

# INNOV'

Des solutions pour demain



**Le web est dans le pré !**

**Zoom sur les applis de demain et rencontre avec des agriculteurs très connectés...**



#### Viticulture

Deux nouveaux clones de Muscadelle élaborés par nos conseillers.



#### Changement climatique

Des entrées d'air modulables pour les bâtiments d'élevage.



#### Méthanisation

Le dernier né des méthaniseurs opérationnel à Saint-Astier.

**Ne laissez rien au hasard !**

## **Confiez votre DÉCLARATION PAC à nos conseillers.**



Rejoignez  
les **1700**  
agriculteurs  
qui nous ont fait  
confiance en  
2015

Avec la Chambre d'agriculture  
c'est l'assurance d'une déclaration  
**conforme et sécurisée.**



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

Pour votre rendez-vous PAC : 05 53 35 88 92

[www.dordogne.chambagri.fr](http://www.dordogne.chambagri.fr)

**NOUVEAU**

## **Optez pour l'assistance au contrôle PAC\***

**Pour ne pas  
se faire épingler  
et bien se préparer !**

\*Prestation réservée aux clients  
PAC de la Chambre d'agriculture.

Renseignement au 05 53 35 88 92



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

© fotolia.com

## éditorial

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



Il s'agit de la 7<sup>ème</sup> édition d'Innov'A donc je ne vais pas rappeler l'intérêt qu'il y a d'innover en agriculture, mais j'insisterai sur cet associé invisible aux pouvoirs infinis qu'est le web et ses applications.

L'agriculture ne doit pas être laissée pour compte dans le cadre du progrès qui est fait dans ce domaine. Elle utilise déjà beaucoup les nouvelles technologies via les satellites avec les GPS, les barres de guidage, les cartographies de rendement et demain elle pourra s'appuyer sur l'utilisation de drone pour piloter entre autres la fertilisation des cultures.

Les outils accessibles via les smartphones se multiplient et offrent efficacité et rapidité dans notre capacité d'exécution, notre recherche d'information, notre souhait de participer à des forums. Il nous faut donc suivre ce progrès et ces évolutions, quand la connexion le permet, en accueillant ces nouvelles technologies comme une facilitation de nos métiers et non une complexification.

La Chambre d'agriculture s'engage, à travers un nouveau programme européen, à permettre aux exploitants de bénéficier des outils dont ils ont réellement besoin au quotidien, à les aider à faire le tri des innovations utiles pour la gestion de leur exploitation et à les accompagner dans la formation à leur utilisation.

Innov'Arete l'outil des innovations appliquées à nos spécificités départementales.

Je vous en souhaite bonne lecture.

## sommaire

### Pratiques nouvelles de production

- p. 4. Agriculture de conservation
- p. 7. Un méteil dans une prairie naturelle
- p. 9. Pâturage tournant et sur-semis
- p. 11. BatViti : utilité des chauves-souris en viticulture
- p. 13. Réduction de l'usage des herbicides
- p. 16. Viticulture : deux nouveaux clones Muscadelle
- p. 19. Conduite du noyer : gérer l'éclaircissement

### Expérimentation

- p. 22. Palmipèdes gras : à l'heure et au grain près

### Adaptations au changement climatique

- p. 25. Bâtiments d'élevage et changement climatique

### Méthanisation

- p. 28. Le dernier né des méthaniseurs à Saint-Astier

### Le web est dans le pré

- p. 31. NetIrrig et Dron'im@ges : 2 nouveaux outils pour 2016
- p. 33. Smart Rural : formation aux applications du web
- p. 35. Au champ et sur le web : portraits d'agriculteurs

Ont participé à la rédaction technique :

Julien Arroyo, François Ballouhey, Laurent Colombier, Xavier Grizeau, François Hirissou, Quentin Laurent, Bruno Limérat, Didier Méry, Julien Michau, Richard Raynaud, Laurence Vigier, Florent Wieczorek.

Rédaction des portraits d'agriculteurs : Amandine Legros

Responsable de la publication : Michel Campagnaud.

Coordination technique et rédactionnelle : Amandine Legros et Maryse Gounaud.

Mise en page et graphisme : Maryse Gounaud.

Impression : Handirect Toulouse.

Photos : Chambre d'agriculture Dordogne (sauf mention spéciale).

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

# L'agriculture de conservation

## DES CHARGES EN MOINS, DU TEMPS EN PLUS

EN CHIFFRES

# 70 %

d'économie de temps  
sur les parcelles



*En arrière plan :  
maïs en semis direct  
dans couvert de féverole*

L'agriculture de conservation des sols a été inventée par des groupes d'agriculteurs pour sécuriser et augmenter leurs résultats économiques tout en améliorant la qualité des sols et en diminuant les contraintes mécaniques. C'est une approche globale qui renouvelle le métier d'agriculteur et permet d'envisager son avenir avec plus de confiance.

### Expérience réussie

Jean-Philippe Brudieux est installé avec son père depuis 1986 à La-Chapelle-Faucher, EARL Merle et Barat (360 brebis et 1,5 ha de tabac Virginie). En 1993, ils décident d'arrêter la culture du tabac et en 2008 ils s'intéressent à une nouvelle

méthode de travail pour leur exploitation : les TCS techniques culturales simplifiées. Après avoir cessé le labour en 2011 et l'activité agneaux label du Périgord en 2012, ils décident de s'équiper d'un semoir Sky en 2014.

### Contexte climatique

Sol : 80% Argilo-calcaire (à 30% d'argile) et 20% de sablo-limoneux de fond de vallée.  
Climat : océanique.  
Pluviométrie : 750 à 800 mm.  
Sécheresse : environ 45 jours.



## L'élevage de mouton en extensif, un projet

Alors qu'il a arrêté les moutons depuis 3 ans, Jean-Philippe envisage de reprendre l'élevage mais dans une optique tout à fait différente. Le cheptel serait composé d'une race bien spécifique et conduit exclusivement à l'herbe grâce aux 35 ha de prairies qu'il possède et sur lesquelles pâtureraient les brebis 11 mois par an. Encore à l'état de projet, ce fonctionnement serait rendu possible grâce à l'enrichissement en légumineuses de ses prairies en sur-semis désormais envisageable avec son semoir Sky.

## Des techniques culturales simplifiées (TCS) au semis direct (SD)

Alors que depuis plusieurs années il oscillait entre TCS et labour profond, la rencontre avec Hugues Desmoulin, agriculteur et initiateur du groupe BASE Dordogne, l'a mis sur la voie du SD.

Après une formation avec Frédéric Thomas, il prend 6 mois de réflexion et finalement revend tout son matériel de travail conventionnel du sol. Depuis, que ce soit en semis direct ou en strip till, il fait des essais et échange avec d'autres membres de BASE qui adoptent tous des pratiques d'agriculture de conservation. Les premiers résultats se font déjà ressentir et il a ainsi pu observer un retour rapide des vers de terre dans

ses parcelles. Le passage des TCS au SD n'est néanmoins pas de tout repos, les ravageurs et le salissement sont des problématiques auxquelles il doit faire face pour l'instant. Le scepticisme du voisinage peut être également pesant mais il s'est fixé une ligne de conduite, il a acheté du matériel coûteux et ne compte pas faire marche arrière.

## Les couverts végétaux

Jean-Philippe ne peut concevoir du semis direct sans couverts végétaux qui sont pour lui essentiels. Il implante ainsi un mélange de 6-7 espèces mi-août avec une base de graminées qui permettent de maintenir une bonne couverture grâce aux pailles si le couvert vient à geler. Il souhaiterait essayer cette année de semer ses couverts directement derrière la moissonneuse mais a peur quant à la gestion du salissement par la suite.

## Les performances économiques, sociales et agro-environnementales

### Économiques

Jean-Philippe mise sur le fait d'avoir des charges minimales et cela porte ses fruits puisque ses coûts de production sont vraiment faibles. En conséquence, l'EBE affiché par l'exploitation est très correct.

### Sociales

Content de sortir d'un système où le temps passé sur le tracteur se fai-

sait interminable, Jean-Philippe ne se voit absolument pas revenir en arrière. Les journées BASE et autres réunions lui permettent de sortir d'un cadre où le regard des voisins se fait souvent pesant.

### Agro-environnementales

Durant l'année comptable 2014 pour laquelle a été réalisé le diagnostic, les TCS étaient encore à l'ordre du jour. C'est pourquoi l'indice de perturbation n'est pas aussi faible qu'il l'est réellement aujourd'hui, période où le semis direct et strip-till sont exclusifs sur la ferme. La couverture du sol, autrefois en partie assurée par les résidus de culture, l'est désormais par des couverts multi espèces pour une couverture quasi permanente.

Les rendements de 2014 ont été très bons mais ceux de 2015 le sont un peu moins du fait de la transition mais aussi et surtout à cause de la sécheresse qui a sévi en Dordogne. Pour autant ses résultats restent dans la moyenne et sont loin d'être catastrophiques.

Parce qu'il réalise désormais le moins de travaux possible, Jean-Philippe a très fortement baissé sa consommation en gasoil et son bilan en GES est positif. Les autres intrants (engrais et produits phytosanitaires) sont tout autant utilisés avec raison, aucun insecticide n'est par exemple employé.



Observation de carabes sous un mulch de couvert

**Témoignage**

Jean-Philippe Brudieux

« Le plus dur c'est de se défaire des réflexes que l'on pouvait avoir avant. Si tu ne crois pas en ce que tu fais, ce n'est pas possible. Il faut être persévérant pour surmonter les échecs. Aujourd'hui les réunions ne nous apportent plus grand-chose en terme de connaissances mais elles sont là pour nous remotiver. De toute manière, quand tu as investi dans du matériel coûteux, faire marche arrière n'est pas envisageable, même si notre motivation ne vient pas de là. En résumé, il faut se montrer persévérant et sourd à la fois parce que les critiques ne manquent pas. »

”

**Analyse du conseiller**

François Hirissou

« Sa première année de transition en semis direct et en couverts végétaux n'aura pas été des plus faciles du fait de la sécheresse. Pourtant des résultats flagrants se font déjà ressentir que ce soit en économie de temps et de gasoil. Sans nul doute Jean-Philippe va persévérer sur cette voie. Il va devoir se montrer patient avant que les changements qui s'opèrent dans ses sols soient réellement effectifs. Son idée de reprendre des moutons sur l'exploitation, quelques jeunes étant d'ores et déjà présents, est une très bonne idée dans un souci de cyclicité de la matière organique et de durabilité de l'ensemble de la ferme. »

”

**EN CHIFFRES****50 %**

de baisse des coûts en carburant et entretien matériel

• **Difficultés/blocages**

Peu de références  
Raisonnement global  
Regard des autres

• **Leviers**

Formation et réunion  
Entraide  
Internet

• **Conseils**

Intégrer les couverts végétaux  
Persévérer



Couvert de féverole, pois, vesce avant semis de maïs pour activation microbiologique du sol et apport d'azote

**Contact****Votre conseiller :****François HIRISSOU**

francois.hirissou@dordogne.chambagri.fr

Tél. 05 53 28 60 80 / 06 45 00 36 05



# Un méteil dans une prairie naturelle

PLUS DE MATIÈRE SÈCHE ET UNE DEUXIÈME JEUNESSE POUR UNE PRAIRIE NATURELLE

## EN CHIFFRES

**120 kg**

de légumineuses (vesce velue + pois fourrager + féverolles) et 30 kg d'avoine



*Un méteil parmi tant d'autres, ici à base de triticales*

Comment faire plus de matière sèche sur une prairie naturelle qui ne peut être retournée ? Christophe Lasjaunias a cherché des solutions sur son secteur en terrains plutôt séchants. Et à la place d'un sur-semis d'espèces fourragères, il préfère le semis direct d'un méteil qui sera ensilé.

### Un exemple réussi

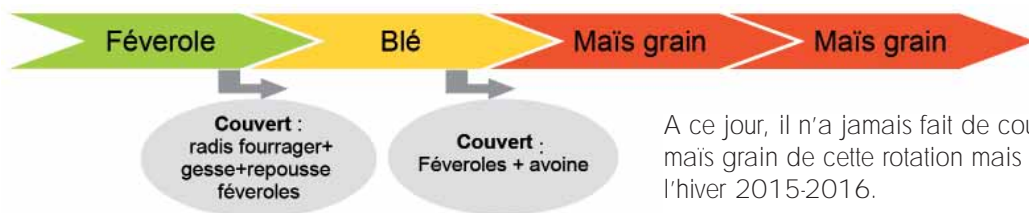
Christophe Lasjaunias s'est installé en 2000 en GAEC avec ses parents. La ferme comptait une vingtaine de limousines pour une production de veaux sous la mère et des céréales. Le cheptel est aujourd'hui de 40

mères et la surface de 110 hectares (dont 15 ha irrigables). A partir de 2006, Christophe Lasjaunias est seul à travailler sur l'exploitation et cherche à gagner en efficacité sur le temps de travail. Le travail simplifié du sol et semis direct sont des tech-

niques qui l'intéressent. En 2007 il achète un semoir direct Bertini (à disque) et se lance dans le non-labour. Son type de sol : argilo-calcaire avec une vingtaine d'hectares plus sablo-limoneux (prairies).

## Particularités de l'exploitation : non labour

### Rotation type 1



A ce jour, il n'a jamais fait de couvert entre les deux maïs grain de cette rotation mais souhaite l'essayer dans l'hiver 2015-2016.

### Rotation type 2



La luzerne n'est ressemée qu'au bout de 6 ans, elle est parfois associée à du trèfle violet sur les sols plus limoneux. Les betteraves semences interviennent dans la rotation suivant les besoins, c'est la seule implantation avec labour.

### Sur-semis de méteil dans les prairies permanentes

Les essais méteils sur prairies portent sur des prairies permanentes que l'agriculteur ne souhaite pas retourner. Il avait commencé par faire du sur-semis avec des semences fourragères mais il a trouvé que les résultats étaient trop aléatoires. La graine, de petite taille, n'arrive pas toujours à germer dans ses sols séchants. Les graines du mélange type méteils (plus grosses) s'en sortent mieux. Il remarque aussi que lorsqu'il a semé le méteil à la volée, cela a aussi bien marché qu'avec son matériel.

En 2014, il essaie deux mélanges après avoir fait pâturer ras :

- Pois protéagineux + vesce velue + féverole + avoine diploïde. 120 kg de l'ensemble légumineuses et 30kg d'avoine.

Semis direct vers début novembre avec son matériel. Le résultat est pour lui très intéressant, il y a un gros volume de fourrage fauché et enrubanné (mais n'a pas de quantité exacte ni de mesure de valeurs fourragères) vers la fin mai. La prairie est ensuite pâturée deux ou trois tours.

- Féveroles et pois protéagineux à raison de 80kg/ha. Semé à la volée avec l'épandeur d'engrais.

Les animaux l'ont pâturé. Les vaches boudent au départ la féverole ! (voir photo page précédente).

Le choix des espèces dépendait de son stock de semences fermières. Il n'y a eu aucune fertilisation.

« *Tout a bien levé mais il faut semer en condition humide* ».

Concrètement, Christophe Lasjaunias a trouvé que la prairie avait retrouvé une deuxième jeunesse ! Les pissenlits, très envahissants auparavant, ont disparu. Le trèfle blanc est, quant à lui, réapparu. Il est vrai que l'année 2014 lui a été favorable. Il y a plus de volume produit même par les graminées fourragères.

Christophe Lasjaunias ne sait pas expliquer ce résultat mais apprécie le constat.

Il refait l'essai de type 1 en 2015 mais remplace la vesce velue par la vesce commune : « *Elle était jolie à l'automne mais a complètement disparu par la suite...* ». Elle est censée résister au froid, il n'explique pas cette disparition. Par contre, la vesce velue qui a la particularité d'avoir des graines restant en dormance, est réapparue en 2015.

Les résultats 2015 sont moins bons qu'en 2014, sans doute à cause du froid. Il retient qu'il faut semer dans le mélange du pois fourrager et non du pois protéagineux (il avait utilisé

son stock de semences jusqu'à présent). Il est de toute façon très satisfait de sortir davantage de matière sèche sur cette prairie naturelle.

### Projets

- Semis direct, toujours sur la même prairie de 3 ha : 120 kg vesce velue + pois fourrager + féveroles (mais en moindre proportion qu'avant car la féverole est moins appétante pour les vaches), et toujours 30 kg avoine. Tout sera fauché et enrubanné.

- Souhait de faire un méteil dans une luzerne lorsque celle-ci sera « fatiguée ».

### Sources et documentation

Christophe Lasjaunias n'a pas de voisin qui pratique à l'identique et s'inspire de la revue TCS. Il fait également partie du groupe BASE Dordogne (association Agriculture de Conservation).

#### Contact

#### Votre conseillère :

**Laurence VIGIER**

laurence.vigier@dordogne.chambagri.fr

Tél. 05 53 55 05 09 / 06 81 44 89 13



# Pâturage tournant et sur-semis

## DEUX PRATIQUES COMPLÉMENTAIRES

EN CHIFFRES

**+ 7 ha**

de céréales et

**+ 8 ha**

de prairies fauchées depuis la mise en place du pâturage tournant.



*Le Vredo : semis avec enterrage des graines double spires et rappui avec rouleau*

A l'heure de l'effervescence autour du réchauffement climatique, les agriculteurs sont parfois montrés du doigt mais ont leur mot à dire ! Même en zone d'élevage, il existe bien des leviers. Et ces derniers vont de pair avec économie d'intrants, ça tombe bien ! Pour les éleveurs du Périgord Limousin comme ailleurs il faut valoriser l'existant, ici ce sera l'herbe. Le pâturage devient intensif et tournant, le sur-semis évite un labour et introduit des légumineuses : le tout concourt à plus d'autonomie alimentaire.

### Expérience à Firbeix

Rémi Gayout s'est installé en 2007 à Firbeix sur l'exploitation tenue par sa mère avec, à l'époque, 30 limousines (broutards) et 70 ha de SAU (dont 80 % en herbe, sols sa-

blo-lumineux, acides). L'exploitation compte aujourd'hui une production de broutards et de limousines de sélection, ainsi que 100 ha d'herbe et une quinzaine de céréales. Rémi Gayout a mis en place un pâtu-

rage tournant dans lequel il sacrifie quelques parcelles sur-pâturées car elles permettent l'accès à l'eau. C'est pour cela qu'il s'est intéressé au sur-semis des prairies.

## Le pâturage tournant

Rémi Gayout a mis en place un système de pâturage tournant car il souhaitait valoriser la ressource principale de l'exploitation : l'herbe !

« Il faut maximiser la production locale. Avec moins de surface, on fait manger le même nombre de vaches, ça permet de faire plus de foin ou de céréales. »

Deux îlots se prêtent au pâturage tournant et permettent de faire pâturer deux lots de 30 vaches suitées mais ni les génisses ni les réformes ne rentrent dans ce système. Il découpe des parcelles de 1 à 1,8 ha avec une moyenne de 1,20 ha.

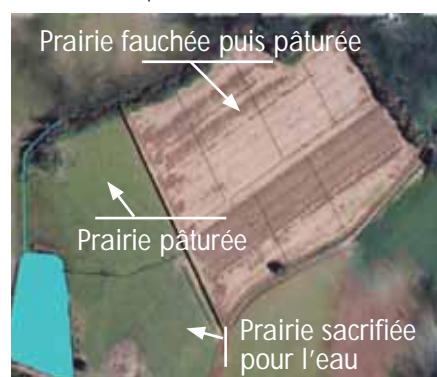
« 1,8 ha c'est presque trop grand, mais la parcelle a une configuration qui ne permet pas d'être redivisée. »

Il utilise des clôtures mobiles : « Il faut les enrouleurs et des poignets qui vont bien ! A mon avis, il ne faut pas hésiter sur le matériel, sinon c'est tellement dissuasif... J'utilise aussi mon quad, c'est très pratique. »

L'hiver, il passe la herse de prairie, épand le fumier (15 t/ha) et le carbonate (1,4 t tous les 3 ans).

Les vaches sortent début avril et ont du foin pour faire la transition alimentaire. « J'aimerais les sortir plus tôt mais les sols ne sont pas assez portants. » Ensuite, elles tournent tous les 4 à 5 jours et reviennent sur la même parcelle au bout de 3 semaines au printemps et 45 jours en été. Elles sont quand même affouragées dès que c'est sec, en général début août, car le pâturage tournant n'arrive pas à suffir.

Dans ce système, il ne peut y avoir de point d'eau à chaque parcelle ! Une parcelle « Eau » est donc systématiquement mise à disposition et donc sur-exploitée.



« Je suis arrivé au sur-semis des prairies par le pâturage tournant. »

”

## Le sur-semis de prairies

Au départ, l'idée était de regarnir les prairies sacrifiées pour l'eau en été. Il a essayé de semer à la volée mais les résultats étaient trop aléatoires. Le hasard le fait discuter avec un de ses collègues de Haute-Vienne prêt à acheter un matériel de semis direct d'occasion... l'achat s'est fait à deux ! Le matériel acquis est un Vredo, semoir direct à disque de 2,5 m. Il l'utilise depuis 4 ans.



Les résultats ayant été concluants sur les prairies sur-pâturées, il a élargi son champ d'actions sur d'autres prairies vieillissantes.

Les conditions de réussite selon lui sont d'avoir une bonne agressivité de la semence et une prairie très dégradée (pâturage ras ou glyphosate 1 l/ha). « Plus c'est stressé, mieux ça marche ! ». Le Vredo s'utilise en conditions sèches. « Si les conditions pédoclimatiques ne sont pas favorables, je préfère ne pas faire de sur-semis, ça m'est déjà arrivé. »

Rémi Gayout a essayé tout un tas de mélanges. Au final celui qui remporte son adhésion est simple : un mélange de 2 variétés de RG hybride, un tétra et un diploïde, et 2 variétés de trèfle violet ; à raison de 8 kg de RG et 5 kg de trèfle. « Je n'arrive pas à sur-semer du dactyle car il n'est pas assez agressif pour s'imposer alors qu'il pourrait pérenniser la prairie. Si quelqu'un y arrive, je suis preneur ! »

« Je n'aime pas trop sursemer du Trèfle blanc, s'il prend trop d'ampleur, le prochain sur-semis sera très difficile, le TB est très concurrentiel. »

« Il est possible de faire pâturer dès le sur-semis réalisé pour aider au contact de la graine avec la terre mais il faut bien-sûr sortir les animaux dès que les semences lèvent. »

Avant d'arriver à se faire l'œil du bon moment et trouver les variétés qui lui conviennent, Rémi Gayout a tâtonné. « Quand on essaye des choses, on a forcément la pression soit de la famille soit des voisins. C'est pas toujours facile de s'affranchir des regards et commentaires pour continuer à avancer. » D'autant qu'avec le sur-semis, il n'y a pas de recette miracle, il faut observer et personne n'est assuré du résultat. La pression économique peut être aussi un frein car si l'on n'a pas de matériel, l'investissement des semences s'accompagne du coût de l'entrepreneur. « La souplesse que j'ai, c'est d'avoir eu le matériel et qu'il ne m'ait pas coûté cher. »

## Les projets

Maintenant, il réfléchit à faire du RG pur pour faire sa propre semence et ainsi limiter les coûts.

Rémi Gayout souhaiterait aussi engraisser les réformes mais il n'a pas pour l'instant la place nécessaire en bâtiment. La situation pourrait évoluer et dans ce cas il gardera plus de triticales qu'aujourd'hui pour l'engraissement.

### EN SAVOIR +

[www.dordogne.chambagri.fr](http://www.dordogne.chambagri.fr)  
rubrique Agronomie /  
Agro-écologie

### Contact

#### Votre conseillère :

**Laurence VIGIER**

[laurence.vigier@dordogne.chambagri.fr](mailto:laurence.vigier@dordogne.chambagri.fr)

Tél. 05 53 55 05 09 / 06 81 44 89 13

## BatViti

### LES CHAUVES-SOURIS AU SERVICE DES DÉMARCHES DE BIOCONTRÔLE EN VITICULTURE

#### EN CHIFFRES

# 2500

environ d'insectes

mangés par chauve-souris et par nuit.

Eudémis est-il touché ?  
C'est tout l'enjeu de ce programme.



*Eudémis adulte*

La pression de certains ravageurs, dont l'Eudémis de la vigne, est significativement élevée dans le secteur de l'appellation de Monbazillac ce qui nécessite l'emploi d'insecticides spécifiques pour assurer une production de raisins conforme aux exigences quantitatives et qualitatives de l'appellation.

La Chambre d'agriculture de Dordogne et la Cave de Monbazillac, en collaboration avec la Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne, la Cave de Duras, la Caisse de Solidarité et de Prêt Mutuel des Vignerons de Duras et le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine ont la volonté d'accompagner les

viticulteurs de la zone Monbazillac en tentant d'identifier des pratiques agricoles innovantes et alternatives à l'emploi d'insecticides.

#### La problématique Eudémis

L'Eudémis (*Lobesia botrana*) est un papillon faisant partie des ravageurs communément appe-

lés tordeuses de la grappe. Ces tordeuses de la grappe comptent parmi les ravageurs les plus fréquents et les plus préjudiciables du vignoble français. Sur le secteur de Monbazillac, l'Eudémis compte 3 générations complètes par an (parfois une 4<sup>e</sup> dans des conditions climatiques exceptionnelles).



Ce papillon est responsable de dégâts préjudiciables qui peuvent être directs (destruction de récolte) mais essentiellement indirects en altérant fortement la qualité de la vendange : les larves (chenilles) du papillon perforent les baies et véhiculent les spores de botrytis ou d'aspergillus responsables de développement de pourriture acide.

### Chiroptères : rôle des chauves-souris dans la régulation des tordeuses

La France métropolitaine compte 33 espèces de chiroptères réparties en 4 grandes familles. Toutes ces espèces sont protégées au niveau européen et français.

Les chauves-souris ont un mode de vie nocturne et se dirigent la nuit grâce à un système d'écholocation, essentiellement dans des fréquences ultrasonores. Leurs caractéristiques sont propres à chaque espèce ou groupe d'espèces, ce qui rend possible l'identification acoustique des chiroptères par le biais d'un détecteur d'ultrasons. Les chauves-souris occupent des niches écologiques différentes en fonction de leur habitat de chasse, de leur hauteur de vol et de leur stratégie de capture. Les chauves-souris européennes sont insectivores et chassent principalement des insectes (lépidoptères, diptères, coléoptères) et des araignées.

En raison de leur métabolisme élevé, notamment dû à leurs pratiques de vol et à l'utilisation de l'écholocation très énergivores, elles consomment de grandes quantités d'insectes.

Durant les mois d'été, période de lactation des femelles, elles peuvent ingérer plus de 2/3 de leur poids chaque nuit.

Les chauves-souris choisissent leur site de chasse en fonction de la disponibilité de la ressource. On peut donc imaginer qu'en favorisant leurs installations à proximité des vignobles et des vergers, les chauves-souris aident à réguler les populations de papillons de vers de la grappe (vignes) et du carpo-

capse (prunier, pommier), voire de la mouche *Suzukii*. C'est tout l'enjeu du projet BATVITI.

### Une approche territoriale innovante

Le projet que nous portons partage deux objectifs complémentaires à portée scientifique et technique d'une part mais aussi sociétale à travers un projet pédagogique présenté par les collèges de Duras et Bergerac et le lycée agricole de La Brie d'autre part.

Une telle étude sur des aspects de biodiversité est d'autant plus valorisée que si elle est partagée au-delà des simples acteurs professionnels. Aussi, nous sommes convaincus de la portée positive du partage de cette étude avec les collèges. Ces derniers sont d'ailleurs très motivés pour construire un projet pédagogique concret sur leur propre territoire.

### Un projet scientifique et technique à deux objectifs :

- Identifier les facteurs (composition et qualité du paysage, ressources en proies...) jouant sur la fréquentation des vignes par les chauves-souris et les promouvoir tout d'abord dans deux aires d'appellation d'Aquitaine puis dans tout vignoble le souhaitant.
- Favoriser et évaluer la prédation des chauves-souris sur l'Eudémis en viticulture.

### Une implication forte de l'enseignement local pour le volet pédagogique

Plusieurs classes des collèges Lucien Sigala de Duras et Henri IV de Bergerac vont participer au volet pédagogique du projet BATVITI.

Dans le cadre de leur programme Science et Vie de la Terre (SVT), sept classes de 6<sup>ème</sup>, soit 200 enfants, vont étudier de manière générale le cycle de la chenille et du papillon puis présenteront la problématique des papillons et des vers de la grappe sur les cultures du territoire (vignes, pruniers, pommiers) aux élèves de 5<sup>ème</sup> avec une proposition de solution : la chauve-souris.

Six classes de 5<sup>ème</sup>, soit 200 enfants, prendront ensuite le relais et réaliseront, avec leur professeur de technologie, des nichoirs à chauves-souris. Dans le cadre de leur programme, le thème de l'habitat de plusieurs animaux est à l'étude.

Un sondage sera aussi réalisé auprès des élèves et de leurs familles afin de commencer un début de cartographie des populations de chauve-souris sur le territoire.

Du côté du lycée agricole de La Brie à Monbazillac, les classes de biologie seront parties prenantes du projet en suivant leurs propres nichoirs et en travaillant conjointement avec le collège Henri IV sur les aspects pédagogiques.

Un projet ambitieux qui nécessitera au moins 5 ans pour identifier les facteurs de réussite de l'utilisation des chiroptères dans la lutte contre Eudémis.

## EN CHIFFRES

# 150 nichoirs

environ seront construits par les collégiens et installés dans le vignoble.



Un exemple des nichoirs à chauve-souris qui seront fabriqués par les enfants

### EN SAVOIR +

[www.dordogne.chambagri.fr](http://www.dordogne.chambagri.fr)  
rubrique Agronomie / Agro-écologie

### Contact

**Votre conseiller spécialisé :**

**Florent WIECZOREK**

[florent.wieczorek@dordogne.chambagri.fr](mailto:florent.wieczorek@dordogne.chambagri.fr)

Tél. 05 53 45 19 06 / 07 86 00 40 61

# Réduction de l'usage des herbicides

## MOINS DÉPENDRE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

### EN CHIFFRES

# 48 %

d'IFT (indice de fréquence des traitements) par rapport à la référence régionale



*Herse étrille sur maïs*

Sur une exploitation combinant un élevage de bovins allaitants et un atelier grandes cultures, dans une zone à enjeu eau potable, les deux associés du GAEC des Merlandes située à Paussac et Saint-Vivien se sont engagés dans une démarche de réduction de l'usage des herbicides.

### Objectifs et motivations des évolutions

Le système était déjà proche du système actuel avec une rotation maïs/tournesol/blé/orge, quasi identique à celle que pratique l'exploitation aujourd'hui. De nouvelles surfaces ont intégré le système de culture en 2008 avec de fortes

pressions d'adventices. Les objectifs fixés à travers cette expérimentation sont multiples puisqu'il s'agit pour les deux associés de pouvoir tendre vers une moindre dépendance aux produits phytosanitaires et en particulier aux herbicides tout en maintenant des charges opérationnelles en rapport avec le potentiel de produc-

tion des sols (sols argilo-calcaires superficiels). Une motivation environnementale les a également poussés à réaliser cette expérimentation puisqu'une partie de l'exploitation se situe sur une aire d'alimentation d'eau potable.

## Les changements opérés

Dans un premier temps, la rotation n'a pas connu de modification majeure. Les efforts ont porté sur :

- L'efficacité des produits, le travail sur la réduction des doses, le positionnement des produits et les conditions d'application.

- La mise en œuvre de techniques de désherbage mixtes et mécaniques : herse étrille, désherbage localisé sur le rang, binage.

- La lutte agronomique (gestion de l'interculture, dates de semis, choix et mélanges variétaux).

En 2014, l'introduction de luzerne (fourrage et porte graine) a permis de modifier le système de culture et de diminuer à terme la pression adventice.

## Le désherbage mixte au semis

Le désherbage localisé sur le rang au semis ou « herbi-semis » est une méthode permettant de limiter les quantités de produits racinaires utilisés sur les cultures de printemps. Les intérêts de la méthode sont divers :

- Une réduction de l'usage des produits racinaires de 50 à 60% soit 25 euros d'économie par hectare.

- Le désherbage se fait simultanément avec le semis ce qui permet aussi d'économiser un passage.

- Une concurrence limitée des adventices sur le rang à la levée qui permet d'ajuster sa stratégie de ratissage en fonction des adventices observées et du temps disponible.

Le matériel utilisé est peu onéreux, l'investissement total étant inférieur à 2 000 €. La première année, le kit a été mis à disposition du GAEC des Merlandes par la Chambre d'agriculture de Dordogne.



Herbi-semis



Parcelle herbi-semis avant binage

## Témoignage

Philippe Desvergne

*« Modifier mes pratiques répond à plusieurs objectifs, un souci d'économie, de maîtrise des charges et une préoccupation environnementale mais aussi une envie d'innover et de développer de nouvelles pratiques. Les aspects santé de l'applicateur sont également entrés en ligne de compte, avec la préoccupation de manipuler le moins possible de produits phytosanitaires. Le fait que l'exploitation se trouve sur une aire d'alimentation d'eau potable a contribué à me faire évoluer dans mes pratiques.*

*Les conséquences sur mon travail, c'est plus de tracas et c'est moins sécurisant ! Maintenir les résultats techniques nécessite de passer plus de temps à se former, à observer les parcelles, à rechercher des alternatives, c'est aussi plus intéressant. Les temps de travaux ont aussi augmenté avec la mise en place de nouvelles techniques.*

*Les IFT étaient déjà bas au départ, la généralisation du désherbage localisé sur le rang sur près de 50 ha en 2015 devrait améliorer encore la dynamique engagée.*

*La rotation est un facteur important. J'envisage de miser sur ce levier pour améliorer les résultats techniques avec l'introduction de plus de luzerne dans l'assolement.*

*Et si c'était à refaire, je recommencerais ! »*

## Le regard du conseiller

Richard Raynaud

*« Les enjeux du maintien des IFT à un niveau peu élevé étaient multiples sur l'exploitation. Il s'agissait de répondre aux enjeux qualité de l'eau potable sur une zone à risque de transfert élevé.*

*Il était nécessaire également de faire face à une flore adventice complexe en particulier sur les cultures de printemps (panics, sétaires et vivaces) ainsi qu'une flore émergente invasive (ambroisie à feuille d'armoise).*

*L'engagement dans une mesure agri-environnementale « réduction des herbicides » a accompagné le GAEC des Merlandes dans sa démarche.*

*La pression adventice initiale est très importante sur des parcelles exploitées depuis peu. Des évaluations ont pu montrer des densités de graminées estivales voisines de 300 plantes/m<sup>2</sup>, accompagnées de dicotylédones à levées échelonnées et de vivaces.*

*Le premier travail réalisé s'est porté sur l'efficacité des produits : choix d'un programme de désherbage permettant de maintenir un IFT herbicide proche de 1.*

*Dans un deuxième temps c'est l'usage du désherbage localisé et la lutte mécanique qui devraient permettre d'améliorer encore les résultats.*

”

”

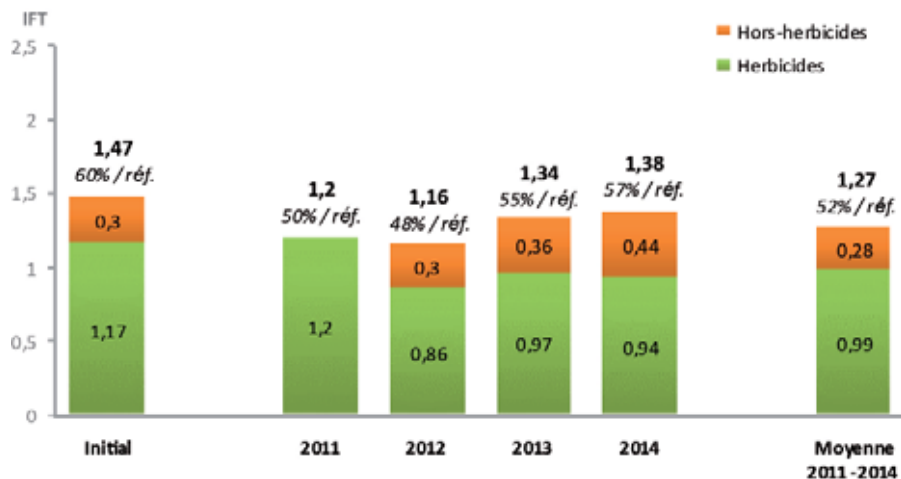


## Les performances du système de culture

Depuis 2012, un effort important a été réalisé afin de maîtriser le poste herbicide et maintenir un IFT herbi-

cides proche de 1. L'IFT hors herbicides est maintenu lui aussi à un niveau particulièrement bas.

Évolution des IFT



Autres indicateurs		Évolution	Remarques
Économique	Produit brut	↗	Globalement les charges phytosanitaires et engrais sont stables (sauf hausse des prix). L'objectif est d'adapter le niveau d'intrants au niveau de rendement objectif. La marge brute se maintient, ces données restent à vérifier sur une période plus longue.
	Charges phyto	→	
	Charges totales	→	
	Marge brute	↗	
	Charges de mécanisation	↗	Tendance à la hausse des charges de mécanisation liées à une usure accrue et à l'achat de matériel (bineuse).
Temps de travail		↗	Temps de travail en hausse : augmentation du nombre de passages, du temps passé au semis et des observations (« plus de temps aux champs »).
Rendement		→	Stables : les rendements reposent plus sur le potentiel des sols et leurs faibles niveaux de réserve utile que sur le niveau de protection de la culture.
Niveau de maîtrise	Adventices	→	Pas de détérioration de la pression adventice.
	Maladies	↗	Pas de hausse des maladies. > mise en place de mélanges variétaux et choix de variétés tolérantes.
	Ravageurs	↘	Hausse de la pression limaces et oiseaux au semis et à la récolte sans lien avec la modification de pratiques.

## Quelles perspectives pour demain ?

« Je cherche encore à avoir des pratiques les plus économes possibles en intrants et en rapport avec les potentiels de production. Une étude est en cours pour évoluer vers l'agriculture biologique mais le pas à franchir est important. » Ph. Desvergne.

### Contact

Votre conseiller spécialisé :

**Richard RAYNAUD**

richard.raynaud@dordogne.chambagri.fr

Tél. 05 53 92 47 50 / 06 29 53 70 30

## Viticulture

### DEUX NOUVEAUX CLONES DE MUSCADELLE B DESTINÉS À LA PRODUCTION DE LIQUOREUX

EN CHIFFRES

# 2016

Date à laquelle ces deux nouveaux clones seront plantés dans une parcelle de vigne mère en Dordogne



*Raisin Muscadelle*

La Muscadelle connaît un regain d'intérêt quant à son utilisation pour la production de vins blancs secs mais également de vins blancs liquoreux. Cependant, la référence, le clone 610 est très productif et donc difficile à cultiver pour l'obtention d'un vin de qualité. Il n'existe qu'un seul clone de Muscadelle B inscrit au catalogue des variétés et clones de vignes cultivés en France.

Le clone 610 a été sélectionné comme clone sanitaire. Il permet le maintien et l'utilisation de ce cépage par les professionnels et garantit son état sanitaire.

Toutefois, le fait de n'avoir qu'un seul clone agréé, restreint la diversité du cépage. C'est pourquoi, à

la demande des professionnels, la Chambre d'agriculture de Dordogne a mis en place une collection d'études de Muscadelle B.

En décembre 2014, deux nouveaux clones, le 1216 et le 1217, ont été agréés. Ils se démarquent par leurs caractéristiques agronomiques,

œnologiques et organoleptiques clairement différentes du clone témoin le 610. Ces clones sont adaptés à l'élaboration de vins liquoreux avec des intensités de pourriture noble moyenne à supérieure. Leurs vins obtiennent une qualité gustative supérieure au clone 610.

## Du raisin à la bouteille

Les vins de Monbazillac proviennent de raisins récoltés à sur-maturité avec action ou non de la pourriture noble (*Botrytis cynerea*). Les raisins sont récoltés manuellement par des tris successifs. La richesse minimale en sucre des raisins est de 221 grammes par litre, voire de 255 grammes par litre pour les raisins destinés à la production de vins susceptibles de bénéficier de la mention « sélection de grains nobles ».

D'une remarquable couleur or qui fonce avec le temps, le vin d'appellation d'origine contrôlée Monbazillac est particulièrement élégant, généralement dominé par des arômes de miel, d'acacia et de pêche, agrémenté par des nuances d'agrumes et de mirabelles confits (d'après le cahier des charges Monbazillac, publié au BO-AGRI le 26 juin 2014).

## Une collection d'étude pour un vin aux couleurs d'or

Les observations réalisées dans le conservatoire situé à Monbazillac ont conduit à l'implantation d'une collection d'étude et c'est en 2009 que les micro vinifications ont débuté. L'objectif étant d'agrèer un ou plusieurs clones significativement différents du seul clone actuel : le 610.

**Observations réalisées sur la collection d'étude de 2009 à 2014 :** tests sanitaires, stades phénologiques, contrôles maturités, évaluation de la botrytisation, intensité et qualité de la pourriture noble et acide, nombre de grappes par pesée de vendange, analyse des moûts, analyse des vins finis, dégustations.

Les résultats des observations ont été analysés statistiquement.

## Les clones 1216 et 1217 aux baies chocolatées

### Nombre de grappes par souche avant tri

LIBELLES	MOYENNES	GROUPES HOMOGÈNES	
610	12,8	A	
1217	11,8	A	B
1216	11,6		B

Le nombre moyen de grappes par souche varie de 11,6 à 12,8. Le test de Newman-Keuls permet d'identifier deux groupes homogènes concernant le nombre de grappes par souche. Statistiquement, l'analyse nous montre qu'il existe une différence significative entre les clones. Le clone témoin 610 présente une fertilité significativement plus élevée (12,8 grappes par souche) que le clone 1216 (11,6). La fertilité du clone 1217 est comparable au clone 610.

Sur les moyennes des millésimes étudiés, le clone 1216 et le 1217 se démarquent de la référence 610 avec un TAV total sans les sucres résiduels plus important. Ces clones ont une richesse en sucres supérieure

au témoin mais gardent une acidité moyenne, ce qui limite l'expression des sucres dans son vin et maintient la fraîcheur de ses arômes. Les clones 1217 et 1216 ressortent sur la qualité de leur équilibre qui est adaptée à l'obtention d'un vin liquoreux.

Le clone 1216 obtient une meilleure implantation de la pourriture noble (graph 1 page suivante) qui se caractérise par des fréquences plus élevées. Le clone de référence 610 obtient des niveaux plus faibles. Le taux de pourriture noble est inférieur pour le clone 1217. Le clone 1216 se distingue du clone 610. Il obtient un poids moyen moindre et une intensité en pourriture noble supérieure aux autres clones.

## Caractéristiques de la parcelle expérimentale

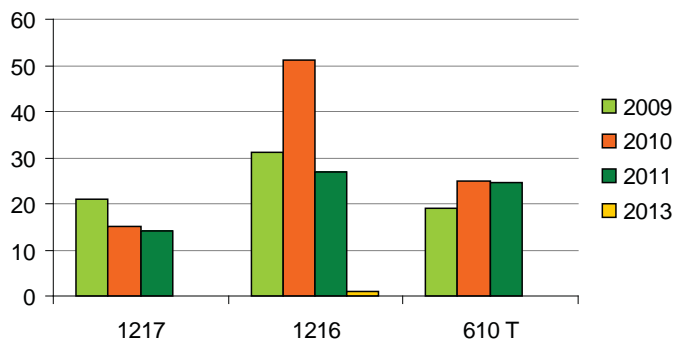
Lieu : Monbazillac.  
Sol : Colluviosol calcique et rédoxique.  
Porte-greffe : 101-14.  
Densité : 4 000 pieds à l'hectare (2,5 m x 1 m).  
Date de plantation : 2006.  
Mode de conduite : guyot simple.  
Entretien du sol : enherbement naturel sur la totalité des rangs et désherbage chimique du cavaillon.



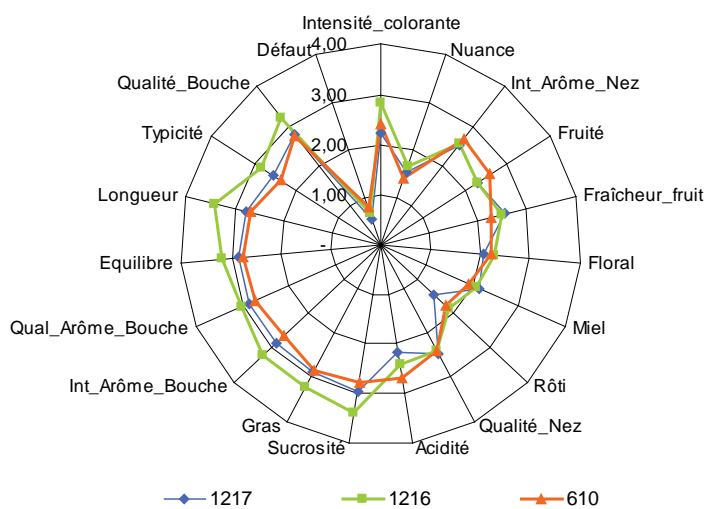
CLONES	Notes globale sur 20
1216	13,33
1217	13,1
610	11,67



**Graph 1 - Répartitions des intensités moyennes de pourriture noble (millésime 2009 à 2013)**



**Graph 2 - Caractérisation des notes moyennes reçues lors des dégustations**



Lors des dégustations, le clone 1216 est le mieux noté. Il présente un vin plus gras, plus sucré, plus typique. Il est apprécié pour la fraîcheur du fruit, son coté floral, sa longueur et son intensité colorante. Les arômes sont bien présents en bouche bien que moins fruités que le vin produit par le clone témoin. Le clone 1217 est apprécié pour ses notes miellées, la qualité de son nez et la fraîcheur du fruit. Il est lui aussi mieux noté que le clone témoin mais apparaît un peu plus faible que le clone 1216 sur plusieurs critères.

Ces 2 clones ont été clairement appréciés par le panel de dégustateurs et font l'unanimité par rapport au clone témoin : le 610.

Les vins du clone 610 sont caractérisés par une bouche plus fade, un déséquilibre, un manque de longueur et de gras.

### Pour conclure

- Le clone 1216 obtient régulièrement une richesse en sucres plus intéressante que le témoin (610), avec une meilleure capacité à botrytiser. Il est plus précoce que le 610.

Il ressort comme un des individus préférés par les dégustateurs. Lors des dégustations, la bouche est bien équilibrée. Il obtient une longueur en bouche plus importante que le 610 ainsi que du gras. Ses caractéristiques olfactives sont plus appréciées. Ce clone ressort en tête à chaque dégustation. Il n'a jamais été rejeté au cours des 5 millésimes étudiés.

- Le clone 1217 représente un intérêt pour la qualité de ses vins qui ont été régulièrement appréciés. Lors des dégustations, il ressort des notes aromatiques miellées et une fraîcheur du fruit plus élevée. Il

présente un vin moins acide et des notes moins rôties.

Le témoin, le clone 610 s'est comporté de manière moyenne au cours de l'étude. La qualité de ses vins est en retrait. Il est régulièrement rejeté par une majorité des dégustateurs le trouvant moins typique ou en tout cas moins proche de l'objectif produit d'un vin liquoreux.

Ces deux nouveaux clones seront plantés au printemps 2016 dans une parcelle de vigne mère en Dordogne. Les premiers plants devraient être disponibles auprès des pépiniéristes en 2019. La diffusion de ce matériel sera effectuée par la Chambre d'agriculture de Dordogne avec une priorité vers les professionnels du département.

### Ce qu'il faut retenir

Afin d'étoffer la gamme de clone de Muscadelle B, deux clones, le 1216 et le 1217, ont été agréés. Au cours de l'étude, ils ont montré de meilleures potentialités par rapport au clone témoin 610, des raisins plus riches en sucre, une sensibilité à la pourriture grise inférieure et une intensité aromatique supérieure.

*Cette expérimentation a été financée par FranceAgriMer, Le Conseil régional d'Aquitaine, la Fédération des Vins Bergerac Duras, Les Vins de Bergerac et Duras et les Chambres d'agriculture de Dordogne et Gironde.*

### Contacts

#### Vos conseillers spécialisés :

**Laurent COLOMBIER**  
[laurent.colombier@dordogne.chambagri.fr](mailto:laurent.colombier@dordogne.chambagri.fr)  
 Tél. 05 53 63 56 50/ 07 86 00 50 48

**François BALLOUHEY**  
[francois.ballouhey@dordogne.chambagri.fr](mailto:francois.ballouhey@dordogne.chambagri.fr)  
 Tél. 05 53 63 56 50/ 07 86 00 50 53

# Conduite du noyer

## GÉRER L'ÉCLAIREMENT !

### EN CHIFFRES

# 80 %

des vergers de noyers en production nécessitent une taille d'éclaircissement



Noyeraie

Une fois passée la phase de « formation » des jeunes noyers durant 4 à 5 ans, la taille des arbres n'est pas une contrainte indispensable durant les 12 à 20 premières années de vie du verger selon les variétés.

Au delà, des interventions deviennent nécessaires pour maintenir une productivité satisfaisante, un bon niveau qualitatif et des calibres corrects.

#### Les vergers en production pâtissent du manque de lumière

Les noyeraies plantées avant les années 2000 (avant la tempête de décembre 1999) constituent encore la majeure partie de vergers en production.

Majoritairement constituées de Fran-

quette, elles vont devoir faire rapidement l'objet de taille d'éclaircissement si l'on ne veut pas voir la production chuter et les calibres s'amoin-

Or, les noyeraies s'agrandissent et le temps disponible pour élaguer les arbres diminue.

Par ailleurs, beaucoup de parcelles

atteignent aujourd'hui des hauteurs de 12, 14 voire 16 mètres, ce qui rend les opérations d'élagage manuel particulièrement dangereuses.

Si l'on veut réaliser ces interventions de taille en toute sécurité, il faut alors s'équiper de nacelles lourdes et coûteuses.

De plus, l'arrivée d'un redoutable ravageur contraint à des applications phytosanitaires. Ces dernières seront d'autant plus efficaces que les arbres seront bien « éclairés » par une taille soignée ; c'est à dire que la végétation sera accessible et « poreuse » pour une bonne pénétration de la pulvérisation. Le choix de la taille mécanique s'impose petit à petit.

### Quel type d'élagage ? Taille « tempête » ou taille au lamier ?

#### Taille « tempête »



Avantages :

- Aucun risque d'avoir des arbres « déstabilisés ».
- La taille d'un seul arbre permet d'améliorer l'éclairage d'une partie des 8 arbres situés autour de ce dernier.
- En règle générale, le « repercement » de nouveaux rameaux est satisfaisant.
- En théorie, une opération d'élagage identique et progressive sur les arbres contigus devrait permettre d'assurer une rotation au niveau de la parcelle et donc un renouvellement incessant des frondaisons des arbres sans perte de production.
- La hauteur de la frondaison sera abaissée durant de nombreuses années et deviendra plus accessible.

pour les interventions phytosanitaires.

Inconvénients :

- Cette taille nécessite souvent l'intervention de machines spécifiques qui pourront couper les charpentières et les « extraire » sans provoquer de dégâts aux arbres contigus.
- Une intervention manuelle pour ce type d'élagage serait complexe, longue et coûteuse.
- Si la croissance des arbres élagués est très rapide, l'espace « libéré » peut se refermer avant une mise à fruits correcte des arbres taillés.
- La gestion de la fertilisation et/ou de l'irrigation est plus complexe.
- Il faut choisir des époques d'intervention pour avoir un sol « portant » car les machines sont très lourdes.
- La survenue d'un accident climatique (gel d'automne ou gel de printemps) peut engendrer un excès de vigueur préjudiciable à une mise à fruits pour les rameaux de variétés à fructification terminale telle que Franquette.

#### Taille au lamier

Avantages :

- Intervention rapide (quelques heures par hectare avec un lamier).
- Opération présentant peu de risques pour le nuciculteur contrairement à un élagage manuel toujours dangereux (hauteur d'intervention).
- Gain immédiat de lumière pour la rangée contiguë.
- Gain de calibre et productivité à la récolte qui suit



(branches restantes bien alimentées)

- Si broyage du bois sur place : apport non négligeable de future matière organique.
- Plage d'intervention relativement large (de la chute des feuilles au mois de mars).
- Possibilité de réduire les coûts d'intervention avec des équipements collectifs (Cuma...).

Inconvénients :

- Risque de chutes d'arbre si des coups de vents interviennent durant la première saison qui suit l'élagage.
- Grande quantité de branchage à gérer (sur place, évacuation pour faire des plaquettes ou BRF...).
- Gestion de la fertilisation à adapter pour éviter les apports excessifs sur les rangs élagués.
- Sortie des pousses plus aléatoire si l'intervention est très tardive et/ou les arbres trop affaiblis.
- Poids des machines à prendre en considération pour intervenir en période hivernale sur des sols trop humides.
- Le choix de la bonne cadence de ré-intervention (4, 6, 8 ans ?) dépendra de multiples facteurs (variété, vigueur...).



Témoignage de Jean-François FAYOL, producteur à Sorges et adhérent de la coopérative La Périgourdine/Les Bitarelles

« Depuis quelques années, je constatais que la production dans le bas de mes noyers des parcelles de Franquette de plus de 25 ans baissait de manière régulière.

Je m'interrogeais sur la façon de « redonner de la lumière » aux arbres sans trop faire baisser mes niveaux de récolte. En 2008, dans des parcelles plus denses (plantées à 9 m) j'avais commencé à enlever des arbres et dans d'autres à couper des branches dans le bas des arbres.

Le gel de février 2012 est venu perturber mes projets car il a détruit de nombreuses charpentières et endommagé les troncs d'un grand nombre d'arbres.

C'est durant cet hiver 2014-2015 que je me suis décidé à intervenir de manière efficace et vraiment trouver une solution durable pour prolonger la durée de production des parcelles de Franquette.

Après plusieurs hésitations, j'ai opté pour une taille au lamier 1 rang sur 2 et un côté sur 2.

Bien entendu, la forte charge des arbres en 2015 sur une seule face aurait pu faire craindre un arrachage des arbres en cas de coup de vent.

Enfin cela s'est très bien passé, a priori le danger est maintenant écarté puisque les arbres vont à nouveau se ré-équilibrer en 2016.

Ainsi, je vais réaliser la même intervention sur une autre parcelle durant cet hiver 2015/2016. Cependant, je vais veiller à réaliser une coupe moins sévère de façon à ne pas enlever plus de la moitié de la frondaison des arbres.

Un seul constat alarmant : la mouche du brou est arrivée dans notre secteur. Ce redoutable ravageur semble particulièrement apprécier les noix de très gros calibres obtenues grâce à cet élagage sévère ! »

”

#### POUR ALLER PLUS LOIN

Echo du noyer, n°6, février 2011, Station de la noix de Creysse : « Taille mécanique sur Lara Fernor et Franquette. » sur le site : <http://www.noixsudouest.fr/fiches-techniques.php>

#### Contact

**Votre conseiller spécialisé :**

**Didier MÉRY**

[didier.mery@dordogne.chambagri.fr](mailto:didier.mery@dordogne.chambagri.fr)

Tél. 06 43 48 47 51



Jean-François FAYOL et son fils devant des arbres élagués durant l'hiver 2014-2015

## Palmipèdes gras

QUAND LA QUALITÉ DU FOIE GRAS SE JOUE EN QUELQUES HEURES ET QUELQUES GRAINS

EN CHIFFRES

11 h

Durée optimale de jeûne chez un canard gavé



*Foie gras cuisiné*

Après un minimum de 14 semaines, nécessitant une maîtrise des conduites alimentaires et un respect des bonnes pratiques d'élevage et de gavage, arrive enfin l'étape ultime de l'abattage des canards. Ces derniers instants entre la dernière manipulation du gaveur et le quai de déchargement de l'abattoir ne sont pas à négliger. Après de nombreuses années de recherches sur l'oie, le site expérimental de Glane (Asseldor) a montré l'impact de la durée de jeûne avant l'abattage sur la qualité des produits.

Dans l'article qui suit, nous vous donnons les principaux résultats d'essais sur la conduite à adopter avec des canards mulards et ce en fonction de vos pâtes de gavage.

PROTOCOLE : trois durées de jeûne (9, 12 et 15 heures) et deux types de pâtes de gavage (farine ou mélange « farine / 30% grain ») ont été testées. Pour cela, 210 ca-

nards mulards mâles de 4,5 kg ont été répartis en 3 lots de gavage. Les quantités de maïs distribuées (Fig. 1) ont été les mêmes quelles que soient les modalités testées

ainsi que le pourcentage d'additif « gavage ». L'abattage de ces animaux s'est déroulé au lycée agricole de Périgueux et les foies ont été transformés directement après éviscération des animaux.

### Objectif 1

Impact de la durée de jeûne avant abattage sur les performances des animaux pendant gavage et sur la qualité des produits obtenus.

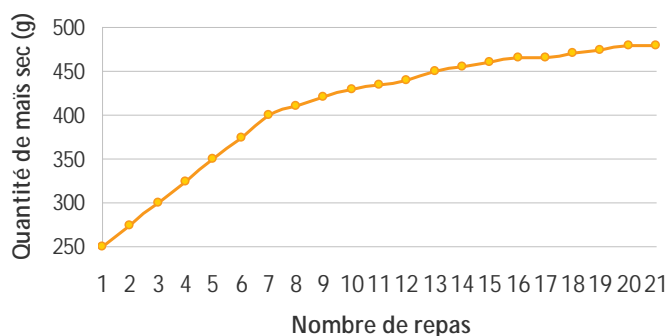
Les résultats montrent que, pour des quantités d'ingéré brut de maïs sec (8590g en 21 repas) et des animaux de poids à la mise en gavage (4558g) similaires, le poids vif à l'abattage diminue avec l'augmentation de la durée de jeûne (Fig. 2).

Concernant le poids de foie et son rendement après cuisson (Fig. 3), nous observons qu'entre 12h et 15h de jeûne il n'y a pas de différence significative mais entre 9h et les deux autres durées, nous avons observé une diminution du poids de foie (- 7%) et du rendement à la cuisson (- 7%).

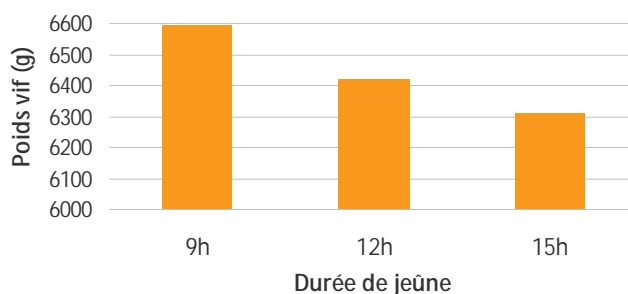
Sur l'ensemble des autres produits mesurés (carcasse, muscle pectoral, peau du magret, muscle du magret, magret et aiguillette), il n'y a pas de différence de poids entre les durées de jeûne testées (Tableau 1).

En conclusion, l'objectif premier était d'évaluer l'impact de la durée de jeûne avant abattage sur les performances des canards pendant gavage et sur la qualité des produits obtenus. A la vue des résultats ci-dessus, étant donné que le poids vif des animaux après 9h de jeûne est élevé notamment dû à un tractus digestif encore plein et qu'après 12h de jeûne, la perte pondérale du foie est importante, il semble judicieux d'affirmer que dans les systèmes de production actuels l'optimum de durée de jeûne chez un canard gavé est de 11h.

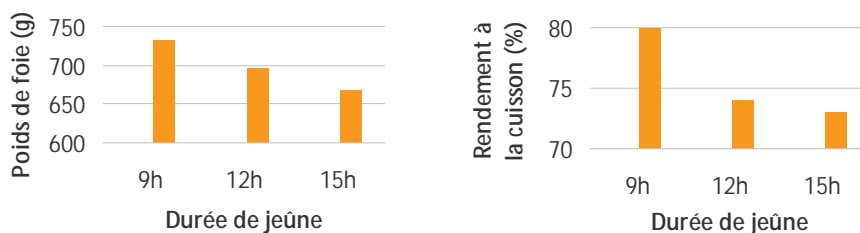
**Fig. 1 : Courbe de gavage utilisée**



**Fig. 2 : Impact de la durée de jeûne avant abattage sur le poids vif à l'abattage des animaux**



**Fig. 3 : Impact de la durée de jeûne avant abattage sur le poids de foie et son rendement à la cuisson**



**Tableau 1 : Impact de la durée de jeûne avant abattage sur la qualité des produits.**

Poids en g	Durée de jeûne		
	9 h	12 h	15 h
Carcasse	4192	4101	4160
Muscle pectoral	327	322	321
Peau du magret	182	177	181
Magret	509	499	502
Aiguillette	47	45	44



## Objectif 2

Impact de la granulométrie des pâtées de gavage sur les performances des animaux pendant gavage et sur la qualité des produits obtenus.

Les résultats montrent que, pour des quantités d'ingéré brut de maïs sec (8 582 g en 21 repas) et des animaux de poids à la mise en gavage (4 550 g) similaires, le poids vif à l'abattage est supérieur chez les animaux gavés au mélange avec 30% de grains (+ 3% ; Fig. 4).

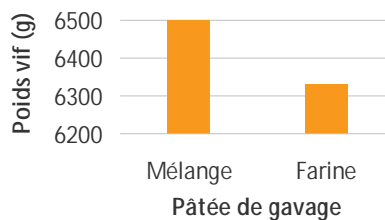
Concernant le poids de foie et son rendement après cuisson (Fig. 5), nous observons qu'entre un gavage au mélange avec 30% de grain et un gavage 100% farine il y a un gain de poids de l'ordre de +9%, cependant il n'y a pas d'effet sur le rendement à la cuisson.

Sur l'ensemble des autres produits mesurés (carcasse, muscle pectoral, peau du magret, muscle du magret, magret et aiguillette), il n'y a pas de différence de poids entre les durées de jeune testées (Tableau 2).

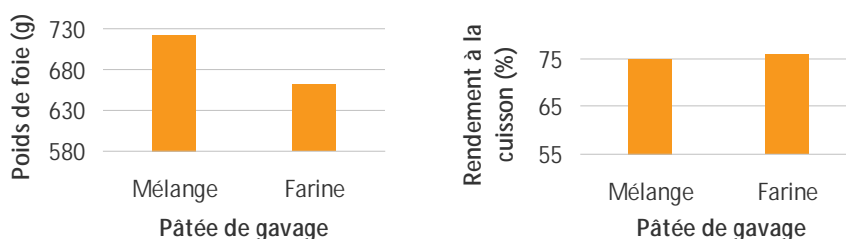
En conclusion, l'objectif second était d'évaluer l'impact de la granulométrie des pâtées de gavage sur les performances des animaux et sur la qualité des produits obtenus. À la vue des résultats ci-dessus, il semble judicieux d'affirmer que les systèmes de production utilisant des pâtées de gavage contenant des graines entières de maïs semblent, à quantité d'aliment équivalente, produire plus de foie gras et de carcasse que le système utilisant uniquement de la farine.

**Conclusion générale :** il faut noter qu'il n'y a pas d'interaction entre la durée de jeûne avant l'abattage et le type de pâtée de gavage utilisée. A la lecture de ces deux expériences, on peut conseiller que quelle que soit la pâtée de gavage utilisée, l'optimum de durée de jeûne chez un canard gavé doit être de 11 h et que l'incorporation de grains entiers de maïs permet d'améliorer significativement les performances de gavage (poids de foie et carcasse).

**Fig. 4 : Impact de la granulométrie des pâtées de gavage sur le poids vif à l'abattage des animaux**



**Fig. 5 : Impact de la granulométrie des pâtées de gavage sur le poids de foie et son rendement à la cuisson**



**Tableau 2 : Impact de la granulométrie des pâtées de gavage sur la qualité des produits.**

Poids en g	Pâtée de gavage	
	Mélange	Farine
Carcasses	4130	4158
Muscle pectoral	324	321
Poids peau du magret	182	178
Poids magret	506	499
Poids aiguillette	45	45



### Contact

**Julien ARROYO**

Ferme expérimentale de l'oie et du canard  
(Asseldor) à Coulaures  
julien.arroyo@live.fr  
Tél. 05 53 45 47 68

# Bâtiments d'élevage et changement climatique

## ENTRÉES D'AIR MODULABLES

### EN CHIFFRES

# +3°C

en 2050 avec des variations de températures importantes sur les extrêmes



*Filets amovibles sur façades et pignons du bâtiment*

Les événements climatiques extrêmes que nous avons connus ces dernières années bouleversent le fonctionnement des bâtiments d'élevage l'été. L'ambiance, le confort de l'animal sont des sujets pour lesquels les éleveurs recherchent de nouvelles solutions. Aujourd'hui des producteurs s'emploient à utiliser des parois amovibles pour la ventilation de leur stabulation dans l'objectif de créer un courant d'air direct sur les animaux en été.

Le changement climatique est une réalité, des indicateurs pertinents comme l'évolution de la concentration en CO<sub>2</sub> en attestent. Au cours des 20 000 dernières années, une augmentation de la teneur de

80 ppm a été observée, une augmentation équivalente est constatée depuis deux siècles. Différents scénarios ou modèles de simulation du réchauffement climatique ont été établis en lien avec Météo France.

Tous constatent une augmentation de la température moyenne annuelle avec des forts pics de températures estivales. Les précipitations évolueraient aussi avec une diminution en particulier l'été. La séche-

resse serait plus fréquente en raison de la forte évapotranspiration. Une étude financée par le ministère de l'Agriculture et conduite par l'Institut de l'Élevage de 2006 à 2009 a étudié les relations avec la pousse de l'herbe.

Cette projection met en évidence des incidences sur les systèmes d'élevage, pour les ruminants :

- Possibilité de mises à l'herbe de plus en plus précoces.
- Possibilité de rentrer les animaux de plus en plus tard.
- Constitution de stocks fourragers de moins en moins importants pour l'hiver mais de plus en plus importants pour l'été (en fin de siècle, stocks été > stocks hiver).
- Apparitions de nouvelles opportunités telles que le pâturage hivernal sur certaines zones.
- Deux périodes de stabulation : une l'hiver plus courte et une l'été pour l'affouragement et pour limiter le surpâturage et piétinement.

### Changement climatique et incidences sur les bâtiments

Dans un bâtiment d'élevage, les animaux produisent déjà une certaine quantité de chaleur. À titre d'exemple, un bovin a une puissance de chauffe équivalent à un radiateur électrique de salle de bains (env. 1000 watts). La température n'est pas le seul facteur déterminant le confort de l'animal, elle agit en combinaison avec l'humidité relative. À titre d'exemple, il faut y rajouter la vapeur d'eau produite par les animaux, de l'ordre de 10 à 12 litres d'eau par jour et par vache.

L'impact du changement climatique n'aura cependant pas les mêmes effets selon les filières animales.

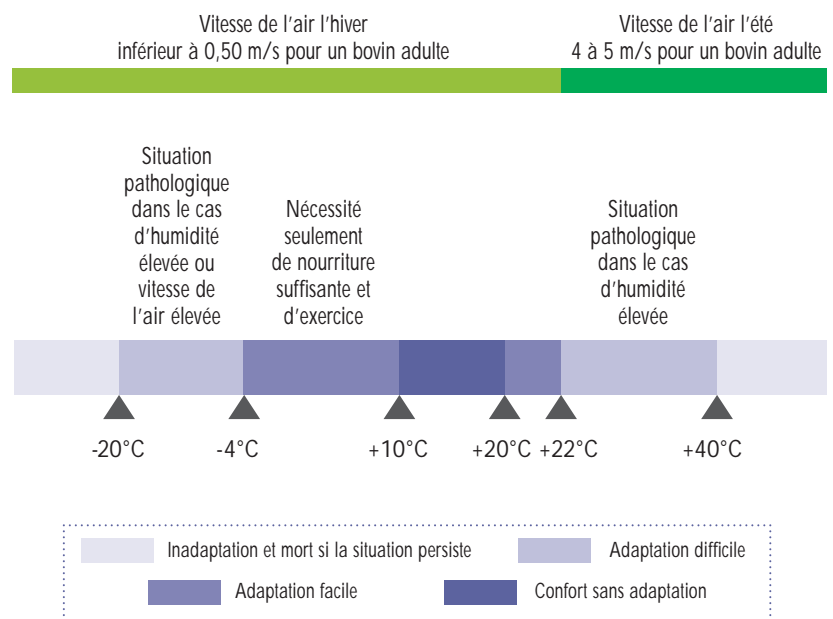
En filière avicole, la hausse des températures se traduit par une baisse des performances zootechniques et par une mortalité plus importante. En bâtiment, il conviendra de renforcer l'isolation, d'adapter les débits de ventilation et de mettre en place

des techniques de brumisation pour refroidir l'air.

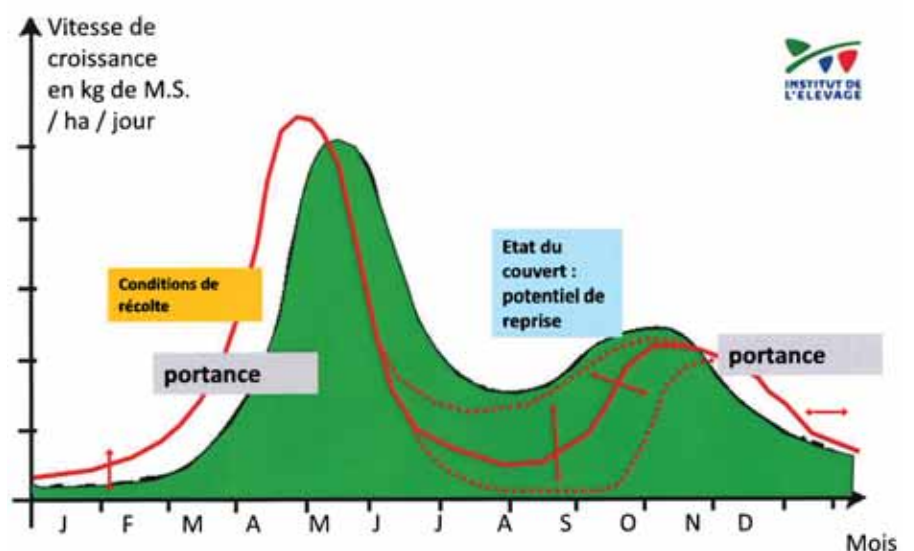
En filière herbivore, il s'agit de répondre à un stress thermique afin d'assurer le bien-être de l'animal et de maintenir son niveau de production. Là aussi, il faudra adapter la ventilation des bâtiments, surtout en période estivale afin de conserver une température de confort pour l'animal et d'évacuer l'humidité.



### Capacité d'adaptation des bovins adultes à la température ambiante



### Changement climatique sur la croissance de l'herbe (progressivement, sur 80 ans)





## Des solutions en images

Trappes de ventilation en partie basse pour une stabulation à logettes pour des vaches laitières



**PETIT RAPPEL**  
Un bovin adulte ne craint pas le froid mais craint la chaleur et l'humidité

**INFO**  
De nouvelles références sur l'ambiance en période chaude paraîtront en 2016.  
*Source : Institut de l'Élevage*

Filet brise vent amovible sur enrouleur sur toutes les façades et pignons du bâtiment



Filet brise vent amovible ouvert en période chaude - Effet parasol



### Contacts

#### Vos conseillers spécialisés :

**Bruno LIMERAT**  
*bruno.limerat@dordogne.chambagri.fr*  
Tél. 05 53 45 47 63 / 06 07 91 92 70

**Xavier GRIZEAU**  
*xavier.grizeau@dordogne.chambagri.fr*  
Tél. 05 53 45 47 59 / 06 86 16 27 02

# Méthanisation

## À ST-ASTIER, LE DERNIER NÉ DES MÉTHANISEURS EST OPÉRATIONNEL

EN CHIFFRES

# 425

Sa production équivaut à la consommation d'énergie de 425 foyers



Le projet de la SARL VIE répond à une logique d'entreprise locale impulsée par des agriculteurs qui ont souhaité mettre en commun leurs forces pour pallier leurs faiblesses et valoriser globalement leur territoire. Avant de sortir de terre, il aura nécessité 3 ans de réflexion et 1 an de travaux « ce qui est un délai relativement court », positive Guy Debregeas, l'un des cinq associés du GAEC de la Redondie à Saint-Astier.

L'installation de ce méthaniseur agricole et rural représente une réelle opportunité économique et territoriale pour le GAEC spécialisé en élevage bovin. Il lui permet de consolider les ateliers existants

sur l'exploitation, de sécuriser ses apports en paille, de répondre aux différents besoins des céréaliers voisins, de réduire les nuisances olfactives des lisiers de canards de l'exploitation voisine et d'apporter

des solutions locales pour valoriser les déchets des structures agricoles à proximité : laiterie Picandine, abattoirs municipaux de Ribérac, Société coopérative agricole du Ribéracois (SCAR).

## La valeur fertilisante du digestat : une plus-value non négligeable

Parmi les apporteurs, on retrouve la laiterie Picandine, un industriel (750 m<sup>3</sup> par an de lactosérum), ainsi que l'abattoir de Ribérac et la SCAR de Saint-Astier qui amènent des issues de céréales. Les apports qui découlent de ces partenariats locaux font la qualité du digestat selon l'agriculteur : *« J'attache beaucoup d'importance à la valeur fertilisante du digestat. On voulait un digestat facile à épandre, facile à transporter et facile à stocker. Ce qui est intéressant avec les apports des industriels c'est que l'on rajoute des valeurs fertilisantes au digestat : azote, potasse, phosphore que l'on retrouve ensuite sous une autre forme dans ce même digestat. Au final, ces apports viennent enrichir le bilan matière d'une exploitation agricole. »*

## Expertise, accompagnement et veille des innovations

Pour accompagner la SARL VIE, la Chambre d'agriculture et le bureau d'études Asseldor Méthanisation ont respecté un postulat fixé par Guy Debregeas. *« Nous ne sommes pas partis d'une machine mais d'un projet. Nous sommes allés chercher des innovations en Italie, au Luxembourg, en Allemagne pour trouver des solutions qui répondent au cahier des charges. C'est le projet qui s'adapte au territoire pas l'inverse »* explique Julien Michau.

L'expertise et l'accompagnement sont indispensables dans un projet de cette envergure. Guy Debregeas a su l'apprécier : *« Si je n'avais pas été accompagné, je ne me serais pas engagé dans un projet comme celui-là. C'est un travail d'équipe, de partage et d'interrogations collectives. L'innovation on ne la fait que si on partage ou on échange comme j'ai pu le faire avec les céréaliers, avec la Chambre d'agriculture, etc. Il y a eu plusieurs niveaux d'échanges : d'abord avec les professionnels pour discuter de la philosophie du projet puis, quand nous sommes rentrés dans la phase active, avec les élus pour savoir ce que l'on*

*pouvait faire et enfin, avec l'administration, pour étudier la faisabilité et les conditions. Un bon projet pour qu'il soit bien mené, il faut qu'il soit partagé avec les élus, l'Administration, les professionnels agricoles. C'est vraiment de la co-construction, il faut s'entourer des gens qui ont les compétences. »*

## S'investir de son projet pour lever les inquiétudes

*« Quand on s'engage dans un tel projet, on se demande si on sera capable de le porter jusqu'au bout car c'est assez complexe mais pendant la phase de travaux on se l'approprie au fur et à mesure de l'avancée des travaux. Au début, j'avais vraiment quelques craintes, je pensais ne pas être compétent pour porter ce genre de projet qui est techniquement compliqué mais finalement ça vient tout seul. Il faut vraiment que ce soit son projet et qu'il soit adapté à son environnement et à son exploitation. On a coutume de dire que les projets de méthanisation sont longs en France. Mais 3 ans de réflexion pour un an de construction cela me paraît raisonnable. Prendre le temps de la réflexion c'est aussi bien pour trouver tous les partenaires qui sont intéressés localement par le projet. »*

## L'évapo-concentration, une technique innovante au service de la qualité du digestat

L'évaporateur sous-vide permet de concentrer au maximum le digestat liquide brut produit par le processus de méthanisation par extraction d'eau. Ce dispositif repéré lors d'un voyage d'études en Italie et commercialisé en France par la société K-révert (Isère) est piloté par un automate programmable.

Le digestat liquide brut produit par l'unité de méthanisation est envoyé vers un séparateur de phases à vis. Ce matériel permet de récupérer une phase solide (le refus solide, riche en phosphore) et une phase liquide riche en nutriments (ammoniaque et potasse). La phase solide est stockée sur une plate-forme de stockage bétonnée couverte. La phase liquide est envoyée vers une cuve

## Un bel exemple d'économie circulaire

*« Ce projet de méthanisation agricole et rurale est un exemple d'économie circulaire avec une grande complémentarité entre agriculteurs. Ce méthaniseur fait le lien entre les céréaliers et les éleveurs : d'un côté les céréaliers récupèrent le digestat pour l'apport de matières organiques et de fertilisants et en contrepartie le GAEC de la Redondie sécurise son approvisionnement en paille. La paille produite par les céréaliers est récupérée par le GAEC pour produire du fumier qui servira ensuite à produire de l'énergie et du digestat qui repartira in fine chez les céréaliers. »*

Julien Michau,  
Chef du Département Dynamiques Environnementales et Foncières à la  
Chambre d'agriculture

”



Évaporateur double effet



cylindrique de rétention avant d'être dirigée vers un évaporateur sous vide à eau chaude double effet. Ce matériel utilise la chaleur produite par l'unité de méthanisation de la SARL VIE.

Dans ce système, la phase liquide du séparateur est portée à ébullition pour évaporer l'eau et concentrer les produits qui ont une température d'ébullition supérieure à celle de l'eau. Il s'effectue une séparation entre le concentrat (produit concen-

tré riche en potasse) et le distillat (produit dilué riche en azote minéral). A terme, le concentrat sera mélangé au refus de séparateur sur la plateforme de stockage couverte. Le distillat est stocké dans des poches étanches. Ce produit sera utilisé pour la ferti-irrigation des maïs de l'exploitation du GAEC de La Redondie.



Refus solide



La gaine technique : cœur de l'installation qui bénéficie d'un pilotage entièrement informatisé.



Le piège à cailloux : pour éviter d'arriver dans le digesteur, les cailloux sont piégés dans cette fosse. Ce système novateur a été intégré dans le cahier des charges du méthaniseur sur demande de Guy Debregas.

Contacts

**Vos conseillers spécialisés :**

**Julien MICHAU**  
 julien.michau@dordogne.chambagri.fr  
 Tél. 05 53 45 47 89 / 06 89 67 79 89

**Quentin LAURENT**  
 quentin.laurent@dordogne.chambagri.fr  
 Tél. 05 53 45 47 87

# NetIrrig & Dron'im@ges

DEUX NOUVELLES APPLICATIONS  
POUR PILOTER L'IRRIGATION ET  
LA FERTILISATION DES CULTURES

EN CHIFFRES

## 2016

Année d'arrivée sur le  
marché de ces deux  
outils



©Chambre d'agriculture  
Charente-Maritime

Ces deux nouveaux outils qui arrivent sur le marché courant 2016 vont permettre aux exploitants d'être accompagnés dans le pilotage de l'irrigation et la fertilisation des cultures. Avant d'être accessibles via le net, ces applications innovantes, offrant un suivi individuel et personnalisé, seront soumises à une phase de test, histoire de les adapter comme il faut aux besoins du territoire.

NetIrrig est un outil Internet développé par les services de la Chambre d'agriculture du Loiret, pour l'aide au pilotage de l'irrigation.

La Chambre d'agriculture de Dordogne se propose de tester cet outil sur différentes cultures du département pour pouvoir l'adapter

au mieux au territoire. Ce test sera réalisé sur un groupe représentatif des cultures irriguées afin de proposer rapidement aux irrigants un outil d'aide au pilotage personnalisé pour la campagne d'irrigation à venir.

NetIrrig repose sur la méthode du

bilan hydrique élaboré à la parcelle, intégrant une mise en forme graphique, et un conseil prévisionnel. Il permet d'optimiser la conduite de l'irrigation sur grandes cultures (blé tendre, blé dur, orge de printemps, pois protéagineux, tournesol, maïs grain et ensilage),



et prend en compte la durée du tour d'eau sur la parcelle pour élaborer des prévisions à 15 jours. La mise à jour quotidienne des données météo des stations les plus proches (pluie et ETP) permet de calculer en temps réel la réserve utile des sols. Il permet un suivi individualisé à la parcelle, ce qui permet d'optimiser les apports et donc les coûts d'irrigation.

### Une appli accessible à tout moment via le net

Une mise à jour quotidienne des données (pluie et ETP) par les 21 stations du réseau agrométéo de la Chambre d'agriculture de Dordogne permettra d'utiliser des données proches de votre exploitation et avoir une tendance générale des besoins de vos cultures.

Celles-ci pourront être affinées par la mise en place de pluviomètres automatisés et avoir ainsi un pilotage à la parcelle basé sur les conditions réelles de l'exploitation. Le module irrigation de relevés automatisés complètera l'ETP référent par le relevé de la pluviométrie et des irrigations spécifiques aux parcelles pilotées.

Les avantages d'un outil de pilotage sont les suivants :

- Maîtrise du rendement et de la qualité.
- Justification technique et enregistrement des pratiques à la parcelle.
- Optimisation des coûts d'irrigation et maîtrise des marges.
- Gestion de l'ensemble de la sole irriguée.
- Accès sécurisé disponible à tout moment.
- Accompagnement personnalisé en interaction avec un conseiller.

#### Contact

##### Votre conseiller spécialisé :

**Nicolas FÉDOU**

nicolas.fedou@dordogne.chambagri.fr

Tél. 05 53 80 89 38 / 06 83 82 37 56

## Test de Dron'im@ges sur blé et colza en 2016

Courant 2016, un conseil de pilotage de la fertilisation sur blé et colza par drone sera proposé aux agriculteurs avec l'application internet Mes Dron'im@ges.

Ce nouvel outil permettra :

- D'ajuster les apports d'azote pour assurer la productivité.
- De connaître précisément les besoins des cultures et bénéficier d'un conseil agronomique pour ajuster les apports d'engrais : la bonne dose, au bon endroit et au bon moment.
- D'affiner le troisième apport d'azote sur blé en limitant les excès ou les besoins non couverts grâce à la modulation intraparcellaire.

### Le service Mes Dron'im@ges

Programmé avec les coordonnées des parcelles, le drone est déployé par un opérateur sur les cultures. Les capteurs mesurent la réflectance du feuillage et déterminent le niveau d'alimentation azotée de la culture. Les images recueillies permettent l'édition d'une carte de biomasse et du taux de chlorophylle, et révèlent les disparités sur la parcelle.

### Les avantages de l'outil

- Précision et rapidité.
- Approche vue du ciel même par temps nuageux, des relevés fiables et précis sur toute la surface de la parcelle.
- Conseil livré en 5 jours.
- Des données interprétées et traduites en plan d'actions par un expert en agronomie.
- Un outil qui sera directement accessible dans l'application Mes P@rcelles, permettant d'intégrer ces données dans vos plans prévisionnels de fumure.



©Chambre d'agriculture Charente-Maritime



©Chambre d'agriculture Charente-Maritime

L'ingénieur-conseil valide et fournit en cinq jours le calcul exact de la dose moyenne conseillée à la parcelle, la variation intra-parcellaire ou la modulation automatique.

#### Contact

##### Votre conseiller spécialisé :

**Richard RAYNAUD**

richard.raynaud@dordogne.chambagri.fr

Tél. 05 53 92 24 50 / 06 29 53 70 30



# Smart Rural

## FORMER LES AGRICULTEURS EN MILIEU RURAL A L'UTILISATION DES APPLICATIONS MOBILES PRO

### EN CHIFFRES

**4 pays**

européens engagés dans le projet

**3 ans**

pour le mener



*Première rencontre des représentants des 4 pays en septembre 2015 à la Chambre d'agriculture*

**Entre agriculture de précision, système de télédéclaration, outils de gestion en ligne et autres « applis » permettant de consulter la météo, leur compte ou les marchés en ligne, les agriculteurs sont de gros consommateurs de TIC... quand la connexion le permet.**

A l'instar d'autres secteurs d'activités, le secteur agricole profite lui aussi de l'évolution permanente des NTIC. Ces Nouvelles Technologies d'Information et de Communication regroupant l'ensemble des outils modernes qui facilitent la communication et l'échange d'informa-

tions - entendez par là le câble, la téléphonie ou encore Internet – sont tellement bien intégrées dans la profession agricole que certains blogueurs estiment qu'il est plus juste de faire tomber le N et de ne parler que de TIC. Seulement, un des freins à l'appro-

priation de ces TIC en zone rurale reste l'absence de connexion ou un accès plus complexe par comparaison aux zones urbaines : les fameuses zones blanches qui subsistent en Dordogne sont une réalité qui évoluera dans le temps, souhaitons-le...

## L'enjeu du projet Smart Rural

Cette fracture numérique entre population urbaine et rurale a engendré un déficit d'appropriation des outils modernes en milieu rural. Sans accès il est effectivement difficile de maîtriser ou de se familiariser avec un outil en particulier.

C'est tout l'enjeu du projet européen Smart Rural qui pourra combler ce déficit d'informations et d'appropriation des TIC chez les agriculteurs périgordins et qui visera également à déterminer les besoins des professionnels en matière d'applications pour la gestion de leur exploitation. La Chambre d'agriculture s'est engagée dans ce projet européen avec trois autres partenaires (Autriche, Irlande et Espagne) pour une durée de 3 ans. Les représentants des quatre pays se sont retrouvés en septembre 2015 pour une première approche qui aura permis de sceller officiellement l'engagement et les missions de chacun.

Ce type de projet servira de socle de réflexion à l'élaboration des politiques européennes en matière de TIC et d'accompagnement en milieu rural.

## Les grandes étapes du projet

Dans un premier temps des enquêtes individuelles vont être effectuées auprès des agriculteurs de Dordogne afin de recenser leur taux d'équipement et l'usage qu'ils font des TIC. La même démarche sera dupliquée parallèlement dans les trois autres Pays auprès des professionnels agricoles des zones rurales pour pouvoir comparer et confronter les résultats. Ensuite des entretiens de groupe d'agriculteurs vont être menés en Dordogne et dans chaque pays impliqué dans le projet pour compléter l'enquête par rapport aux pratiques nationales de chaque partenaire. Les résultats de ces entretiens permettront d'élaborer un programme d'actions de formation en cohérence avec les besoins et les attentes des agriculteurs de chaque pays et, pourquoi pas de développer des applications professionnelles agricoles.



Loïc Brunat, éleveur à Saint-Michel de Villadeix et utilisateur de Selso.

## Applications développées par les chambres d'agriculture

**Mes P@rcelles** : application facilitant le pilotage des cultures.

- Enregistrement des pratiques (fertilisation, phytosanitaire)
- Cartographie de l'exploitation
- Dossier PAC (préparation assolement en amont, gestion des SIE, des îlots)
- Optimisation des pratiques fertilisation



Mes Parcelles Touch

+ d'info : Florence LABROUSSE au 05 53 35 88 13

**Selso** : application dédiée aux éleveurs de bovins laitiers et allaitants de la région Sud-Ouest.

- Faire vos déclarations de naissance
- Consulter votre inventaire troupeau
- Commander des boucles
- Enregistrer des ordonnances vétérinaires et des traitements

+ d'info : Jean-Jacques VIGIER au 05 53 35 88 56

**Ma C@ve** : logiciel de traçabilité au chai.

- Enregistre toutes les étapes de la production vinicole de la vendange jusqu'à la mise en bouteille
- Suivi des transferts, des lots et des analyses à toutes les étapes de la vinification ainsi que sur les lots conditionnés

+ d'info : François BALLOUHEY au 05 53 63 56 50

## Contact

**Votre conseiller spécialisé :**

**Serge FOURLOUBEY**

serge.fourloubey@dordogne.chambagri.fr

Tél. 05 53 35 88 20 / 06 80 17 35 77

# Au champ et sur le web

## PORTRAITS D'AGRICULTEURS CONNECTÉS

### EN CHIFFRES

**22 %**

des agriculteurs sont équipés d'un Smartphone

**88 %**

d'entre eux s'en servent pour consulter leurs mails et 78 % la météo



Depuis quelques années, le comportement des agriculteurs vis à vis du web est scruté. A coup de sondages ou d'enquêtes, l'enjeu est de pouvoir analyser l'intensité de la relation qui existe entre les exploitants et les nouvelles technologies. Baptisés « agrinautes » ou « agrisureurs », les agriculteurs représentent une communauté d'utilisateurs non négligeables pour les acteurs du marché agricole.

### Un métier de haute technologie

La profession est effectivement complexe et s'exerce dans un cadre réglementaire très exigeant... L'agriculteur, spécimen hors du commun qui doit être capable de maîtriser une multitude de notions dans une

seule vie et dans un temps record - agronomie, vétérinaire, sanitaire, comptable, fiscale et réglementaire - s'est donc naturellement tourné vers des solutions « webisées » et inspirées des nouvelles technologies pour échanger, partager et s'informer afin de gérer au mieux

son activité. Entre l'émergence d'une multitude d'applications destinées à lui faciliter la vie, les forums agricoles en tout genre, les blogs ou encore les réseaux sociaux, l'agriculteur peut aisément être au champ et sur le web...



Que font les agriculteurs sur le web, quelles sont leurs habitudes de connexion, combien de temps passent-ils connectés en moyenne et à quelle fréquence ? Utilisent-ils des applications et si oui lesquelles ? Les sondages pleuvent et mettent en lumière des petites habitudes du quotidien à la ferme.

Première bonne nouvelle : selon une enquête BVA pour Terre-net, 22 % des agriculteurs possèdent un Smartphone - téléphone offrant une connexion au web, il nous semblait intéressant de le préciser... Un pourcentage qui illustre une nette

augmentation puisqu'en 2012 13 % des exploitants en étaient équipés.

Du côté des habitudes de comportement, ce sont les mails qui arrivent en première position de consultation : 79 % des agriculteurs utilisent cette source pour se tenir informés. Les prévisions météorologiques prennent la 2<sup>ème</sup> place du podium avec un score de 78 %. En 3<sup>ème</sup> position, on retrouve le suivi des cours et des marchés (55 %) juste devant la gestion des données en lien avec l'exploitation (élevage, parcelles, comptabilité) qui représente une

habitude de consultation pour 39 % des exploitants.

**Histoire de vérifier ce comportement dans nos campagnes et illustrer cette relation qui lie les agriculteurs périgordins avec le web, nous avons mené notre petite enquête dans les fermes... Nous sommes allés à la rencontre de celles et ceux qui se sont emparés des réseaux sociaux pour partager leur passion, mettre la lumière sur leur métier et utiliser le web pour faire connaître leur production...**

## PORTRAITS D'AGRICULTEURS CONNECTÉS

### Émilie a créé une page Facebook pour illustrer son métier

Émilie Auroux est installée à Boisse (Sud-Bergerac) avec son mari Fabrice depuis l'été 2015. Les deux gérants-associés de l'EARL de Cuiller ont orienté leur exploitation vers quatre activités bio : agneau (vente directe), céréales, vignes (6 hectares), culture et transformation de noisettes.

En attendant d'avoir un site internet qui lui permettra de valoriser et de commercialiser son éventail de produits issus de la noiseraie, Émilie a choisi de présenter son métier, sa passion et les activités qui rythment ses journées et celle de son mari sur une page Facebook.

La page Noiseraie de Boisse a pour fil rouge la noisette mais cela n'empêche pas Émilie de faire participer le public à la vie de la ferme.

Ainsi depuis leur installation, Émilie a partagé la phase de construction de la bergerie en illustrant le chantier et ses avancées en photos, la moisson des tournesols, la vendange des blancs au travers de vidéos, la récolte des noisettes et leur transformation, sans oublier les différents marchés auxquels elle participe pour la commercialisation de ses produits.

Le réseau social est pour elle un outil de communication qui lui permet

d'illustrer en images ou en vidéos ses activités : « Facebook est pour moi un bon moyen de montrer ce que l'on fait pour que les gens en prennent conscience avant que le fruit de ce travail n'arrive dans leur assiette. »

En attendant de construire son laboratoire, Émilie élabore les produits issus de la transformation des noisettes (croquants, pralines, noisettes torréfiées, petites salées ou petites sucrées) dans la cuisine familiale et au regard des commentaires qui ne tarissent pas d'éloges sur la page dédiée, la gamme qui continue d'évoluer est déjà bien appréciée du public : « Les gens intéressés par mes produits m'appellent ou me demandent où me trouver et ils passent directement. Ils me posent également la question pour l'expédition mais cela viendra. » L'avantage de cette page est de pouvoir sonder les besoins des internautes qui sont de potentiels clients pour la Noiseraie de Boisse et comme le rappelle Émilie, la noisette est un grand thème mais finalement les quatre activités de la ferme sont en corrélation : « Les agneaux vont pâturer dans les vergers de noisettes au printemps, les céréales nourrissent les agneaux, le fumier est redistribué dans les terres et les moutons

ont parfois aussi l'occasion d'aller pâturer dans les vignes ». La boucle est bouclée... Prochaine étape pour le jeune couple d'agriculteurs : la construction d'un laboratoire dont on pourra très certainement suivre la construction en images. (La Noiseraie de Boisse commercialise également ses produits en boutique de producteurs au Bugue, à Port-de-Couze et Sarlat).



Émilie Auroux, agricultrice bio

## Romain consulte pas moins de 9 applis météo au quotidien

Romain Claveille est vigneron-propriétaire à Monbazillac (14 ha en conversion bio en Monbazillac et rouge). Sur la page Facebook qu'il a dédiée à son domaine Château Haut Bernasse, il se décrit comme un « vigneron amoureux de la nature et épicurien ». Installé en juin 2014, le jeune viticulteur utilise depuis un an le réseau social comme outil de communication en parallèle de son site web ([www.chateau-hautbernasse.fr](http://www.chateau-hautbernasse.fr)) : « J'utilise la page pour relayer les activités de la propriété. Depuis l'installation, j'ai assuré deux récoltes et je voulais en parler. Pendant les vendanges qui se sont déroulées en famille, j'ai posté pas mal de photos. Quand je me déplace chez les cavistes, je mets aussi l'info sur la page ou j'annonce ma présence sur des manifestations. »

En plus de consulter ses mails via le smartphone, Romain consulte pas moins de 9 applis météo au quotidien (Météociel, Météo-France, Terre-net, la Chaîne-Météo, Météo-

Bordeaux...) : « Je recoupe toutes les informations parce qu'en viticulture bio il faut de la précision. » Parmi les autres applications qu'il a téléchargées sur le portable, on retrouve Duolingo : « Cette appli me permet de réapprendre l'anglais ou de me rafraîchir la mémoire sur quelques bases », confie le vigne-

ron. Un outil pratique et efficace qui le remettra rapidement à niveau pour communiquer avec les touristes anglais en visite sur le secteur... Prochaine étape pour Romain : le développement de la partie e-commerce de son site qui permettra aux internautes de commander en ligne.



Romain Claveille, viticulteur

## Alexandrine et Gaëlle, des So femmes connectées !

Diplômées toutes les deux de l'ENITA de Bordeaux, Gaëlle Reynou-Gravier, viticultrice et présidente de l'Association SO Femmes & Vin et Alexandrine Bourgoïn, consultante et directrice de l'agence bergeraoise Oeno #Story, spécialisée en

marketing stratégique, n'ont pas seulement un parcours scolaire en commun mais une passion dévorante pour la filière viticole... Elles y consacrent leur carrière professionnelle et une grande partie de leur temps libre. Leur hobby est dicté

par un objectif phare : fédérer un maximum d'adhérentes au sein de leur association So Femmes & Vin, le premier réseau professionnel de femmes de Vin du Sud-Ouest.

Fille de viticulteur, Gaëlle a succédé à son père en 2013 en reprenant le Domaine de Perreau à Saint-Michel de Montaigne (22ha en Bergerac et Montravel, 18ha en AOC rouge et 4 ha en blanc). Une succession qui inscrit la 5<sup>ème</sup> génération dans une dynamique plus féminine et plus connectée puisque la situation géographique de la propriété - aux portes de la Gironde - a poussé Gaëlle à contrer l'éloignement en développant ce beau projet associatif. Né en mai 2014, l'association SO Femmes & Vin, qui regroupe une quarantaine d'adhérentes, se décline sur le web via un site dédié [www.sofemmeetvin.fr](http://www.sofemmeetvin.fr), une page Facebook et un compte Twitter du même nom.



Gaëlle Reynou-Gravier, et Alexandrine Bourgoïn

Techniquement, celle qui œuvre en coulisses sur le web pour l'association c'est Alexandrine ! Twitter, Facebook et le site internet, elle alimente le tout et gère l'écosystème en créant du lien entre ces différentes plate-formes. Sur Facebook, la page atteint quasiment 500 likes : « Nous donnons à voir le métier de viticultrice mais pas seulement. On y valorise aussi le quotidien de toutes les femmes de Vin, on partage les informations des autres vigneronnes, on crée des contenus

en expliquant ce qui se passe dans les propriétés ou en illustrant des actions en images. Nous avons créé avec Gaëlle une ligne éditoriale et bien identifiée notre public pour chacun des outils. On s'attache à vulgariser le langage technique par exemple sur Facebook car on sait que l'on s'adresse au grand public. Sur Twitter on est plutôt sur une cible d'experts alors on fait intervenir des expertes du réseau dès que l'occasion se présente. »

Gaëlle profite également de sa

page Facebook pour expliquer son métier et montrer son activité : « Les gens aiment qu'on leur explique ce qu'on fait au quotidien. C'est un choix, à travers cet outil je construis mon image d'aujourd'hui et de demain. »

Le partage est une valeur précieuse commune aux deux jeunes femmes. A travers leurs démarches de communication sur le web, elles contribuent au développement de la filière vin au-delà du département. Longue vie aux SO Femmes connectées !

## Et plus au nord, ça se passe comment dans le pré ?

**Thierry : marié, 2 enfants, 1 exploitation, 1 blog, 1 chaîne YouTube, 1 page Facebook, 1 compte Twitter...**

Thierry est agriculteur à Loos-en-Gohelle dans le Pas-de-Calais et père de deux enfants de 16 et 13 ans. Son exploitation de 80ha est dédiée à la grande culture, aux cultures légumières plein champ et à une activité de pension de chevaux. Sur le web, Thierry Bailliet, alias Thierry agriculteur d'aujourd'hui, est devenu un personnage public à force de communiquer sur son métier... Dans le jargon des réseaux sociaux, il est un « leader d'opinion » car il bénéficie d'une audience importante dès qu'il communique sur un de ses supports : blog, chaîne YouTube, compte Twitter, page Facebook.

L'aventure de Thierry sur le web a commencé en 2012. La démarche a été motivée par une situation peu agréable : « Mon fils était au collège et j'ai appris qu'il se faisait chahuter par ses camarades parce que son père était agriculteur. Je me suis alors demandé comment je pouvais faire pour expliquer mon métier. » Cet « ancien timide », comme il se qualifie, ne se démonte pas et profite de l'intérêt qu'il porte à la vidéo pour faire un montage vidéo qu'il héberge sur un blog qu'il crée pour l'occasion : « C'était un défi à l'époque. J'ai associé cette première vidéo à un questionnaire pour connaître le ressenti des internautes et j'ai été soutenu. Au début je voulais m'adresser à des non-agricoles

mais je me suis vite aperçu que mes vidéos étaient suivies par un public d'agriculteurs. Aujourd'hui mes vidéos ont bien évolué. »

En plus du blog et de sa chaîne YouTube qui lui permet d'héberger et d'optimiser le référencement de toutes ces productions, Thierry a misé sur le principe de l'écosystème. En étant présent également sur certains réseaux sociaux, il a lié entre eux automatiquement ce panel d'outils : « Je poste une vidéo tous les vendredis à 19h car YouTube aime la régularité. Dès qu'elle est en ligne, une actualité comprenant le lien vers la vidéo se met automatiquement sur Facebook et Twitter pour en informer les internautes de mon réseau. Facebook me permet de m'adresser à toutes les générations et Twitter de communiquer avec les professionnels et les médias. »

La régularité qu'il s'impose pour alimenter sa chaîne YouTube a également un impact sur son organisation mais il essaye de le minimiser : « Lorsque j'en ai la possibilité, j'essaie de prévoir le tournage en même temps que je suis au champ. Je fais en sorte que cela ne me prenne pas la jour-

née. Ça peut me prendre entre 15 et 20 minutes. » Thierry a fait une seule entorse à ce fonctionnement à l'occasion d'un hommage qu'il a rendu aux victimes des attentats de Paris. La vidéo, pleine de sincérité, à l'image de ce sacré bonhomme qu'est Thierry, est à découvrir sur son blog. Il lui aura fallu une matinée de tournage équipé également d'un drone pour la réaliser. Pour ce qui est du montage des vidéos, Thierry y consacre quelques soirées dans la semaine : « Le soir, au lieu de regarder la télé, je prends du temps pour le montage et la rédaction des textes. »

Thierry ne va pas s'ennuyer dans les mois à venir, un nouveau défi l'attend : « Maintenant, mon fils, qui est scolarisé en lycée agricole, a un autre souci : il se fait chahuter parce que je suis passé en bio...! » Bonne chance Thierry et au plaisir de découvrir et de partager ces vidéos sur le site de la Chambre.

*Thierry Bailliet sur une de ses vidéos*





# Chambre d'agriculture

## Nous sommes là pour vous



- Conseils techniques,
- Démarches administratives,
- Développement de nouveaux projets,
- Questions juridiques,
- Recherche de financements...



& pour vous accompagner

- Le site Internet  
**Une fabuleuse source d'INFORMATION**  
[www.dordogne.chambagri.fr](http://www.dordogne.chambagri.fr)



- La présence sur les réseaux sociaux  
**L'info au plus vite !**



- Des **FORMATIONS adaptées et pratiques**  
pour innover, échanger et se perfectionner  
(rubrique "formation-emploi" sur notre site)

- Des publications sur des innovations locales  
pour **avancer ENSEMBLE**

- Des antennes  
**pour la PROXIMITÉ**





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

[www.dordogne.chambagri.fr](http://www.dordogne.chambagri.fr)

**Adresse physique du siège**

Pôle Interconsulaire (PIC)  
295 boulevard des Saveurs - Cré@Vallée Nord  
COULOUNIEIX-CHAMIERES

**Adresse postale**

CS 10250 - 24060 PÉRIGUEUX CEDEX 9

Tél. 05 53 35 88 88  
[accueil@dordogne.chambagri.fr](mailto: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](mailto:antenne.pv@dordogne.chambagri.fr)

**Bureau Ribérac :**

Rue du Four prolongée - BP53 - 24600 RIBERAC  
Tél. 05 53 92 47 50

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

Lieu-dit Bridet - ZA Vallade Sud - 24100 BERGERAC  
Tél. 05 53 63 56 50  
[antenne.pp@dordogne.chambagri.fr](mailto:antenne.pp@dordogne.chambagri.fr)

**Bureau Douville :**

Maison Jeannette - 24140 DOUVILLE  
Tél. 05 53 80 89 38

**Antenne Périgord Noir**

4 rue du Collège - 24200 SARLAT  
Tél. 05 53 28 60 80  
[antenne.pn@dordogne.chambagri.fr](mailto:antenne.pn@dordogne.chambagri.fr)

> Ouverture au public  
8h30 - 12h // 13h30 - 17h15  
du lundi au vendredi



**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