



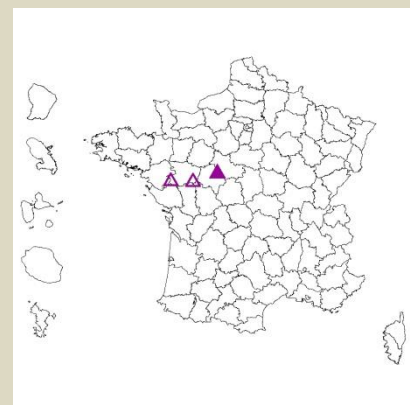
Projet : EcoViti Val de Loire-Centre - Expérimenter des systèmes viticoles innovants à faible niveau d'intrants phytopharmaceutiques en Val de Loire

Site : Lycée Amboise

Localisation : 46, avenue Émile Gounin BP 239 37402 AMBOISE CEDEX (47.396709, 0.979769)

Système DEPHY : Dephy 1

Contact : **Didier SORGNIARD** (didier.sorgniard@educagri.fr)
Guillaume DELANOUE (guillaume.delanoue@vignevin.com)



Localisation du système (▲)
(autres sites du projet △)

Implantation de rosiers en vigne pour favoriser les parasitoïdes de la cicadelle verte

Site : Amboise

Durée de l'essai : 5 ans

Conduite : Agriculture Biologique

Type de production : AOC Amboise

Dispositif expérimental : il s'agit d'un essai système concernant une parcelle de vigne de près de 0,5 ha ne sans répétitions spatiales

Système de référence : en fonction de chaque indicateur nous disposons de références extérieures.

Type de sol : argilo siliceux

Origine du système

Le cahier des charges de l'appellation Amboise évoluant vers une **appellation 100 % Cot**, il était important de mettre en place des études sur les **bioagresseurs**.

C'est particulièrement le cas pour la **cicadelle verte**, qui peut impacter de manière importante la **qualité** de la récolte par la diminution de la photosynthèse.

Des travaux internationaux ayant démontré l'intérêt d'**Anagrus atomus** sur le **parasitisme des œufs d'Empoasca vitis**, il a été décidé de créer un nouveau **modèle d'implantation** de la vigne intégrant **des rosiers** afin de permettre une parfaite implantation des **parasitoïdes**.

Objectif de réduction d'IFT

20 % a minima

Suppression de 2 insecticides /
référence locale AB conduite sur le site

Mots clés

Agriculture Biologique - Biodiversité
fonctionnelle - Parasitisme -
Lutte biologique par conservation -
Aménagement paysager

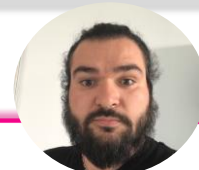
Stratégie globale

Efficience ★☆☆☆☆
Substitution ★★★★★
Reconception ★★★★★

Efficience : amélioration de l'efficacité des traitements

Substitution : remplacement d'un ou plusieurs traitements phytosanitaires par un levier de gestion alternatif

Reconception : la cohérence d'ensemble est repensée, mobilisation de plusieurs leviers de gestion complémentaires



Le mot du pilote de l'expérimentation

« Le challenge de **contrôler un ravageur par un parasitoïde** est très intéressant. De nombreux paramètres entrent en ligne de compte, et il est important de ne pas se renfermer dans un cadre de contraintes trop exigü. Chaque campagne nous permet d'en apprendre un peu plus. » **G.DELANOUE**

Caractéristiques du système

Cépage	Porte-greffes	Densité	Mode de conduite	Hauteur palissage	Système irrigation	Année implantation vigne
Côt	Riparia	7500	AB	1,35 m	Non	2013

Entretien du sol : travail mécanique du sol sur l'inter-rang (actisol) et inter-ceps (canadien) sur le rang afin de permettre une implantation en profondeur du plantier et de respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique.

Infrastructures agro-écologiques : association de deux essences de rosiers « Parfum de Honfleur » et « Sweet love » permettant aux parasitoïdes d'avoir des hôtes alternatifs pour passer l'hiver, plantée en 2013.

La densité de vigne a été augmentée à l'échelle du rang pour respecter la densité /ha en prenant en compte toute la parcelle (7 rangs de vignes, pour 2 rangs de rosiers).



Photo de la parcelle expérimentale.

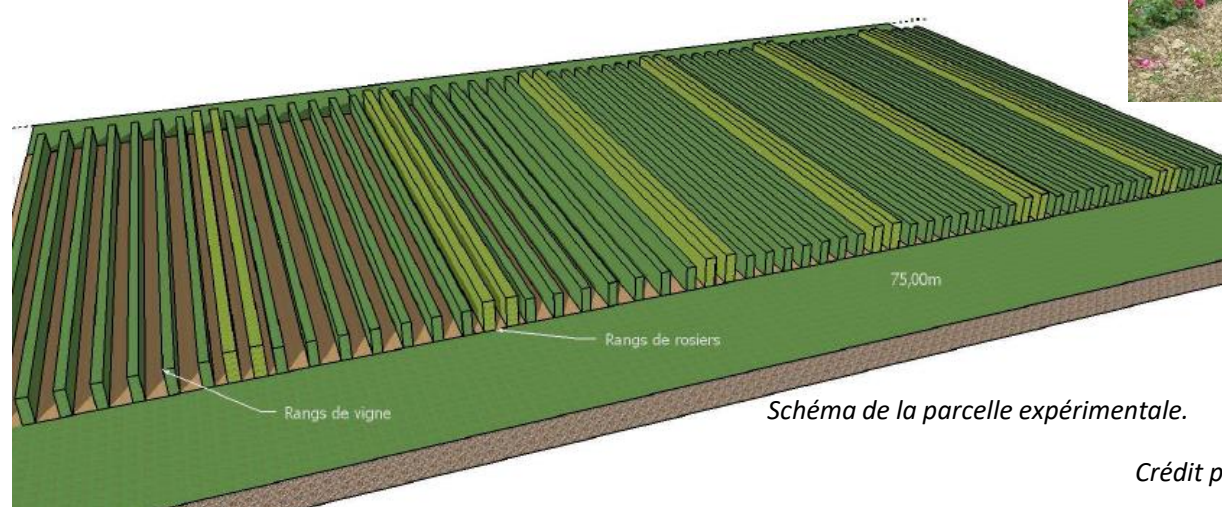


Schéma de la parcelle expérimentale.

Crédit photos : G. DELANOUE

Objectifs du système

Les objectifs poursuivis par ce système sont de 4 ordres :

Agronomiques	Maîtrise des bioagresseurs	Environnementaux	Socio-économiques
Rendement - Atteindre le rendement moyen de l'appellation : 55hl/ha	Maîtrise des adventices - Éviter toute concurrence préjudiciable à l'enracinement profond de la vigne	IFT - Suppression des insecticides et des herbicides - Réduire d'au moins 20% de l'IFT total	Coûts de production - Accepter l'augmentation du coût de production dû à la présence des rosiers.
Qualité - Respecter le cahier des charges de l'AOC Touraine Amboise	Maîtrise des ravageurs - Limiter l'impact des grillures sur le feuillage.	Toxicité des produits - Pas d'utilisation de produits CMR	Temps de travail - Accepter l'augmentation temps de travail : travail du sol et entretiens des rosiers.

L'objectif principal est de **se passer d'insecticides** dans le cadre de la lutte contre **les cicadelles**, seul parasite approchant fréquemment un seuil de nuisibilité sur le cot en limitant la photosynthèse et la maturité.

Résultats sur les campagnes de 2013 à 2017

> Maîtrise des bioagresseurs

Le code couleur traduit le niveau de satisfaction des résultats vis-à-vis des objectifs initialement fixés.

Vert = résultat satisfaisant ; Orange = résultat moyennement satisfaisant ; Rouge = résultat insatisfaisant

Niveau de satisfaction relatif à la maîtrise des bioagresseurs

	2015	2016	2017	Appréciation générale
Mildiou				
Oïdium				
Botrytis				
Grillures				

L'appréciation générale est bonne, **globalement moins de grillures** sont observées sur cette parcelle, à part en 2017 qui fût un millésime atypique avec une forte pression en fin de campagne.

En effet, **l'arrêt des insecticides ne semble pas jouer sur l'intensité des grillures**, elles sont été sensiblement moins nombreuses sur la parcelle Ecoviti que sur le reste de l'exploitation. 2017 fut cependant décevant, en effet, le climat sec et les faibles piégeages en milieu de saison laissant penser à une faible pression finale et une faible apparition de symptômes alors qu'en fin de saison, le nombre de grillures observées fut très important, sur les parcelles adjacentes mais également sur la parcelle Ecoviti.

La **confusion sexuelle** permet de limiter efficacement la pression vers de grappes.

2016 fut marquée par une **forte pression mildiou**, ce qui explique la valeur élevée de l'IFT pour ce millésime.

Quant aux adventices, la **stratégie de travail du sol** permet de les gérer efficacement.

> Performances

Valeur de l'IFT des systèmes Ecoviti et référence

	2015	2016	2017	Moyenne pluri-annuelle
EcoViti	8.1	18.6	6.9	11.2
Référence	10.8	18.4	12.4	14.4

Le prototype Ecoviti testé est **plus économe en produits phytosanitaires** que la référence locale. La mauvaise année 2016 est due à une **très forte pression mildiou** nécessitant 12 passages de bouillie bordelaise.

Valeur des rendements des systèmes Ecoviti et référence

	2015	2016	2017
EcoViti	0.9	7	10
Référence	47	52	48

La **plantation du système EcoViti n'ayant été réalisé qu'en 2013**, les rendements sont par conséquent très faibles. La comparaison de rendements avec le système de référence, dont la vigne a plus de 30 ans, n'est donc réalisée qu'à titre informatif.

Malgré cela, le millésime 2018 était sur la bonne voie pour atteindre cet objectif de 55hl/ha, mais une forte pression mildiou ne l'a pas permis.

Zoom sur les connaissances acquises grâce à la biologie moléculaire



Le CETU (Centre d'Expertise et de Transfert Universitaire) Innophyt a été sollicité depuis 2014 afin de réaliser des **collectes et identifications des insectes** présents, ciblés sur *Anagrus atomus* et *Empoasca vitis*. Il en ressort que les cicadelles piégées dans la parcelle ne sont pas du genre *vitis* mais **decipiens**. Fort heureusement, ces cicadelles font partie du spectre de parasitisme des *Anagrus*. Les *Anagrus* piégées sur la parcelle ne font pas partie du genre *atomus* mais la classification de ces parasitoïdes ne cesse de changer.

Grâce aux échanges issus des travaux du CETU Innophyt, il a été décidé de s'assurer de la **présence d'*Anagrus atomus*** dans la région. Des collectes réalisées dans une roseraie proche et indemne de traitement phytosanitaire prouve que ce parasitoïde est présent dans la région. Des protocoles de suivi d'émergence sont prévus afin d'envisager des lâchers.



Transfert en exploitations agricoles

Il est **trop tôt** avant d'imaginer pouvoir transférer ce type de prototype dans les exploitations agricoles, en premier lieu à **cause de l'âge de la parcelle** (<5 ans) et du **faible volume de roses produit**, limitant les débouchés potentiels. Cependant, la profession semble très intéressée par ce projet.

Pistes d'améliorations du système et perspectives



Il est envisagé de modifier le cadre de contrainte afin de s'affranchir de certains choix potentiellement néfastes. Une sortie du cahier des charges de l'agriculture biologique est envisagée, en effet **le soufre** fait partie des fongicides ayant le plus d'**effet biocide sur les parasitoïdes** recherchés.

Le Côt étant **moyennement sensible à l'oïdium**, un programme de traitement conventionnel **optidose** dont les molécules sont choisies pour leur **impact faible sur les parasitoïdes** semble être le meilleur compromis.



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

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.

Document réalisé par : **Guillaume Delanoue**
Institut Français de la Vigne et du Vin



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

