'insectes utiles tels que forficules, coccinelles) et parfois un niveau de piégeage trop faible dans les

situations de très forte pression. Ceci a conduit à expérimenter d'autres systèmes de piégeage.

## Piégeage massif avec attractif hormonal : en cours de validation

C'est assez classique dans l'ordre d'arrivée des moyens de lutte contre un nouveau ravageur. Après la lutte purement chimique puis les attractifs alimentaires, les attractifs hormonaux constituent une troisième voie. Grâce à l'identification des phéromones sexuelles de la mouche du brou en 2017 par l'Université de Gembloux, en Belgique, puis à la mise au point d'hormones de synthèse les années suivantes, les premiers tests dans les noyeraies ont été réalisés en 2020 puis renouvelés. Ces essais sont concluants mais nécessitent la mise au point de supports et/ou pièges contenant les capsules imprégnées de ces phéromones de synthèse. Les plaques jaunes engluées constituent une première étape en attendant une amélioration du dispositif. De plus, l'utilisation de ce dispositif pour réaliser du suivi de vol du ravageur nécessite de reconsidérer les seuils de captures pour déclencher une lutte complémentaire.



Plaque engluée et capsule phéromones.

## Barrières physiques : une mise en œuvre parfois compliquée

C'est en étudiant le comportement de la mouche du brou et avec l'expérience de réussite pour d'autres ravageurs (par exemple le psylle du poirier) que les applications de produits plus ou moins blanchissants



Noix protégée par l'argile.

ont été testées puis utilisées. Selon les produits, la mise en œuvre peut être plus ou moins compliquée. La principale limite est la difficulté pour assurer une couverture homogène de la totalité de la canopée et de la totalité des noix. Il est extrêmement difficile de protéger la totalité des fruits sur des arbres dépassant fréquemment 12 voire 15 m de hauteur. Cette méthode conduit seulement à perturber le cycle de reproduction de la mouche en empêchant cette dernière de pondre dans les noix. Le ravageur n'est pas détruit et sera conduit à se déplacer, au risque de rejoindre des zones non protégées.

Compte-tenu du fait que le blanchiment des arbres constitue, par ailleurs, une très bonne protection contre les coups de soleil qui risquent d'être de plus en plus fréquents avec l'évolution du climat, cette méthode mérite d'être améliorée, probablement en la combinant avec d'autres lutttes complémentaires.

### **Hyper localisation de la pulvérisation : un bon compromis**

Maîtriser un ravageur en limitant le plus possible des effets négatifs collatéraux sur la faune auxiliaire a toujours été la priorité des expérimentateurs. Si la totalité du verger ne reçoit pas d'application de produits insecticides, il restera des zones préservées permettant aux auxiliaires de se maintenir car ils sont indispensables pour réguler les autres ravageurs « secondaires » du noyer tels que les pucerons, cochenilles et autres acariens. Le recours au Synéis Appât en application hyperlocalisée constitue un très bon compromis car la méthode d'application par « spots », à l'aide parfois de matériel spécifique avec 5 litres de bouillie par hectare, permet d'attirer les mouches grâce à l'attractif très concentré contenu

dans le produit et de les détruire avec la composante insecticide (spinosad) constituant la deuxième fraction du produit.

### **Les pistes en cours d'exploration**

Bien souvent, la combinaison de plusieurs méthodes de lutte permet d'obtenir une gestion raisonnée d'un ravageur afin de ne pas provoquer de graves déséquilibres et de voir émerger des ravageurs qui étaient jusqu'à présent bien régulés par les auxiliaires (l'exemple des cochenilles est très prégnant). Ainsi, les tests réalisés sur les noyeraies du Périgord alliant techniques du « push-pull » et/ou « attract-and-kill » constituent des voies prometteuses car elles allient très faible quantité de molécules utilisées par ha, destruction du ravageur et préservation des auxiliaires.

La principale méthode consiste à appliquer une barrière physique pour éloigner les mouches sur la majorité des rangées de noyers et une application de spots de produit insecticide sur quelques rangées.

### **La lutte par nématodes entomopathogènes**

Compte-tenu du cycle de la mouche du brou, la majeure partie de la vie de ce ravageur est constituée par la phase diapause dans le sol sous forme de pupes (de septembre à juin). Pour le moment des tests ont été réalisés pour identifier les méthodes efficaces sur les différents stades des pupes de mouche du brou. Puis il sera nécessaire de passer à l'étape « plein champ » pour la mise au point de produits adaptés. Ce qui nécessite encore plusieurs années.

### **La TIS : une voie d'avenir ?**

La technique de l'insecte stérile (TIS) n'est pas une méthode de lutte récente puisqu'elle avait été mise au point et en place dans les années 2000 en Colombie Britannique au Canada pour lutter contre le carpocapse de la pomme. La TIS consiste



à libérer dans les parcelles des mâles élevés et stérilisés en laboratoire, afin qu'ils se reproduisent avec des femelles sauvages et les rendent ainsi non fécondes. Le but est d'inonder les vergers de mâles stérilisés pour qu'ils entrent en compétition avec les mâles sauvages fertiles. Le résultat escompté est deux femelles stériles pour une femelle fertile afin de

réduire la ponte d'œufs fécondés. Un collectif TIS (collectif.tis@gmail.com) a été créé par l'INRAE et sa réunion de lancement a eu lieu en octobre 2018. Mais les ravageurs concernés (carpocapses, mouches, moustiques...) sont nombreux et les travaux seront longs pour étudier et mettre au point les méthodes de lutte, y compris la mouche du brou de la noix.

## EN CHIFFRES

-5%

C'est l'objectif à atteindre en Dordogne concernant les dégâts de la mouche du brou.

”



### Témoignage de Thierry et Monique GRAVE, producteurs de noix à Saint-Cyprien

« Nous exploitons 16 hectares de noyeraies avec principalement la variété Franquette, une variété rustique bien adaptée à nos sols argilo-calcaire de coteaux, favorables à la culture de la noix. Ce critère de rusticité a également été retenu lors du choix de Fernor pour les dernières plantations en 2021. Ce choix de variété a été possible grâce à l'irrigation qui est indispensable pour la variété Fernor étant plus productive. Cette irrigation me permet d'avoir toujours de l'herbe pour nourrir mes brebis qui assurent l'entretien de l'enherbement de mes noyers. Une bonne alimentation hydrique du sol permet également de maintenir une bonne activité biologique gage de bonne santé pour mes noyers. J'ai fait le choix de ne pas utiliser de fongicides pour lutter contre l'anthracnose, bactériose et autre collétotrichum. Si l'on compare avec les noyeraies traitées, l'écart d'attaques de maladies n'est pas évident a priori. Je suis tout de même vigilant avec la prophylaxie et je passe le broyeur après la chute des feuilles. Les brebis contribuent très largement, grâce à leur piétinement durant l'hiver, à achever la dégradation des feuilles. Il reste la lutte contre les deux ravageurs principaux de la noix : le carpocapse et la mouche du brou contre lesquels je souhaiterais ne plus utiliser d'insecticide. Participant activement aux travaux du Réseau DEPHY noix Dordogne, je me

suis impliqué dans cet objectif qui est atteint pour le carpocapse puisqu'en 2021 j'ai utilisé la confusion sexuelle avec 100 diffuseurs Ginko Ring par hectare posés par DRONE INTEC, société d'Aurélien CARRER basée à Doissat. Pour la maîtrise de la mouche du brou, j'ai fait partie, avec Claire (autre membre du Réseau DEPHY), des premiers nuciculteurs en Dordogne à acquérir un appareil CASOTI en 2019 et à utiliser, avec succès, le Syneïs Appât en hyperlocalisation ; c'est-à-dire 5 l/ha de bouillie (au lieu de 800 à 1000/ha pour les traitements classiques). C'est un progrès considérable pour l'utilisateur, l'environnement, les riverains et la biodiversité.

J'ai suivi avec beaucoup d'intérêt les essais mis en place en 2022 par le Réseau DEPHY chez trois membres qui ont des noyeraies en vallée de la Dordogne. Les premiers résultats montrent des niveaux de dégâts comparables à des traitements tous les rangs en utilisant simplement un insecticide autorisé en agriculture biologique 1 rang sur 4 rangs. Ainsi la quantité de matière active utilisée est divisée par 100 par rapport à des traitements en plein. Même si le progrès est considérable, j'attends avec impatience l'arrivée d'une méthode type confusion sexuelle pour gérer la mouche du brou sans aucun produit. »



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribuées au financement du plan Ecophyto.

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR



## Contact

Votre conseiller arboriculture fruitière et ingénieur réseau DEPHY Noix Dordogne

**Didier MÉRY**

didier.mery@dordogne.chambagri.fr

Tél. 06 43 48 47 51



# Pratiques culturales et petit cycle de l'eau

FAIRE TOMBER LA PLUIE  
GRÂCE À SES PRATIQUES,  
ET SI C'ÉTAIT POSSIBLE ?

## EN CHIFFRES

70%

des pluies terrestres  
sont d'origine  
continentale.



*Exemple de couverts d'été (GIEE des Éleveurs des Coteaux du Sarladais) : sarasin 8 kg, vesce pourpre 7 kg, sorgho fourrager 5 kg, tournesol 5 kg, phacélie 2 kg, moutarde 1 kg, colza 0,5 kg. Marcillac-St-Quentin, le 13/10/2022.*

Le petit cycle de l'eau et son impact sur l'expression des microclimats est peu connu. Cependant, son lien avec les pluies et la maîtrise des températures à l'échelle locale est aujourd'hui étudié. Ainsi, les agriculteurs pourraient jouer un rôle clé afin d'atténuer l'impact du changement climatique global à l'échelle de leur territoire en adoptant la couverture permanente des sols.

**L**e déséquilibre du cycle de l'eau est à ce jour avéré. Les propriétés physiques de l'eau en association avec les réactions d'évapora-

tion des végétaux sont au centre des équilibres de répartition de l'eau. De manière discrète, une communauté de chercheurs travaille sur les liens

entre le cycle de l'eau et les perturbations climatiques et fournissent des éléments de compréhension de ces phénomènes.

## Les propriétés physiques de l'eau à l'origine de son cycle

L'eau est une petite molécule qui possède des caractéristiques exceptionnelles notamment grâce à sa liaison hydrogène. Ainsi, le passage de l'état liquide à l'état gazeux nécessite la rupture de ces liaisons et l'utilisation d'énergie. Dans ce cas, la réaction de changement d'état consomme de l'énergie ce qui abaisse la température. Au contraire, la condensation conduira à la libération d'énergie lors du rétablissement de ces dernières. Cette propriété essentielle de l'eau en fait un formidable transporteur d'énergie thermique, à la base de la régulation des températures.

## Les cycles de l'eau

La capacité de l'eau à changer d'état rapidement permet donc le transport de grandes quantités d'énergie assurant sa distribution et la régulation des températures. On distingue le grand cycle de l'eau qui concerne les échanges d'eau à partir des océans. L'évaporation des surfaces marines par l'énergie solaire produit des nuages qui vont migrer sous l'effet des vents et retomber sous forme de pluie. Ces pluies vont retourner aux océans pour 70 % de leur volume et seulement 30 % rejoindront les continents. Les précipitations annuelles moyennes sur terre sont de 720 mm et l'apport des mers est de seulement 310 mm. Il ressort de ces informations que la terre fournit la plus grande partie de ses propres précipitations (410 mm) à partir de sa propre évaporation terrestre grâce au petit cycle de l'eau. Ainsi, dans un système à l'équilibre, 70 % des pluies qui tombent sur les continents proviennent de l'évaporation locale assurée par les couvertures végétales. Pour que ces cycles soient pérennes, il faut maintenir les équilibres entre les entrées et les sorties. Or, l'accélération des pertes d'eau que l'on constate vers les océans du fait de l'imperméabilisation des sols (urbanisation, compaction, non-couver-

ture...) au détriment de l'infiltration et de l'évapotranspiration défavorise les petits cycles de l'eau au profit du grand cycle (Source : *Water for the Recovery of the Climate - A New Water Paradigm 2007*).

Bien entendu, l'eau ne peut se transformer en vapeur d'eau que si elle est présente dans les sols et si les végétaux sont là pour l'évaporer. Si elle n'est pas présente, une grande partie de l'énergie solaire est transformée en chaleur et la température de l'environnement augmente.

## La transpiration des végétaux fait pleuvoir

Les végétaux utilisent un volume d'eau considérable pour leur fonctionnement. L'évapotranspiration qui a lieu au niveau des feuilles est le processus qui permet la montée de sève des racines jusqu'à la cime des arbres. Une très faible partie de cette eau (2 à 3 %) est utilisée pour transporter les éléments minéraux et permettre la photosynthèse, le reste étant évacué de la plante par vaporisation pour assurer la circulation de la sève et le refroidissement de la plante. Cette capacité qu'ont les végétaux à transformer de l'eau liquide en vapeur est à la base du cycle de l'eau sur les continents et de la régulation des températures. Les végétaux sont de formidables climatiseurs. Il fait toujours plus frais au niveau d'une surface végétale ou à proximité d'un arbre que sur une surface nue. Les zones urbaines, les déserts et les territoires agricoles dépourvus de végétation en été sont des points chauds que l'on ne peut plus négliger. Pour s'opposer à ces phénomènes et diminuer les excès de température il faut favoriser l'infiltration de l'eau et son évaporation. C'est exactement le rôle de la végétation sous toutes ses formes (forêt, prairies, cultures et intercultures). En conditions non limitantes, on estime qu'un arbre avec un feuillage de 10m de diamètre évapore 400 litres d'eau par jour et équivaut en matière de refroidissement à 10 climatiseurs domestiques.

## Il y a 38 fois plus d'eau dans le sol que dans les rivières !

Une partie de ces volumes d'eau évaporés vont se recondenser localement et retomber sous forme de pluie (jusqu'à 50%).

## Retenir l'eau sur les continents !

Les eaux souterraines et l'humidité du sol représentent, avec les glaciers, la plus grande richesse en eau sur terre. Il y a 38 fois plus d'eau dans le sol que dans les rivières ! La solution à la crise climatique passe par la multiplication d'initiatives locales pour lutter contre les points chauds en multipliant les points d'évapotranspiration végétale.

## De la théorie à la mise en pratique sur les exploitations périgourdines

La végétalisation des sols et la gestion des paysages ont, ainsi, un impact direct sur le climat. Il est aujourd'hui démontré que le maintien au niveau spatial, mais également temporel, de zones végétalisées sur de large territoire, associé à des zones arborées, favorise les pluies locales et la restitution des ressources en eau à l'échelle d'une région. L'agriculture et donc les agriculteurs sont des acteurs majeurs pouvant jouer un rôle clé dans la constitution des microclimats de leurs territoires et pouvant atténuer localement les impacts du changement climatique global et ce grâce à leur impact sur l'aménagement du paysage et sur la couverture des sols. Trois pratiques vertueuses pouvant servir ces objectifs sont déjà déployés chez des agriculteurs du département. L'allongement de la rotation par les cultures dérobées et l'intégration des couverts végétaux

permettent une couverture végétale permanente des sols, quant aux systèmes agroforestiers, ils favorisent, à l'échelle locale, les espaces arborés. La faisabilité technico-économique de ces pratiques a été prouvée sur les exploitations périgourdines et les facteurs clés de réussite de leur mise en œuvre ont été définis.

### Les couverts végétaux ou comment couvrir le sol pendant les intercultures

Les couverts végétaux de par leur implantation entre deux cultures sont une solution pour maintenir la couverture des sols tout au long de



Exemple de couverts d'hiver valorisables en méteils immatures (GIEE des Éleveurs des Coteaux du Sarladais) : avoine 30 kg, triticale 70 kg, pois fourrager 45 kg, féverole 60 kg. Marcillac-St-Quentin le 31/03/2022.



Exemple de couverts d'hiver (GIEE des Éleveurs des Coteaux du Sarladais) : féverole 80 kg, avoine 30 kg. Archignac le 14/11/2022.

l'année, même pendant des périodes généralement non couvertes par des cultures (fin d'été, début d'automne). Au-delà du maintien de cette couverture végétale indispensable au cycle de l'eau, leurs avantages sont multiples : fixation et recyclage des nutriments, réduction de l'érosion et de la déstructuration des sols, protection contre le dessèchement et les températures extrêmes des sols, amélioration des structures sensibles aux excès d'eau, protection de la faune du sol et relais pour le maintien des champignons mycorhiziens, concurrence des adventices, abris de nombreux auxiliaires, source de fourrage pâturable...

Bien que leurs atouts restent indéniabiles, il est nécessaire de bien gérer ses couverts. L'expérience des producteurs permet aujourd'hui de définir les clés de réussite suivantes :

#### • Choisir les espèces en fonction de la période de semis

Les couverts d'été sont implantés entre deux cultures d'hiver, au plus près de la moisson. On recherchera chez les espèces implantées une capacité d'implantation rapide, une aptitude à germer même en conditions relativement sèches, une sensibilité marquée au gel, un cycle de développement rapide, comme les graminées d'été avec notamment le sorgho (biomasse et concurrence adventices) et les crucifères (forte fixation des reliquats et capacité de levée et de croissance avec de très faibles pluviométries). Les couverts d'été peuvent également être implantés entre une culture d'hiver et un couvert d'hiver. On parle alors de stratégie « relais ». Pour les couverts d'hiver, on recherchera une forte production de biomasse, une croissance précoce en sortie hiver et une capacité à fournir de l'azote au sol. La base dominante de ces couverts est composée de légumineuses comme le pois, la vesce et la féverole permettant une restitution d'azote importante mais également le maintien

pendant l'hiver des réseaux mycorhiziens, acteurs majeurs de l'alimentation des cultures surtout en phosphore et en eau.

#### • Toujours mélanger les espèces

Le mélange des espèces permet à la fois de bénéficier de la complémentarité des atouts de chaque espèce mais également de ne pas tout miser sur une seule espèce.

#### • Intégrer toujours une part de légumineuse

Bien au-delà de leur capacité de fixation de l'azote par leur nodosité, les légumineuses, et plus spécifiquement la féverole, permettent le maintien au cours de l'été et de l'hiver des réseaux mycorhiziens.

#### • Semer assez dense pour permettre d'obtenir assez de biomasse

En couverts d'hiver de type céréales-protéagineux partir sur une base d'au minimum 100 kg/ha.

#### • Semer avec un coût d'implantation raisonnable

Ne pas dépasser 100 €/ha de coût de semences pour maîtriser l'impact économique de la pratique.

#### • Soigner la qualité d'implantation

Les producteurs restent unanimes : « implanter avec autant de soin qu'une culture ».

#### • Semer tôt mais sans se précipiter

Notamment pour les couverts d'été, il est nécessaire de semer tant que le sol reste humide. Si ce n'est pas possible et en conditions limitantes, privilégier un semis dans le sec.

#### • Utiliser le semis direct si possible

Notamment pour les implantations d'été, il permet d'intervenir plus tôt et sans assécher le sol.

#### • Veiller à limiter la présence de paille et de résidus d'herbicides

## Les méteils céréales-protéagineux et dérobées – des fourrages complémentaires favorisant la couverture des sols

Compléter ses stocks fourragers par l'implantation de dérobées est également une opportunité pour couvrir les sols à des périodes où ils sont généralement nus. Parmi les plus développés, on retrouve les associations d'hiver céréales-protéagineux. Semés avant une culture de printemps, ils sont destinés à être récoltés à un stade immature. Les dérobées d'été, implantées entre deux céréales, représentent également une source de fourrage complémentaire. Les graminées fourragères telles que le sorgho fourrager ou le moha ont une forte capacité de croissance en été même par de fortes précipitations. Associées à des trèfles estivaux comme le trèfle d'Alexandrie, elles constituent des fourrages de qualité.

*Exemple de dérobées estivales : moha 30 kg/ha. Semis direct 2 jours après récolte. Mareuil-en-Périgord le 04/08/2022.*



## POUR ALLER PLUS LOIN

### Les semis direct en couverts permanent

Le semis en couverts permanent de légumineuses pérennes comme le trèfle blanc ou la luzerne permet de maintenir une couverture permanente du sol et de bénéficier des avantages des couverts végétaux sans perturber l'activité biologique du sol. La mise en place de ces pratiques nécessite une excellente maîtrise du couvert afin que ce dernier ne concurrence pas la culture implantée.

### Intégrer des arbres non concurrents

L'intégration des arbres à proximité, voire dans les parcelles de production est expérimentée depuis plusieurs années chez certains producteurs. L'arbre permet la prospection des horizons inférieurs et notamment la remontée de certains éléments nutritifs. Toutefois, selon les espèces d'arbres, une compétition entre l'arbre et la culture ne peut être exclue. Cette compétition s'explique aujourd'hui par le fait que les arbres généralement implantés ne partagent pas les mêmes réseaux de champignons mycorhiziens que les cultures. Les arbres forestiers de haut jet (châtaigniers, chênes, hêtres...) possèdent une relation étroite avec les réseaux ectomychoriziens. Au contraire, la majorité des plantes cultivées partage leurs réseaux, dits endomychoriziens, avec les arbres fruitiers (fruits à pépins, à noyaux, noyers...) et certains arbres forestiers comme le frêne. Les systèmes agroforestiers sont donc aujourd'hui étudiés à la lumière de ces nouvelles connaissances afin de parfaire les modèles à déployer chez les producteurs et de limiter la concurrence arbres-cultures.

## Reprenez la main sur le climat !

La généralisation de ces pratiques en faveur de la végétalisation permanente des surfaces agricoles et de l'intégration de zones arborées est une véritable opportunité à saisir afin de reprendre en main localement l'expression du climat. Si ces pratiques vous intéressent, de nombreux agriculteurs de votre territoire sont prêts à échanger sur leurs pratiques. N'hésitez plus, lancez-vous, à votre échelle !



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

Liberté Équité Solidarité

### Contacts

**Angèle CASANOVA**  
Conseillère spécialisée en agronomie  
angele.casanova@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 06 74 91 33 29

**François HIRISSOU**  
Ingénieur agronome indépendant  
f.hirissou24@gmail.com



# La framboise et la mûre

## L'ACARIEN ÉRIOPHYIDE, UN RAVAGEUR MONTANT

### EN CHIFFRES

10 à 15 cm

Taille à partir de laquelle les traitements sont à effectuer au débourrement ou après débourrement.



En tant que producteurs de framboises ou de mûres vous avez probablement remarqué dernièrement des tâches blanches ou rouges apparaître sur vos fruits. Si ces dernières sont dispersées à plusieurs endroits sur les drupéoles du fruit, il ne s'agit pas d'un coup de soleil (tâche concentrée au même endroit) mais de la présence d'un acarien Eriophyide autre que l'acarien tétranyque (*Tetranychus urticae*) habituel.

L'acarien eriophyide du framboisier est un ravageur montant sur les cultures de framboises où de mûres. Il appartient à

la famille des Eriophyidae et dispose d'un corps aux formes vermiformes, ne possédant que deux paires de pattes. Très petit, il demeure invisible

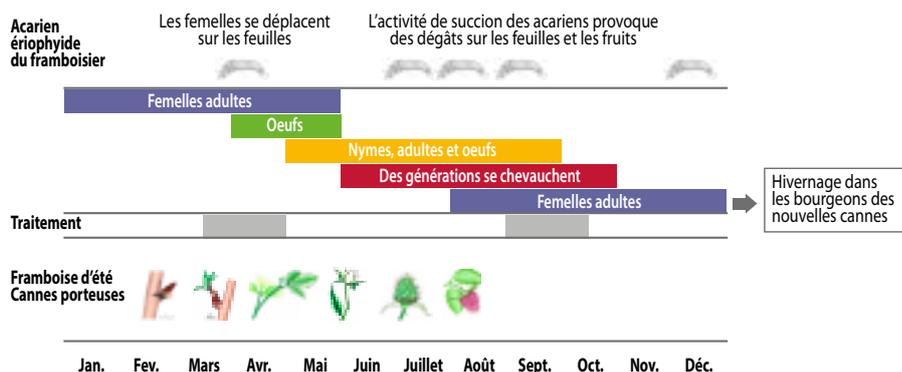
à l'œil nu. Le *Phyllocoptes gracilis* est l'une des principales espèces retrouvées sur framboisier et *Acalitus essigi* sur la mûre.

## Son cycle de vie

Les femelles hivernent dans les bourgeons des nouvelles cannes, elles pondent des œufs en sortie d'hiver, fin mars début avril. D'avril à octobre, les générations vont se succéder et se chevaucher en fonction des températures. (cf. schéma ci-contre) L'ériophyide va se déplacer tout au long du cycle de la culture, du bourgeon vers les fruits rouges. Ainsi, à chaque saison, il est important de faire des observations pour surveiller leur évolution. Les symptômes sont caractéristiques : la drupéole de la framboise est décolorée et celle de la mûre garde des grains de couleur rouge qui ne mûrissent jamais.

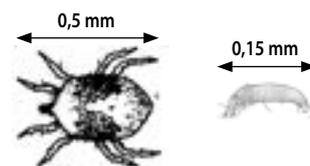
## Cycle de vie des acariens ériophyides des framboises

Source : Agroscope, Bastien CHRIST



Taille d'un acarien tétranyque que l'on trouve régulièrement dans les parcelles comparé à l'acarien ériophyides

Source : Agroscope, Bastien CHRIST



## Symptômes d'acariens ériophyides sur framboisier et sur mûres

Source : Agroscope, Bastien CHRIST



©C. Linder



©C. Minguely



©C. Baroffio

Les feuilles présentent une décoloration jaune, des tâches chlorotiques sur la face supérieure, un gaufrage plus ou moins marqué. Attention ces symptômes peuvent être confondus avec certaines maladies virales.

## La méthode de détection

Pour détecter la présence d'acariens ériophyides sur les framboises sur longues cannes ou cannes hivernantes, il est nécessaire de prélever dans la partie supérieure de la canne, entre 100 et 180 cm de morceaux avec le bourgeon. On la plonge ensuite dans de l'éthanol à 70° pour permettre par la suite l'analyse au laboratoire.



©K. Barrière - CA19

Protocole d'extraction à alcool des acariens ériophyides.

Dans un second temps, on passe les échantillons sur un tamis pour récupérer le liquide et observer à la binoculaire (positionner sur la lentille la plus forte, car la taille de l'acarien est de 0,15 mm) pour confirmer ou infirmer la présence de l'acarien.

## Les méthodes de lutte

L'élimination des organes touchés est le premier réflexe à entreprendre pour protéger le reste de la culture. Des méthodes prophylactiques sont à mettre en place dès le premier symptôme, en appliquant par exemple (en respectant les conditions d'application) les produits de biocontrôle comprenant le champignon *Beauveria Bassiana*, pathogène des ériophyides. L'emploi de la PBI (protection biologique intégrée) tels que les *Amblyseius andersoni* permet de mettre en place une lutte sur éryophyide. La dose est identique à la lutte « tarsonème », soit 50 à 100 individus, lâchés en vrac sur le feuillage, sur les plants présentant des symptômes (en curatif) et les plants autour (en préventif) selon le niveau d'attaque (Source Koppert).

Les produits à base de soufre sont autorisés en France sur cet insecte lorsque les premiers individus ont été observés. Les traitements sont à effectuer au débourrement de la plante ou après le débourrement, ou lorsque la pousse mesure 10 à 15 cm de long ou bien après récolte.

## Les perspectives d'avenir

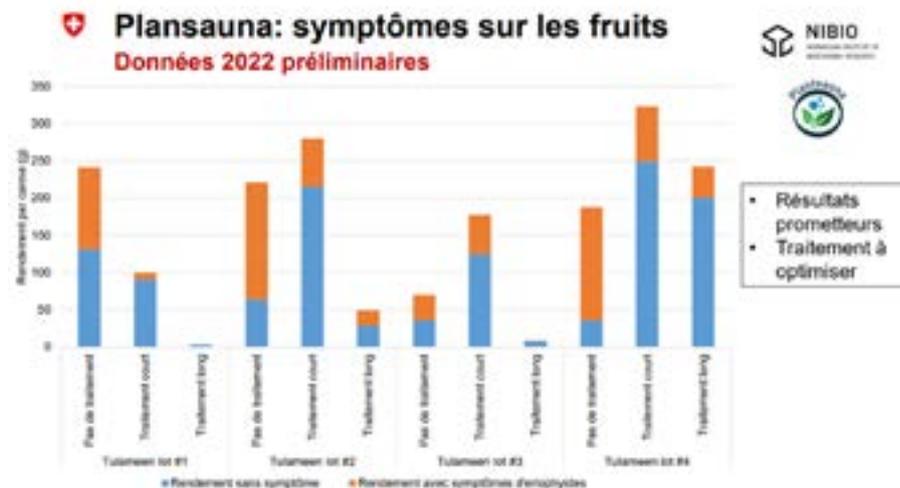
Un essai mené par Agroscope en collaboration avec Plansauna est mené depuis 2022 pour évaluer l'efficacité d'un traitement à la vapeur des longues cannes pour lutter contre les ériophydes.

En 2022, des études préliminaires ont été menées sur plusieurs variétés et origines (bio et conventionnelle). Les mesures effectuées ont été entreprises sur l'influence de la présence d'ériophydes sur le débourrement des plantes, la croissance latérale et le rendement sur framboisier.

Les premiers résultats sur framboisier de la variété Tulameen sont encourageants. Les modalités étaient les suivantes :

- Pas de traitement Plansauna
- Traitement court (1 h à 37°C et 1 h à 44°C)
- Traitement long (1 h à 37°C et 4 h à 44°C)

Les rendements par canne montrent que sans traitement la perte due aux dégâts des acariens ériophydes est importante alors que dès qu'un traitement avec Plansauna est effectué la perte reste acceptable. (cf. graphique Plansauna ci-dessous)



Ces résultats sont prometteurs et les traitements demandent à être optimisés. Des essais vont se poursuivre dans les années à venir pour optimiser les traitements et pouvoir maîtriser au mieux la technique.

### Contacts

Vos conseillers en fraiseiculture et petits fruits vous accompagnent :

**Nathalie DESCHAMP**  
nathalie.deschamp@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 07 86 00 40 81

**Flavie HUAULMÉ**  
flavie.hualme@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 07 88 72 19 79

**Rémy LESTANG**  
remy.lestang@dordogne.chambagri.fr  
Tél. 06 70 21 12 92



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

*Vous souhaitez :*

- ✓ Développer votre activité
- ✓ Vous démarquer
- ✓ Gagner en visibilité
- ✓ Diversifier votre clientèle
- ✓ Optimiser vos ventes

Misez sur la force de notre réseau et profitez de nos 3 marques pour valoriser VOS PRODUITS et VOTRE SAVOIR-FAIRE en Périgord.

*Adresse physique du siège*

Pôle Interconsulaire  
295 boulevard des Saveurs - Cré@Vallée Nord  
COULOUNIEIX-CHAMIER

*Adresse postale*

CS 10250 - 24060 PÉRIGUEUX CEDEX 9  
Tél. 05 53 35 88 88  
accueil@dordogne.chambagri.fr

**Antenne Périgord Vert**

Maison des Services - Rue Henri Saumande  
24800 THIVIERS  
Tél. 05 53 55 05 09  
antenne.pv@dordogne.chambagri.fr

**Antenne Périgord Pourpre Vallée de l'Isle**

Pôle Viticole - 237 rue Bridet - 24100 BERGERAC  
Tél. 05 53 63 56 50  
antenne.pp@dordogne.chambagri.fr

**Antenne Périgord Noir**

Place Marc Busson - 24200 SARLAT  
Tél. 05 53 28 60 80  
antenne.pn@dordogne.chambagri.fr

→ Ouverture au public

9 h - 12 h // 13 h 30 - 17 h  
du lundi au vendredi



[dordogne.chambre-agriculture.fr](http://dordogne.chambre-agriculture.fr)



**Vous satisfaire, notre priorité !**



- > **l'écoute**  
proche pour mieux vous comprendre
- > **la réactivité**  
pour que vous gardiez une longueur d'avance
- > **l'efficacité**  
des prestations pertinentes au bon moment
- > **l'expertise**  
une large palette de compétences
- > **la clarté des informations**  
pour une relation en toute confiance
- > **l'éthique**  
des valeurs pour le respect de vos intérêts

[www.afnor.org](http://www.afnor.org)  
Conseil-Formation



Document imprimé par une entreprise Imprim'Vert qui garantit la gestion des déchets dangereux dans des filières agréées et sur du papier issu de forêts gérées durablement - certification PEFC. Par ailleurs, afin d'optimiser la diffusion de ce document, le nombre d'exemplaires "papier" a été limité.

Une version électronique est consultable sur notre site : [dordogne.chambre-agriculture.fr](http://dordogne.chambre-agriculture.fr)

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » CASDAR

  
**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
ALIMENTAIRE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*