

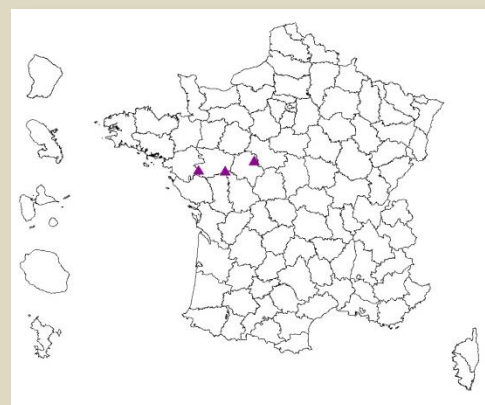


EcoViti Val de Loire-Centre : Expérimenter des systèmes viticoles innovants à faible niveau d'intrants phytopharmaceutiques en Val de Loire

Organisme chef de file : **IFV**

Chef de projet : **David LAFOND** (david.lafond@vignevin.com)

Période : 2012-2017



Localisation des sites

Présentation du projet

> Enjeux

La viticulture est fortement consommatrice de produits phytosanitaires au regard de la SAU qu'elle occupe. Pour le bassin Val de Loire – Centre, les enjeux se situent principalement au niveau de la réduction de l'usage des fongicides et en particulier autour de l'utilisation d'anti-mildiou. Toutefois avec la réduction de certains traitements, des maladies « secondaires » comme le Black-rot, qui sont en général maîtrisées indirectement par la lutte contre le mildiou et l'oïdium, peuvent aussi devenir problématiques. Les stratégies à moindre utilisation de fongicides doivent donc prendre en compte tous ces éléments de raisonnement pour éviter une recrudescence du Black-rot.

> Objectifs

- Adapter au contexte des différents vignobles du bassin Val de Loire-Centre les systèmes de culture économes en produits phytosanitaires conçus au niveau national,
- Mettre en œuvre des leviers diversifiés pour balayer des stratégies variées,
- Évaluer les performances des systèmes à l'aide d'indicateurs (sociaux, environnementaux, économiques, agronomiques et de transférabilité) en vue de diffuser les résultats auprès des opérateurs régionaux.

> Résumé

Ce projet s'appuie sur un réseau de 3 sites expérimentaux, avec des approches spécifiques :

- objectif de transfert rapide *via* des modifications mineures sur les systèmes de culture pour la station PRI Monteuril-Bellay,
- valorisation de la biodiversité pour le site du lycée Amboise,
- objectifs sanitaire et économique en plus de la réduction des produits phytosanitaires pour le site producteur du Domaine le Colombier.

Les leviers mis en œuvre vont de la combinaison de pratiques individuellement validées à l'utilisation de variétés résistantes, en passant par les modifications de l'architecture de la vigne ou son association avec d'autres cultures.

Nombre de sites EXPE : **3**

→ en station expérimentale : **1**

→ en établissement
d'enseignement agricole : **1**

→ producteur : **1**

Nombre de systèmes DEPHY
économes en pesticides : **5**

Les Partenaires :





Le mot du chef de projet

« En Val de Loire, les différents partenaires du projet travaillaient historiquement ensemble, en particulier au sein d'un réseau de modélisation des risques parasites animé par l'IFV. La présence de relations déjà existantes a été un atout pour la construction de ce projet EcoViti Val de Loire-Centre. La volonté d'étudier des systèmes construits à partir de leviers variés est liée à la fois au souhait d'explorer une diversité de leviers et aux enjeux locaux. »

Leviers et objectifs des systèmes DEPHY

| SITE | SYSTEME DEPHY | AGRICULTURE BIOLOGIQUE | ESPECE DU SYSTEME DE CULTURE | LEVIERS | | | | | OBJECTIF | |
|-----------------------------|---------------|------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------------|----------|--------------------------------------|
| | | | | Contrôle cultural ¹ | Contrôle génétique ² | Lutte biologique ³ | Lutte chimique | Lutte physique ⁴ | | Stratégie globale E-S-R ⁵ |
| Lycée Amboise | Dephy 1 | Non | Vigne | x | | x | x | x | R | 50 % |
| PRI Montreuil-Bellay | Dephy 1a | Non | Vigne | x | | | x | x | ES | 50 % |
| | Dephy 1b | | | x | | | x | x | E | 50 % |
| | Dephy 2 | | | | x | | | x | R | 100 % |
| <u>Domaine le Colombier</u> | Dephy 1 | Non | Vigne | x | | x | x | x | R | 50 % |

¹ maîtrise du volume de végétation, enherbement, mode de conduite

² résistance variétale

³ biocontrôle (y compris lutte biotechnique), hors usage du soufre

⁴ désherbage mécanique

⁵ E – Efficience, S – Substitution, R – Reconception

Au lycée d'Amboise, le système repose sur l'association de cultures entre 7 rangs de vigne et 2 rangs de rosiers à parfum, pour maintenir sur la parcelle une population d'*Anagrus atomus*, parasitoïde des cicadelles et d'*Empoasca vitis*, cicadelle verte de la vigne, en particulier.

A Montreuil-Bellay, les systèmes 1a et 1b utilisent l'association de règles de décision de traitements fongicides dérivées de Mildium et d'Optidose, avec une gestion des ravageurs au moyen de seuils élevés et l'absence d'herbicides en combinant travail du sol et enherbement. Le système 2 repose sur l'utilisation de variétés résistantes au Mildiou et à l'Oïdium.

Au Domaine le Colombier, le dispositif combine expérimentation système et analytique, avec une comparaison de 6 modes de tailles différents pour une conduite globale faisant appel à la modélisation, au biocontrôle et à un entretien du sol limitant au maximum les herbicides.

Interactions avec d'autres projets

Le projet EcoViti Val de Loire-Centre fait partie du réseau national EcoViti qui regroupe différents projets DEPHY EXPE (EcoViti Aquitaine, EcoViti Arc Méditerranéen, EcoViti Charentes-Cognac, EcoViti Sud-Ouest et EcoViti Alsace).

Le site de Montreuil-Bellay a également été inclus dans les travaux du projet européen PURE (Pesticide Uses-and-risk Reduction in European Countries), ce qui a permis d'échanger avec des partenaires de différents pays (Italie, Allemagne) sur les leviers mis en œuvre.

Pour en savoir + , consultez les fiches **SITE** et les fiches **SYSTEME**

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan ECOPHYTO.

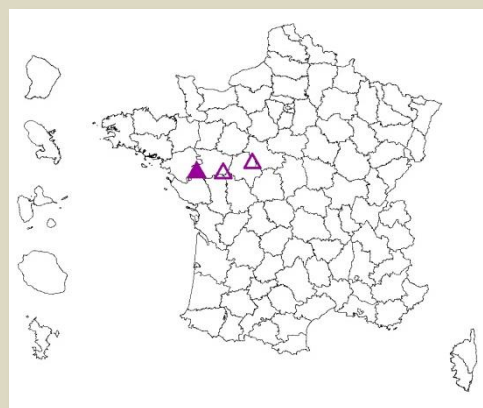


Projet : EcoViti Val de Loire-Centre – Expérimenter des systèmes viticoles innovants à faible niveau d'intrants phytopharmaceutiques en Val de Loire

Site : Domaine le Colombier

Localisation : Le Colombier - 49230 TILLIERES
(47.148943, -1.152468)

Contact : **Guillaume GILET** (ggilet@vitaconsult.fr)



Localisation du site

Site producteur

Domaine du Colombier

<http://www.muscadet-sur-lie.com>

Ce domaine viticole situé sur la commune de Tillières s'étend sur 33 hectares, répartis sur les meilleurs coteaux de la Saugeze. L'encépagement se compose de Melon de Bourgogne pour 18ha (AOC Muscadet Sèvre et Maine), sur lequel le dispositif DEPHY EXPE est implanté sur 0.5ha, de Folle Blanche pour 1ha (AOP Gros Plant) et de vins de Pays pour 14ha (Chardonnay, Cabernet sauvignon et franc, Sauvignon gris et blanc, Pinot gris, Merlot et Colombard).

Le Domaine est certifié HVE depuis 2015 et a été dans un groupe FERME DEPHY de 2011 à 2015.

Le raisonnement des pratiques est au cœur des préoccupations de cette exploitation.

Historique et choix du site

Le dispositif est situé au cœur de l'îlot du Colombier, à proximité de la cave du Domaine. Le choix de cette parcelle s'est basé sur son encépagement, Melon de Bourgogne, son âge moyen de 21 ans au moment de l'implantation, une bonne vigueur, des rangs suffisamment longs pour évaluer les systèmes de cultures et en quantité suffisante pour évaluer 6 modes de conduites différents.

La proximité du siège de l'exploitation a aussi été un point important. Cela permet au viticulteur d'avoir un œil régulier sur le développement végétatif de la parcelle. Le temps de trajet avec le pulvérisateur entre l'exploitation et la parcelle est nul. Les contraintes sont minimisées, car la protection de cette parcelle est spécifique.

Interactions avec d'autres projets

Il y a des interactions avec le projet DEPHY EXPE de Montreuil Bellay, où certaines approches sont similaires, comme l'entretien du sol, la modification du mode de conduite.

Le mot du responsable de site

« Le travail au sein du Projet EXPE Val de Loire est très enrichissant et permet d'acquérir des enseignements pour la viticulture de ce bassin de production. Le système mis en place au Domaine du Colombier permet de se poser les questions sur les modes de conduites qui permettraient une meilleure prophylaxie contre les maladies récurrentes sur les cépages Melon de Bourgogne. La mise en œuvre de règles de décisions dans la gestion des produits phytosanitaires (Optidose et Modélisation) a permis depuis 2012 la réduction des intrants phytosanitaires sans impacter le rendement. La bonne gestion du sol demande plus de temps pour aboutir à un résultat probant. »



Vita Consult
Environnement et santé végétale

Système DEPHY testé

Le cépage Melon de Bourgogne qui est le cépage exclusif des appellations du Muscadet (Sèvre et Maine, Côtes de Grand-lieu et Coteaux de la Loire, Crus Communaux) a une grappe de taille moyenne à grande, avec des grains très serrés. Ce cépage est très sensible à la pourriture grise qui nuit régulièrement à la qualité des moûts. Dans le cadre de DEPHY EXPE, il était important de s'attaquer à cette problématique.

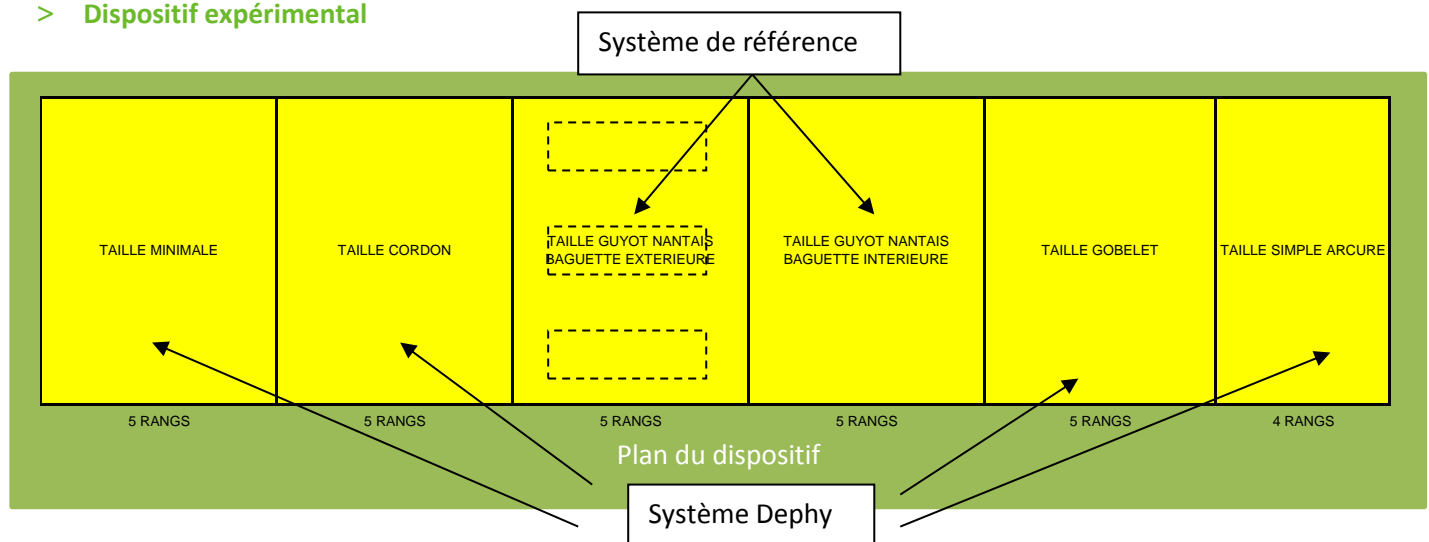
L'objectif de cet essai est donc de mettre en place la **prophylaxie dès la taille de la vigne**. Il est important de favoriser l'aération des grappes, d'éviter les entassements pour limiter au maximum l'utilisation des anti-botrytis. Le programme phytosanitaire est identique pour l'ensemble de la parcelle et nous utilisons la modélisation. Un enherbement avec une implantation de trèfle souterrain et de lotier a été mis en place en 2014, afin de limiter les herbicides et d'apporter de l'azote sur cette parcelle déficitaire. L'objectif final étant de limiter les interventions, voire d'améliorer par la prophylaxie l'efficacité de solutions de biocontrôle.

Six modes de tailles sont présents. Les 2 tailles du vignoble (guyot Nantais) avec le positionnement de la baguette sur le cep ou vers l'extérieur du cep (système de référence), puis les tailles semi-minimale, en cordon de Royat, en gobelet et en simple arcure.

| Nom du système | Années début-fin | Agriculture Biologique | Surface de la parcelle | Cépage | Année implantation de la vigne | Type de production | Objectif de réduction d'IFT |
|----------------|------------------|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Dephy 1 | 2012-2017 | Non | 0.5 ha | Melon de Bourgogne | 1990 | AOC | 50 % |

Dispositif expérimental et suivi

> Dispositif expérimental



3 placettes disposées sur les 3 rangs du milieu permettent de réaliser des analyses de variances sur les résultats obtenus dans chaque bloc.

Système de référence :

Le système de référence se situe à l'intérieur de cet essai, avec les 2 tailles témoins en guyot Nantais.

> Suivi expérimental

Le suivi expérimental est réalisé tout au long du développement de la vigne :

- Surveillance, évaluation et évolution de la flore et de l'enherbement semé une fois par mois, le printemps et été, une fois en automne et une fois dans l'hiver au moment de la taille ;
- Débourrement : comptage des bourgeons débourrés ou non ;
- En saison : comptage des maladies (mildiou, oïdium, black-rot), comptage des cicadelles vertes ;
- Septembre : évaluation de l'état sanitaire (pourriture grise), cartographie sur les maladies du bois, récolte de 15 ceps par placette et par mode de conduite (évaluation du rendement, nombre de grappes/cep) ;
- Suivi économique de l'essai, calcul de coût.

Contexte de production

> Pédoclimatique

| Météorologie | Type de sol | Comportement du sol |
|--|-------------------------------------|--|
| Climat de la façade atlantique avec une moyenne sur le site de 1150 mm/an. | Sol à dominante de limon et argile. | Sol humide l'hiver et asséchant l'été. |

> Socio-économique

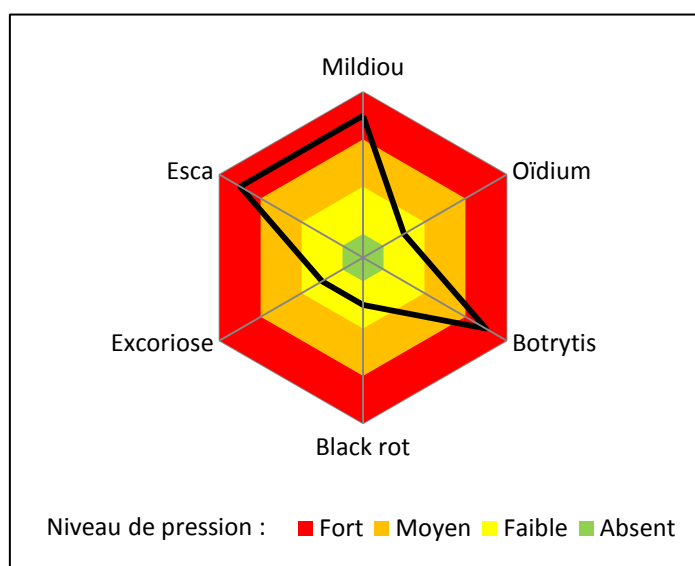
Le vin issu de cette zone est en AOC Muscadet Sèvre et Maine. Le mode de conduite ne permet pas de justifier de cette appellation. Une modification du cahier des charges de l'appellation serait nécessaire pour développer à l'échelle du vignoble un mode de conduite qui s'avérerait intéressant techniquement et économiquement suite à cet essai.

> Environnemental

La commune de Tillières est à mi-chemin de Nantes et Cholet, en bordure de l'appellation Muscadet Sèvre et Maine. Le site se situe dans le petit hameau du Colombier qui compte une exploitation viticole, une exploitation agricole et quelques habitations.

> Maladies

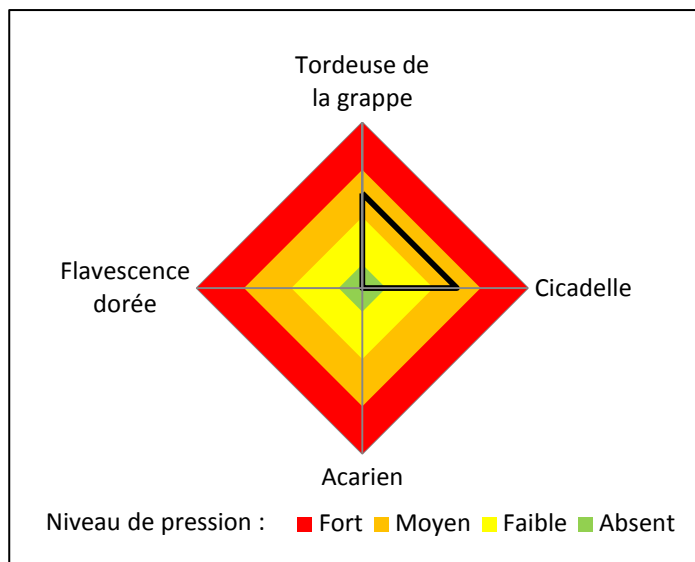
La pression en maladies est importante et varie d'une année sur l'autre en fonction de la météorologie. Il y a tous les ans une pression importante en mildiou. Le site a été concerné par l'oïdium en 2014 uniquement. Les maladies du bois impactent de plus en plus le potentiel du site avec près de 25% de ceps non productifs (absents + morts).



> Ravageurs

La pression en ravageurs n'est pas très importante. En tordeuses, seule la cochylis est présente. Fin juillet début août, la cicadelle verte des grillures peut occasionner des dégâts sur feuilles, qui limiteront la maturité de cette parcelle qui est plutôt tardive.

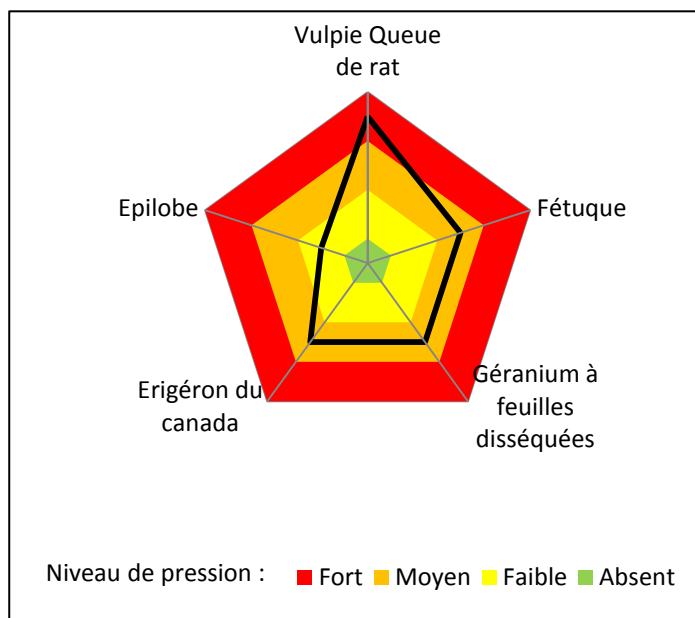
Depuis 2015, la confusion sexuelle est en place sur cette parcelle, elle est incluse dans un îlot consacré à cette technique.



> Adventices

La pression en adventices a été contrôlée dans l'inter-rang par la mise en place d'un enherbement semé à base de trèfle souterrain et de lotier.

Sous le rang de vigne, la pression se compose majoritairement de graminées (vulpie queue de rat et fétuque) et dicotylédones (chardon, géranium) qui oblige jusqu'à présent une alternance de désherbage mécanique et chimique.



Pour en savoir + , consultez les fiches **PROJET** et les fiches **SYSTEME**

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan ECOPHYTO.