



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

Bulletin Technique

Viticulture

Supplément au Chambre Infos 16

Numéro 49 / octobre 2019

Forum
pulvérisateur 2019

Protocole de
mesures en
statique

Protocole des
mesures en
végétation

Résultats des
essais

Evaluation
de stratégies
biocontrôle en
Gironde

Les réseaux DEPHY
en Charente

Vie de la Chambre



**Spécial
Forum
Pulvé 2019**

Bulletin réalisé par la Chambre d'agriculture de la Charente



au Coeur de la Nouvelle-Aquitaine





Sommaire

3	Editos
4	Forum pulvérisateur 2019
6	Protocole de mesures en statique
10	Protocole des mesures en végétation
19	Résultats des essais
25	Evaluation de stratégies biocontrôle en Gironde
26	Les réseaux DEPHY en Charente
27	Vie de la Chambre

Viti Flash 16/17

 **Je m'abonne en 2019
pour un suivi optimal de mes vignes**

Avec Viti Flash

-  Je bénéficie d'une information complète pour agir
-  Je suis plus réactif
-  J'optimise la protection
-  Je sécurise mes choix

- Environ 25 numéros par an
- Les conseillers viticoles des 2 Chambres d'agriculture vous proposent des solutions adaptées à votre situation.

**Contact : l'équipe viticole en Charente
Tél. 05 45 36 34 00**

Ma cave


AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
CHARENTE



**Une réponse
simple aux exigences
de traçabilité**

**Marie-Christine BIDAULT
Mobile : 06 13 50 11 99**

www.mesparcelles.fr



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

La Chambre d'agriculture de la Charente est agréée par le Ministère chargé de l'Agriculture pour son activité de Conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

N° SIRET : 181600016

N° Agrément : PC 00485

Editos

Le Forum pour sa 6^{ème} édition a mobilisé de nombreux viticulteurs, preuve s'il en est que le sujet reste d'actualité, car dans son souci d'optimiser ses pratiques et réduire ses intrants, la pulvérisation demeure un levier essentiel. N'oublions pas le contexte dans lequel nous évoluons avec des réglementations toujours plus contraignantes, des attentes sociétales fortes et le nécessaire engagement de la filière dans une démarche de certification environnementale des exploitations. Les matériels que nous aurons à déployer demain devront répondre à un certain nombre d'exigences, au premier rang desquelles, une qualité de répartition optimale pour moduler plus facilement les doses à la baisse, la limitation de la dérive et la récupération.

Cette année, à l'honneur les systèmes de pulvérisation sur porteurs avec ou sans panneaux et toujours des systèmes trainés avec confinement.

Notre jury de praticiens est toujours autant mobilisé afin de juger de l'ergonomie des matériels, des risques d'exposition, car rappelons le si besoin est, que le viticulteur est la première personne exposée aux produits phyto. Les possibilités d'accès aux différents organes du pulvé est toujours scrutée de près tout comme

la facilité d'attelage, la réalisation des opérations de nettoyage ou encore l'incorporation des produits.

Vous trouverez dans ce bulletin l'ensemble de l'information collectée lors des phases de tests. Nous espérons qu'elle vous sera utile, permettra de vous aider dans vos choix et configurations de matériels et suscitera même de nouvelles attentes. Nous nous tenons bien entendu à votre disposition et à votre écoute.

Nous remercions nos partenaires, les Chambres d'agriculture des Charentes, la MSA, l'IFV, JCM Technologies, les Domaines Rémy Martin qui invariablement nous accueillent sur leur site.

Jean Pierre FILLIOUX
Président de la Section Viticole
des groupements du Cognac



Section Viticole
des groupements du Cognac

On ne devient plus viticulteur ou viticultrice par hasard. Aujourd'hui et bien plus demain, nous devons être capables de produire en quantité et en qualité suffisante pour répondre au marché, le challenge étant de le faire avec le moins d'intrants possible. La qualité de pulvérisation est prépondérante. Le forum pulvé, organisé par la Section viticole avec l'appui de la Chambre d'agriculture, est l'occasion unique pour mettre en avant ce qu'on fait déjà avec du matériel performant et de continuer à innover dans nos pratiques.

Pour répondre à ces objectifs de baisse d'utilisation des produits phytosanitaires, la Chambre d'agriculture teste par ailleurs depuis plusieurs années différents itinéraires techniques au travers des fermes DEPHY et fermes 30000. Elle s'appuie ensuite sur les Groupes de Viticulture Raisonnée (GVR) pour diffuser ces informations et accompagner les viticulteurs collectivement.

Pour pouvoir aller encore plus loin, la Chambre d'agriculture de la Charente a investi dans un pulvérisateur expérimental dans le cadre d'un programme de financement LEADER.

Cet investissement va nous permettre notamment de tester les produits de biocontrôle et autres nouveaux produits avec des modes de pulvérisation équivalents à ceux des viticulteurs. De nombreux produits de protection nous sont proposés et si certains peuvent apporter un plus, d'autres sont plus proches du placebo. Il est nécessaire de s'assurer de l'efficacité intrinsèque de ceux-ci et de voir les possibilités de les intégrer dans des programmes de traitement seuls ou en association avec des produits conventionnels.

Notre métier évolue et nous devons tous sans cesse nous renouveler (HACCP, HVE et aujourd'hui la Certification Environnementale Cognac & HVE). C'est pourquoi l'échange lors de nos réunions de groupe lutte raisonnée et les informations techniques sont devenus essentiels.

C'est l'essence même de la Chambre d'agriculture.

Faites remonter vos besoins à la Chambre d'agriculture, venez visiter vos locaux à Segonzac.

Anne-Marie VAUDON
2^{de} Vice-Présidente

Présidente du Comité d'Orientation de la viticulture



Forum pulvérisateur 2019

Un banc d'essai éprouvé

Pour sa sixième édition, le Forum pulvé persiste dans ses objectifs pour constituer des références fiables et objectives sur divers matériels de pulvérisation avec aussi une volonté affichée de susciter certaines évolutions chez les constructeurs.

Cette année le choix des matériels s'est porté prioritairement sur les systèmes auto portés qui jusqu'ici n'avaient pas été testés ainsi que sur deux systèmes trainés avec panneaux récupérateurs.

La semaine de tests s'est déroulée en juillet avec une présentation au public le 10 septembre. Depuis 2009, 1^{ère} édition du Forum, 31 pulvérisateurs ont ainsi été testés sous **trois approches** :

- Tests en statique par JCM Technologies et les Chambres d'agriculture. Différentes mesures sont réalisées, telles que :
 - Précision et lisibilité de la jauge
 - Contrôle des débits
 - Puissance absorbée
 - Consommation
 - Débit de chantier
- Tests en végétation avec évaluation de la quantité des dépôts sur les faces inférieures et supérieures des feuilles ainsi que sur grappes. La quantité des dépôts est estimée par dosage colorimétrique avec un colorant alimentaire (tartrazine). Les pertes au sol sont estimées de la même manière. Par différence, la dérive atmosphérique est calculée en tenant compte de la récupération du flux à l'aide des panneaux pour les matériels qui en sont équipés.
- Une analyse « ergonomie et sécurité » par un jury composé de viticulteurs, de la MSA et d'une doctorante de l'Inserm avec appréciation portant sur les points suivants :
 - Signalétique routière, notice d'utilisation
 - Accès aux différents organes du pulvé
 - Facilité d'utilisation, d'attelage, de remplissage...
 - Nettoyage (interne, externe, des circuits...)



Les points forts et d'amélioration relevés ont été synthétisés pour chaque matériel.

Une journée technique mobilisatrice

La journée s'est déroulée en trois temps : conférences et ateliers le matin, résultats et démonstrations l'après-midi.

La première partie de matinée fut dédiée à l'intégration des produits de biocontrôle dans les stratégies de protection du vignoble. La viticulture de précision intégrant les systèmes embarqués pour le suivi des paramètres de pulvérisation est venu compléter la matinée. Une démonstration d'autoguidage par la société Ouvrard et sur l'injection directe par la société DIIMOTION ont été programmés l'après midi.

Ateliers partenaires : un temps dédié à la visite des stands partenaires est venu entrecouper les conférences du matin.

- BASF/BAYER/SYNGENTA et PHILAGRO : solutions de biocontrôle
- MSA
- JCM Technologies
- Groupama
- SIKA : système Picore pour l'optimisation des paramètres de pulvérisation
- Vantage AM : consoles embarquées pour la gestion des paramètres de pulvérisation



Retrouvez les vidéos par constructeur

Présentation de chaque matériel par le constructeur et retour du jury de professionnel sur les points forts et les points à améliorer.

Vidéos réalisées par Christophe MAUGER de la Chambre d'agriculture de la Charente Maritime à retrouver sur :

www.youtube.be/F0nLrha4PBw

www.charente.chambre-agriculture.fr



Remerciements

- A la Section Viticole des Groupements du Cognac et aux viticulteurs membres du jury
- Les Jeunes Agriculteurs
- Aux Domaines Rémy Martin pour leur accueil et mises à disposition des installations
- A nos partenaires Basf, Bayer, Syngenta, Philagro, Sika, Vantage AM, Groupama, Crédit Agricole
- A la concession SEMAC Cognac pour la mise à disposition des tracteurs Massey Ferguson
- Aux constructeurs de matériels et concessionnaires : Grégoire, Pellenc, Nicolas, Carraro
- Aux équipes Chambres d'agriculture, MSA, IFV, JCM Technologies

Avec le soutien financier



Certification Environnementale Cognac et HVE

Depuis 2016, la filière Cognac s'est engagée dans la certification environnementale Cognac & HVE. Aujourd'hui, fière de l'engagement de plus de 2 000 viticulteurs, elle se tourne vers l'excellence.

Vos Chambres d'Agriculture, en partenariat avec le BNIC ont le plaisir de vous convier à un temps d'échange via des réunions d'information. A cette occasion, vous pourrez situer votre exploitation vis à vis de la démarche et identifier les actions à mettre en place pour poursuivre votre engagement.

Les conseillers présents seront à votre écoute, prêts à répondre à vos interrogations et à vous accompagner vers la certification.

Réunions d'information

- 21 octobre Angoulême - 14h30 (Chambre d'agriculture)
- 22 octobre Sonnevillle - 10h (salle des fêtes)
Hiersac - 14h30 (salle socioculturelle)
- 23 octobre Bellevigne - 10h (salle des fêtes de Malaville)
Châteaubernard - 14h30 (salle des fêtes des Pierrières)
- 24 octobre Segonzac - 10h (salle des Distilleries)
Barbezieux - 14h30 (salle des Spectacles - Plaisance)
- 29 octobre Jonzac - 09h30 (Chambre d'agriculture)
- 31 octobre Saintes - 09h30 (Chambre d'agriculture)
Saint-Jean d'Angély - 14h30 (Chambre d'agriculture)

CERTIFICATION ENVIRONNEMENTALE
COGNAC & HVE


AGRICULTURES & TERRITOIRES
 CHAMBRES D'AGRICULTURE
 CHARENTE-MARITIME
 CHARENTE

Une expertise adaptée à mon exploitation en fonction de mes besoins

Je prépare tous les points de contrôle sur la réglementation, la technique et le calcul des indicateurs nécessaires à la certification. Avec des accompagnateurs techniques agréés par le BNIC.

Pour obtenir ma certification

CHARENTE-MARITIME
05 46 50 45 00

CHARENTE
05 45 24 49 49



Protocole de mesures en statique

Les 4 appareils testés

GREGOIRE EcoProtect L3



Cellule 2500 litres sur porteur GL8.4
Pneumatique 6 faces traitées
Panneaux récupérateurs

PELLENC EOLE 3000 – 3 RVL



Cellule 3000 litres sur porteur 780 Optimum
Jets portés 6 faces traitées

NICOLAS Rafale jet porté panneaux



Traîné 1500 litres
Jets portés 4 faces traitées
Panneaux récupérateurs

CARRAROSPRAY Zen Eco



Traîné 1000 litres
Jets portés 4 faces traitées
Panneaux récupérateurs

Protocole des mesures

Mesure de la puissance absorbée

La puissance des pulvérisateurs traînés a été mesurée par la mesure de consommation de carburant d'un tracteur Massey



Ferguson 3655 S équipé d'un indicateur de consommation. Ce dernier a été passé au banc d'essai moteur de la Chambre d'Agriculture. Grâce à la mesure de la consommation de carburant lors du fonctionnement du pulvérisateur et au banc d'essai nous en déduisons la puissance absorbée par le pulvérisateur.

Pour les pulvérisateurs intégrés sur porteur (automoteurs), la puissance de la cellule de pulvérisation a été calculée à partir des mesures de débit et pression du circuit hydraulique.

Mesure de la justesse des jauges de cuve

Chaque pulvérisateur a été placé de niveau sur une plate-forme. A l'aide d'un volucompteur placé en amont, nous avons mesuré le volume réellement introduit dans la cuve pour différents niveaux de la jauge.

Réglage des pulvérisateurs

Afin de connaître précisément les volumes par hectare épandus pendant les tests en végétation, chaque pulvérisateur a été réglé à l'aide d'outils de contrôle.

Mesure des pressions

La pression a été mesurée au niveau des buses, au départ et à l'extrémité de chaque section. Cette mesure a été réalisée pour différentes pressions.



Mesure des débits

Pour les appareils dotés de buses, les débits de ces buses ont été mesurés sur un banc de débit. Pour

les appareils pneumatiques, les débits ont été mesurés directement sur les appareils diffuseur par diffuseur (débitmètre).

Détermination du volume / ha

Les vitesses imposées allaient de 5.5 à 7 km/h, au choix du constructeur (vérifiées préalablement sur le tracteur Massey Ferguson 3710 S utilisé pour les passages en végétation des appareils trainés).

A chaque passage en végétation, les vitesses ont été mesurées.

A l'aide de toutes ces données, nous avons pu déterminer précisément le volume par hectare épandu pour chaque face des pulvérisateurs.

Le choix du volume / ha a été laissé libre aux constructeurs.



PROTEGER NATURELLEMENT SA VIGNE CONTRE L'OÏDIUM GRACE A SONATA®



Sonata® vous permet de protéger efficacement les feuilles et les grappes en début et fin de programme. Choisir une solution naturelle respectueuse du confort des travailleurs, pour protéger la vigne, pour nous,
c'est ça le Sens de la Vigne.

Bayer SAS – Division Crop Science – 16 rue Jean-Marie Leclair – CS 90106 – 69266 LYON Cedex 09

Sonata® • 14,3 g/l bacillus pumilus QST2808 • AMM n°2180633 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • @ Marque déposée Bayer • Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit ou à la fiche produit sur www.bayer-agri.fr - Bayer Service infos au N° Vert 0 800 25 35 45 - Septembre 2019 - N° agrément Bayer SAS : RH02118 (distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels et application en prestation de services).

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.

Protocole de notation par les professionnels

NOTATION PULVERISATEUR - UTILISATEUR						Commentaires				
Grille de notation					1		2	3	4	5
1	2	3	4	5						
Présentation du pulvérisateur										
Signalisation routière : présente, complète...	Oui	Non								
Notice d'utilisation : présence et clarté	Oui	Non								
Présence de la carte grise/barré rouge	Oui	Non								
Préparation de la bouillie										
Facilité d'accès à l'orifice : hauteur, distance entre l'orifice et la paroi										
Stabilité pour le remplissage. Si présence de marchepieds : taille, hauteur, qualité (antidérapant...)										
Réserve d'eau claire : positionnement, facilité d'accès, quantité stockée										
Facilité d'attelage										
Facilité d'utilisation du pulvérisateur (identification des vannes...)										
Facilité de réglage depuis le poste de conduite, affichage de la pression et du débitmètre en cabine										
Nombre de débitmètres	1	2								
Lisibilité (grâce aux manomètres ou jauges) lors du remplissage depuis le poste de remplissage et depuis le poste de conduite										
Facilité de réglage des mains, buses et bras										
Débrayage de la turbine depuis la cabine	oui	non								
Utilisation du pulvérisateur dans les vignes										
Visibilité du travail depuis le poste de conduite										
Présence asservissement ouverture et fermeture des panneaux										
Présence d'un éclairage des panneaux et des jets (nuit)										
Récupération de la bouillie par	Hydro injecteurs	Pompe péristaltique	Pompe à membrane	autre						
Maintenance										
Facilité de manipulation des tuyaux, courroies, pompes										
Accessibilité et facilité de manipulation des filtres, cloche à air et hydro-injecteurs										
Isolement et vidange de la cuve en toute sécurité										

Nettoyage

Facilité de nettoyage du pulvérisateur (dont accès en hauteur sécurisé)						
Facilité de nettoyage des panneaux et du système de récupération						
Facilité de nettoyage des grilles de récupération des panneaux : grille ou mousse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	grille	mousse				
Retour des eaux claires et rinçage en cuve : suppression du retour en cuve des eaux claires et de rinçage						

Mesures de bruit

Mesures de bruit en bordure de vignes		
---------------------------------------	--	--

Points forts sur chaque chapitre :

.....

.....

.....

.....

Points à améliorer sur chaque chapitre :

.....



Votre Partenaire pour une Viticulture de Précision



Modulation de dose

Coupure de tronçons

Autoguidage

Gestion des pulvérisateurs

Régulation DPAE par GPS



Contactez votre spécialiste en viticulture : **Damien Bibens** - 06 32 61 37 93 - d.bibens@vantage-am.fr
Vantage Atlantique-Méditerranée : 02 54 35 00 02 - infos@vantage-am.fr - www.vantage-am.fr

Protocole des mesures en végétation

Protocole

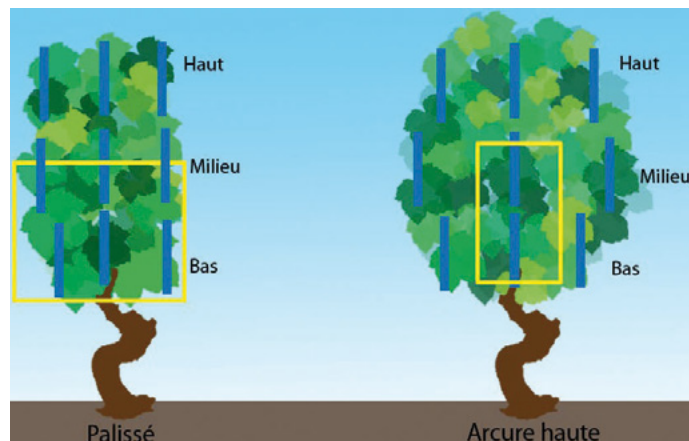
Le contrôle du pulvérisateur en statique

Il est réalisé sur le banc de contrôle de JCM Technologie (M. Sabouret) où les caractéristiques techniques (pression, débit, vitesse d'avancement...) sont mesurées afin de connaître précisément le volume de bouille appliqué à l'hectare. Un réglage de l'orientation des diffuseurs est ensuite réalisé au vignoble par le constructeur.

Les différents modes de conduite et le positionnement des capteurs

Afin de comparer la performance des différentes techniques de pulvérisation, des mesures des dépôts de pulvérisation ont été réalisées sur les rangs de vigne de deux modes de conduite :

- Palissé
- Arcure haute



□ Zone de piégeage des grappes

Figure 1 : Représentation des deux modes de conduite et du positionnement des collecteurs sur chacun d'eux

L'objectif des mesures réalisées au vignoble était de comparer la quantité de produit déposée en différents endroits de la végétation (bas/milieu/haut, côté gauche/droit, intérieur, face inf/sup, grappes).

Les collecteurs utilisés, nombre et positionnement

Pour le feuillage :

Matière des capteurs : pvc
Surface d'un capteur : 20 cm²
Forme : rectangulaire (4 x 5 cm)

Pour les grappes :

Matière des capteurs : pvc
Surface d'un capteur : 29,65 cm²
Forme : 3 billes + tige

Pour évaluer les pertes au sol :

Matière des capteurs : pvc
Surface d'un capteur : 3 m²
Forme : rectangulaire

Pour chaque mode de conduite, neuf zones ont été définies pour le feuillage et 1 zone pour les grappes (la zone fructifère).



Photo 1 : Capteur positionné sur le feuillage



Photo 2 : Capteur utilisé dans la zone fructifère



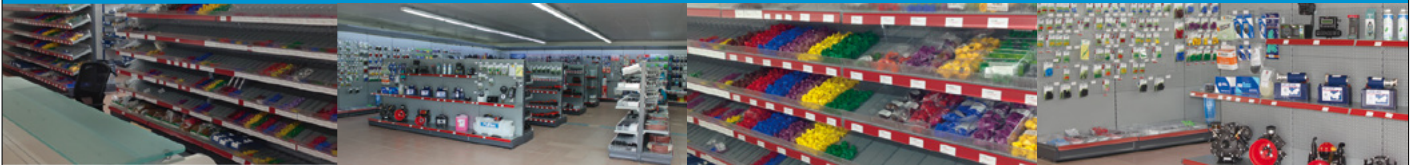
Photo 3 : Bâche au sol

JCM TECHNOLOGIE

Buses et accessoires de pulvérisation



VOTRE SPECIALISTE PULVERISATION



JCM TECHNOLOGIE c'est :

- Un magasin et des conseillers spécialisés
- www.jcm-technologie.com : site internet de vente
- Du contrôle technique de pulvérisateur

**Plus de 3000
références !**

ALBUZ

TeeJet

nozAL
tout un champ d'applications

HARDI
EVRRARD

LECHIER

ARAG

246 boulevard de la République - Champ de Foire - 16170 ROUILLAC - 05 45 23 65 60 - contact@jcm-technologie.fr

PROTÉGEZ NATURELLEMENT VOTRE VIGNE.

Grâce à BASTID® et BLASON®, solutions de biocontrôle à base d'ingrédients d'origine naturelle, vos vignes sont protégées contre l'oïdium et le mildiou.



BASTID et BLASON sont composés de pectine de fruits et de carapaces de crustacés. Intégrés au sein d'un programme de protection ils permettent de réduire les doses des solutions conventionnelles. Pour tout savoir sur BASTID et BLASON, rendez-vous sur : www.syngenta.fr

Non Classé - EUH401 - Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

Bastid®

Blason®

syngenta®

Syngenta France SAS - 1228, Chemin de l'Hobit - 31790 Saint-Sauveur France. SAS au capital de 111 447 427 Euros.
RCS - RSAC Toulouse 443 716 832. Numéro de TVA intra-communautaire : FR 11 443 716 832. N° d'agrément MP02249 : distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels.
Syngenta® Marque enregistrée d'une société du groupe Syngenta.
BASTID® - BLASON® - AMM N° 2150479 - Composition : 12.5 g/l COS-OGA *, P102 Tenir hors de portée des enfants. P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection (se reporter au livret de l'étiquette pour le détail des protections aux différentes phases). P501 Éliminer le contenu/réceptacle dans une installation d'élimination des déchets agréée. SP1 Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface. Éviter la contamination via les systèmes d'évacuation des eaux à partir des cours de ferme ou des routes. Sp3 Pour protéger les organismes aquatiques, respecter une zone non traitée de 5 mètres au minimum par rapport aux points d'eau pour l'usage vignes. © Marque déposée par Jouffray-Drillaud et * substance active brevetée par PhytoFend.
Pour les conditions d'emploi et les usages, doses et conditions préconisées : se référer à l'étiquette du produit ou www.syngenta.fr.

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.

Nombre de répétitions

Feuillage : 40 répétitions par position soit 40 x 18 = 720 capteurs

En présence d'un appareil traitant uniformément les deux faces d'un même rang, l'échantillonnage pourra être réduit à la pose de capteurs sur une seule face du rang soit 480 capteurs.

Grappes : 80 répétitions par position (1 position = zone fructifère)

Sol : 5.

Au total, 3 200 capteurs ont été utilisés, ce qui représente un temps de travail conséquent, d'où un nombre limité d'appareils testés.

Le colorant utilisé et l'expression des résultats

Le traceur utilisé est de la tartrazine E102 (colorant alimentaire orange), la concentration recherchée dans la bouillie est de 5g/L.

Le dosage de ce colorant en solution est réalisé au laboratoire par spectrophotométrie.

Des prélèvements de bouillie sont réalisés avant et après chaque essai afin de connaître la concentration exacte du colorant dans la cuve de l'appareil testé.

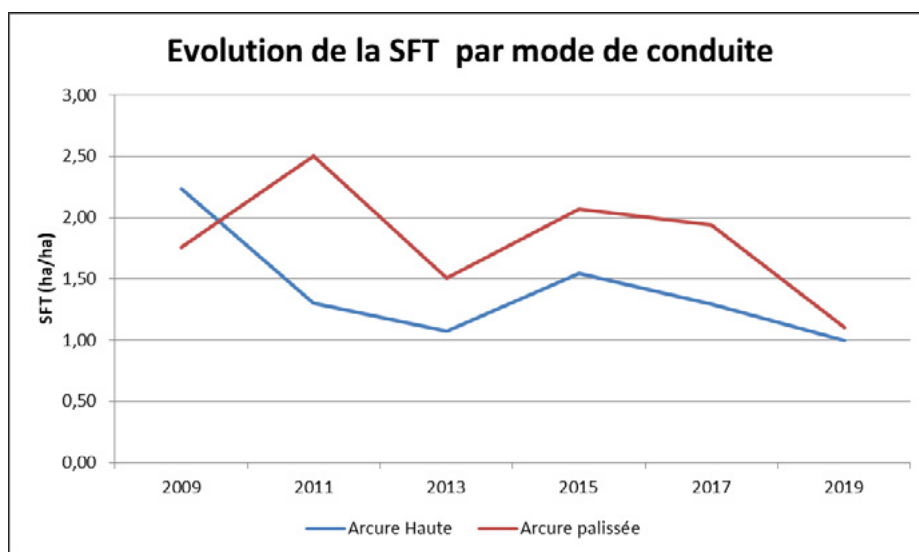
Afin de rendre les résultats comparables entre les différents essais, quels que soient le volume/ha et/ou la quantité de colorants utilisés, les résultats sont exprimés en ng de marqueur par dm² de capteur en supposant que 1 gramme de colorant a été employé pour traiter 1 ha de vigne (ng/dm² pour 1g/ha).

Les mesures agronomiques réalisées au vignoble

Afin de caractériser la végétation présente sur les trois parcelles d'essais, des mesures de surface foliaire totale ont été réalisées.

Résultats des mesures agronomiques

Parcelle	Ecartement entre les rangs (m)	Ecartement entre les ceps (m)	Nbre ram / cep	Nbre feuille primaire par rameau	Nbre d'entre-cœurs / rameau	Nbre feuille / entre-cœur	Surf moy feuilles primaire (cm ²)	Surf moy entre cœurs (cm ²)	SFT (ha/ha)
Arcure haute	3	1,2	13,7	10,7	6,2	4,9	111	51	1,00
Palissé 2	3	1,25	14,7	12,7	6,8	2,9	120	60	1,10



Les mesures de surfaces foliaires sont parmi les plus faibles mesurées sur les 6 éditions du Forum. Ce paramètre influe très directement sur la quantification de la dérive aérienne qui est déterminée par déduction.

**EN VRAI,
QUAND ON VIENT
DE LA TERRE,
ON EN COMPREND
MIEUX LES RÉALITÉS.**

**Groupama, assureur
mutualiste engagé auprès
du monde viticole.**

groupama-agri.fr

Groupama Centre Atlantique - Caisse de Réassurance Mutuelle Agricole - 1, avenue de Limoges CS 60001 79044 Niort
Cedex 9 - 381 043 686 RCS Niort/Émetteur de Certificats Mutualistes - Entreprise régie par le Code des assurances et
soumise à l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR) - 4 place de Budapest - CS 92459 75436 Paris Cedex 09



Groupama
la vraie vie s'assure ici



**FACILITER LE
RENOUVELLEMENT
DE VOTRE
MATÉRIEL
AGRICOLE.**

CRÉDIT, CRÉDIT-BAIL, LOCATION FINANCIÈRE.

Des solutions de financement adaptées à votre projet, au sein de l'offre Agilor.



Offre de financement d'achat de matériel auprès d'un concessionnaire agréé Agilor, réservée aux agriculteurs et soumise à conditions. Sous réserve d'acceptation définitive de votre dossier de crédit par votre Caisse régionale de Crédit Agricole participante, prêteur. Sous réserve d'acceptation définitive de votre dossier de crédit-bail ou de location financière par votre Caisse régionale de Crédit Agricole participante, financé par Luxibail, Société agréée par l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution - Société anonyme au capital de 69 277 653,75 € - Siège social : 17, place des États-Unis - 92120 Montrouge - France - 682 039 078 RCS Nanterre - Siret 682 039 078 00632 - TVA intracommunautaire FR 22 682 039 078. Renseignez-vous auprès du concessionnaire agréé Agilor sur la disponibilité des solutions de financement proposées. CACAM CHARENTE-PERIGORD - 776 569 726 RCS ANGOULÊME - 09/2016

Ce qui est demandé par les viticulteurs

- Un pulvérisateur polyvalent : possibilité de travailler en jet porté, projeté et pneumatique
- Intégrer l'entretien et le nettoyage dès la conception du pulvérisateur : plateforme sécurisée au-dessus de l'ensemble pulvérisateur
- Des pulvérisateurs plus faciles à atteler (une seule béquille)
- Un élargissement des tunnels de pulvérisation adapté aux vignes charentaises (port libre) : ouverture de 170 cm minimum
- Une vidange facile des panneaux et la suppression des mousses filtrantes
- Un agrandissement des panneaux pour les vignes charentaises (port libre) : largeur du panneau de récupération 120cm
- Une possibilité de couper les hydrojets depuis la cabine et prévoir un retour compensé
- Une échelle de manomètre adaptée à l'utilisation (permettant une lecture précise)
- Un débitmètre par tronçon ou descente (à minima 1 par rang)
- Possibilité de détection d'un bouchage de buse
- Une circulation permanente de la bouillie
- Un outil permettant d'ouvrir et fermer les gros filtres plus facilement
- Possibilité de déconnecter le boîtier de commande de l'appareil pour l'hivernage
- Positionner une lave main à l'avant du pulvérisateur pour éviter le passage dans la zone de pulvérisation
- Améliorer l'ergonomie et l'éclairage des boîtiers de commande de la cabine pour faciliter le travail de nuit : prévoir une barre de guidage
- Essayer de développer des pulvérisateurs moins bruyants : turbine insonorisée, chicanes absorbantes de bruit.
- Une notice d'utilisation simple et détaillée
- Une pompe péristaltique pour la récupération dans les panneaux
- Protections des tiges de vérins
- Canne aspirante pour les porteurs
- Répétiteur de jauge au poste de remplissage pour les porteurs

BIOCONTRÔLE

PHILAGRO
INNOVER EN CONFIANCE



DIPEL® DF INSECTICIDE DE BIOCONTRÔLE Une technologie en avance sur son temps.

85% d'efficacité moyenne**
contre les vers de la grappe

**Mention abeille et absence
de délai de réentrée (DRE)**

Une expertise en biocontrôle* plébiscitée
par les agriculteurs depuis plus de 50 ans.

Garantie 3 ans

www.philagro.fr



© attractiv - Photos, Shutterstock

* Expertise de plus de 50 ans acquise par notre actionnaire majoritaire SUMITOMO. ** Moyenne de 19 essais efficacité vers de grappe dossier homologation. L'efficacité de DiPel DF est garantie jusqu'à trois ans après la date de fabrication. PHILAGRO France - SAS au capital de 9 912 500 € - RCS Lyon B 389 150 582 - Parc d'Affaires de Crécy - 10A, rue de la Voie Lactée - 69370 Saint-Didier-au-Mont-d'Or - Tél. 04 78 64 32 64 - Fax 04 72 53 04 58 - PHILAGRO France est agréé par le Ministère de l'Agriculture sous la référence RH02089 pour la distribution de produits phytopharmaceutiques à destination des utilisateurs professionnels. - DIPEL DF® marque déposée - AMM. n° 2010513 - (WG) - 540.0 g/kg *Bacillus thuringiensis* sp. kurstaki - EUH210, EUH401. Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit, à www.phytodata.com et www.philagro.fr. Annule et remplace tout document antérieur de même nature. 04-2019 - www.accentonic.com

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION.
AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

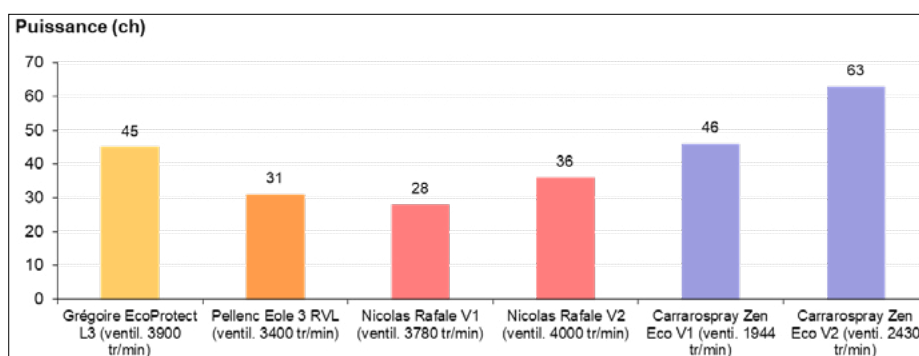
Résultats des essais



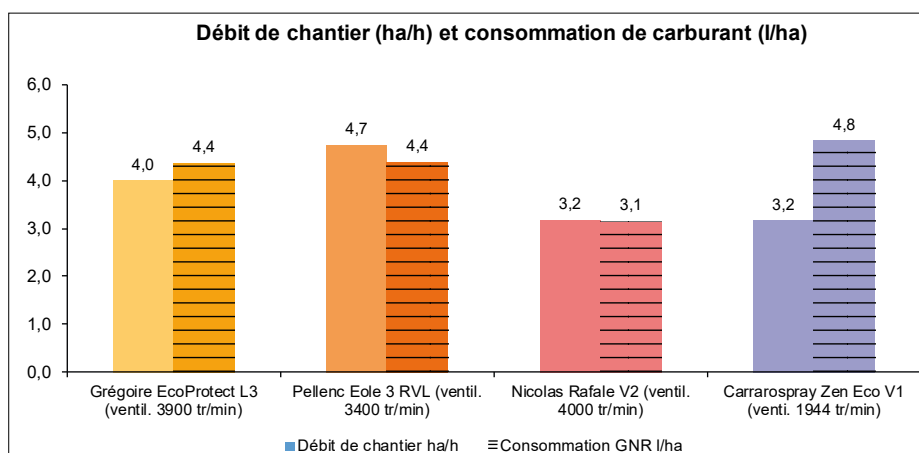
L'ensemble des tests en statique et en végétation, ont permis de réaliser des fiches synthétiques par appareils. Ces fiches contiennent les caractéristiques techniques des pulvérisateurs, les résultats des tests statiques, la notation par les professionnels et les techniciens ainsi que les résultats des tests en végétation. Ces fiches ont été réalisées par les Chambres d'agriculture, JCM technologies, l'IFV, la MSA et la Section Viticole.

Synthèse des résultats

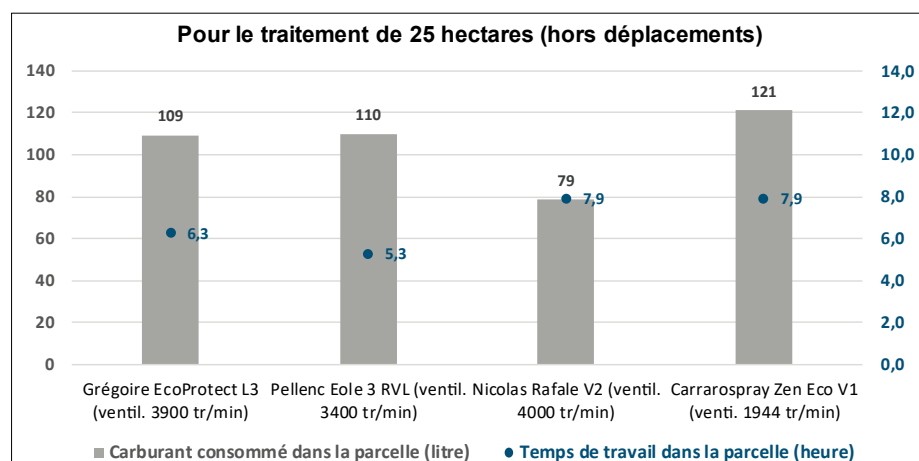
Puissance absorbée par les pulvérisateurs



Débit de chantier et consommation



Consommation et temps de travail pour 25 ha





CARRAROSPRAY Zen Eco

JCM TECHNOLOGIE
Buses et accessoires de pulvérisation

Caractéristiques

Modèle 2018
Pulvérisateur trainé 1000 jets portés à panneaux récupérateurs
PV 1500 kg / PTAC 2500 kg

Capacité cuves :
Cuve principale = 1000 litres
Cuve de rinçage = 120 litres
Cuve lave-mains = 20 litres

Tarif du modèle testé : 52500 €

Pompe à entraînement hydraulique :

- **de pulvérisation :** pistons membranes
- **de récupération :** péristaltique

1 ventilateur à entraînement PDF :

Ø 500 mm
Double tronc conique

Equipements :

Régulation DPM électrique (débit proportionnel au régime moteur)



Puissance absorbée

A 540 tr/min PDF, à poste fixe		
Régime ventilateur	Consommation l/h *	Puissance
1944 tr/min	14.5 l/h *	46 ch
2430 tr/min	16.7 l/h *	63 ch

* Atteint à un tracteur Massey Ferguson 3655 S

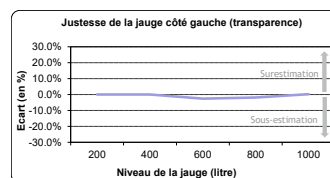
Consommation et débit de chantier

Vitesse d'avancement	Débit de chantier	Consommation GNR
6 km/h	3.2 ha/h	4.8 l/ha

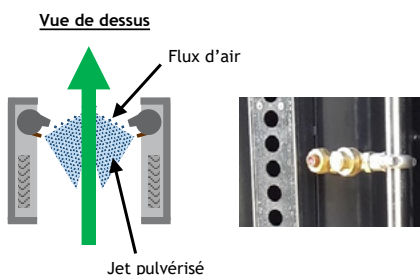
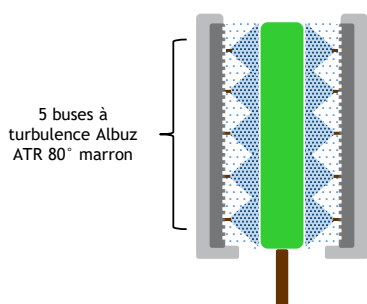
Vigne à 3 m
Ventilateur à 1944 tr/min, climatisation de la cabine en marche (MF 3710 S)

Précision de la jauge

2 jauges humides : côté gauche et arrière droit



Configuration



Réglage dans la vigne

Vigne 3 m arcure palissée et arcure haute	
Largeur de travail	6 m
Vitesse d'avancement	6 km/h
Régime ventilateur	1944 tr/min
Pression de travail	6 bars
Volume / ha	173 l/ha

L'essentiel et plus encore



Section Viticole
des groupements du Cognac



80.0 dB(A)

Bruit mesuré à 10 m derrière l'appareil en pulvérisation



Points forts

- Débrayage de la turbine depuis la cabine
- Affichage et réglage de la vitesse de rotation de la pompe depuis la cabine
- Filtres positionnés à bonne hauteur
- Présence d'une pompe péristaltique pour la récupération de la bouillie
- La transmission à cardan travaille droit (turbine positionnée sur l'attelage 3 points)

Points à améliorer

- Signalisation des panneaux et présence d'un gyrophare
- Faible écartement entre panneaux
- Asservissement de l'ouverture et de la fermeture des panneaux
- Marchepied glissant
- Niveau de bruit du pulvérisateur
- Présence de la notice d'utilisation



Certificat d'homologation routière en cours



GREGOIRE EcoProtect L3

JCM TECHNOLOGIE
Busés et accessoires de pulvérisation

Caractéristiques

Modèle 2018
Pulvérisateur intégré sur porteur GL8.4 pneumatique à panneaux récupérateurs
Poids : 10560 kg cuve principale pleine (mesuré)

Capacité cuves :
Cuve principale = 2500 litres
Cuve de rinçage = 300 litres
Cuve lave-mains = 15 litres

Tarif du modèle testé : 88000 €

Pompes à entraînement hydraulique :

- **de pulvérisation** : 4 pistons membranes
- **de récupération** : 3 pompes à 2 pistons membranes

1 ventilateur à entraînement hydraulique
(Ø 520 mm)

Équipements :

Incorporateur de produit
Débit proportionnel à la vitesse d'avancement
Jauge de cuve électronique



Puissance absorbée

Régime ventilateur	Puissance
3900 tr/min	45 ch *

* Puissance absorbée par la cellule de pulvérisation seule, à poste fixe

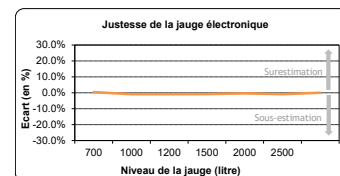
Consommation et débit de chantier

Vitesse d'avancement	Débit de chantier	Consommation GNR
6 km/h	4.0 ha/h	4.4 l/ha

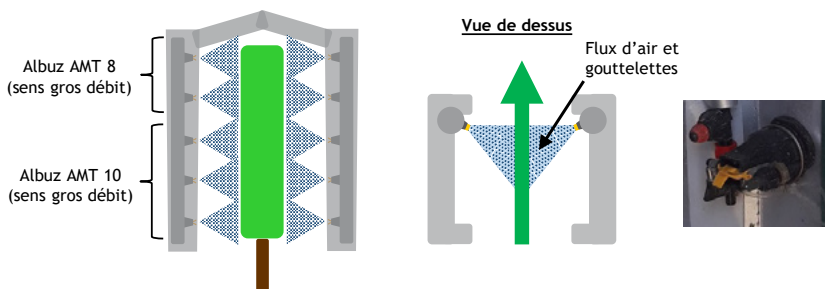
Vigne à 3 m
Ventilateur à 3900 tr/min et climatisation de la cabine en marche

Précision de la jauge

Jauge électronique



Configuration



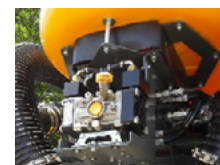
Réglage dans la vigne

Vigne 3 m arcure palissée et arcure haute	
Largeur de travail	9 m
Vitesse d'avancement	6 km/h
Régime ventilateur	3900 tr/min
Pression de travail	4.1 bars
Volume / ha	160 l/ha

L'essentiel et plus encore



78 dB(A)
Bruit mesuré à 10 m derrière l'appareil en pulvérisation



Points forts

- Automatismes facilitant l'utilisation
- Réglage des débits d'air
- Clarté de la notice d'utilisation
- Ouverture et conception des panneaux
- Automatisme de correction du dévers
- Niveau sonore (78 dB)
- 2 bacs de rangement présents sur la cellule de pulvérisation à l'extérieur de la cabine

Points à améliorer

- Accès au graissage et aux filtres (graissage centralisé vivement conseillé)
- Nettoyage du matériel (notamment le remplacement des mousses en fond de panneaux)
- Protection des tiges de vérin
- Accès en hauteur à sécuriser (nettoyage et remplissage)
- Signalisation routière à intégrer



Certificat d'homologation routière présent

NICOLAS Rafale Panneaux Récupérateurs

JCM TECHNOLOGIE
Buses et accessoires de pulvérisation

Caractéristiques

Modèle 2019
Pulvérisateur trainé 1500 jets portés à panneaux récupérateurs
PV 1600 kg / PTAC 3900 kg

Capacité cuves :
Cuve principale = 1500 litres
Cuve de rinçage = 200 litres
Cuve lave-mains = 15 litres

Tarif du modèle testé : 48820 €

Pompe de pulvérisation : 3 pistons membranes 70 l/min
Récupération : 4 hydro-injecteurs

1 ventilateur à entraînement PDF

Equipements :
Débit proportionnel à la vitesse d'avancement



Puissance absorbée

A 540 tr/min PDF, à poste fixe		
Régime ventilateur	Consommation l/h *	Puissance
3780 tr/min	9.6 l/h *	28 ch
4000 tr/min	11.5 l/h *	36 ch

* Atteint à un tracteur Massey Ferguson 3655 S

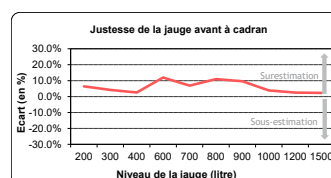
Consommation et débit de chantier

Vitesse d'avancement	Débit de chantier	Consommation GNR
6 km/h	3.2 ha/h	3.1 l/ha

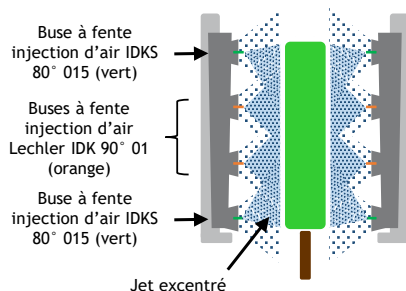
Vigne à 3 m
Ventilateur à 4000 tr/min, climatisation de la cabine en marche (MF 3710 S)

Précision de la jauge

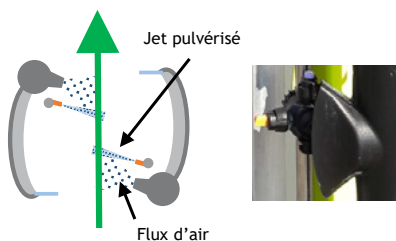
Jauge sèche à l'avant, cadran à aiguille



Configuration



Vue de dessus



Réglage dans la vigne

Vigne 3 m arcure palissée et arcure haute	
Largeur de travail	6 m
Vitesse d'avancement	5.8 km/h
Régime ventilateur	4000 tr/min
Pression de travail	5 bars
Volume / ha	133 l/ha

L'essentiel et plus encore



Section Viticole
des groupements du Cognac



79.5 dB(A)
Bruit mesuré à 10 m derrière l'appareil en pulvérisation



Points forts

- Accessibilité aux organes de maintenance
- Facilité de nettoyage de la turbine (prise d'eau)
- Possibilité de passer en 6 faces (panneaux démontables et ajout de 2 descentes)
- Facilité de nettoyage des panneaux
- Facilité de manipulation des buses (écrou baïonnette ¼ de tour)

Points à améliorer

- Accès à l'orifice de remplissage (dimensions marche-pied et poignée)
- Identification durable des vannes
- Possibilité de débrayage de la turbine depuis la cabine sans arrêter la pompe
- Asservissement de l'ouverture/ fermeture des panneaux
- Suppression des mousses de récupération en fond de panneaux
- Positionnement du lave main côté gauche (côté descente chauffeur)
- Hydrojets de récupération de la bouillie

Certificat d'homologation routière en cours

PELLENC EOLE 3000 - 3 RVL

JCM TECHNOLOGIE
Buses et accessoires de pulvérisation

Caractéristiques

Modèle 2019
Pulvérisateur intégré sur porteur
Pellenc 780 Optimum
Pulvérisation à jets portés
Poids : 11500 kg cuves principales pleines (mesuré)

Capacité cuves :

Cuve principale = 2 x 1500 litres
Cuve de rinçage = 300 litres
Cuve lave-mains = 20 litres

Tarif du modèle testé : 52655 €

Pompe de pulvérisation : 5 pistons membranes 260 l/min (entraînement hydraulique)

3 ventilateurs à entraînement hydraulique

Equipements :

Incorporateur de produit
Débit proportionnel à la vitesse d'avancement
Jauges de cuve électroniques



Puissance absorbée

Régime ventilateurs	Puissance
3400 tr/min	31 ch *

* Puissance absorbée par la cellule de pulvérisation seule, à poste fixe

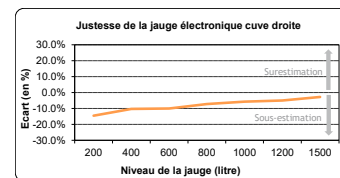
Consommation et débit de chantier

Vitesse d'avancement	Débit de chantier	Consommation GNR
6.4 km/h	4.7 ha/h	4.4 l/ha

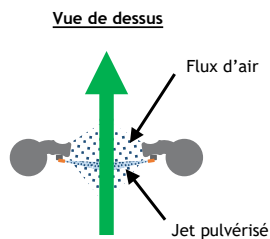
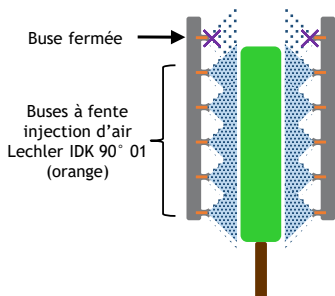
Vigne à 3 m
Ventilateurs à 3400 tr/min et climatisation de la cabine en marche

Précision de la jauge

2 jauges électroniques (1 par cuve)



Configuration



Réglage dans la vigne

Vigne 3 m arcure palissée et arcure haute	
Largeur de travail	9 m
Vitesse d'avancement	6.6 km/h
Régime des 3 ventilateurs	3400 tr/min
Pression de travail	8.8 bars
Volume / ha	190 l/ha



79 dB(A)

Bruit mesuré à 10 m derrière l'appareil en pulvérisation



Points forts

- Automatismes et asservissements
- Facilité de nettoyage du pulvérisateur (pas de panneaux)
- Présence de 3 turbines (peu de gaines d'air, vitesses d'air homogène entre descentes)
- Facilité d'attelage (porte outils)

Points à améliorer

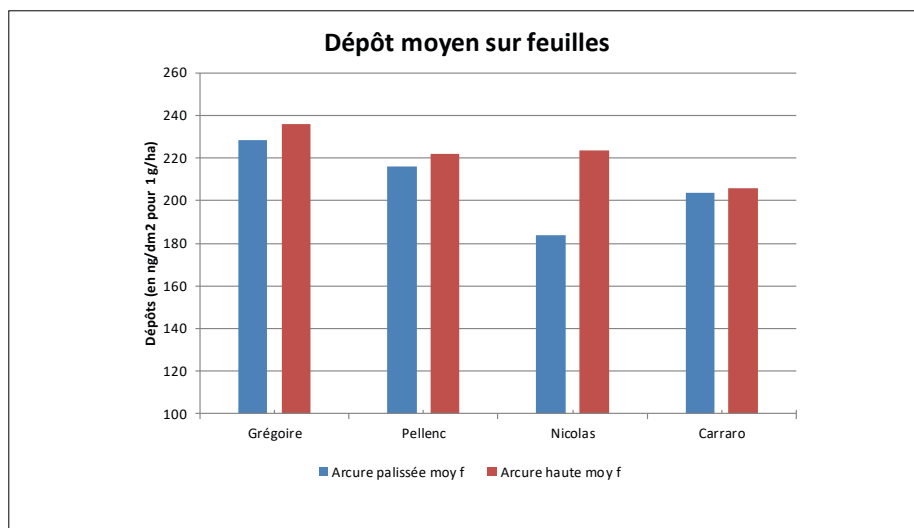
- Accès à l'orifice de remplissage (canne d'aspiration du produit souhaitée)
- Lisibilité du niveau des cuves depuis le poste de remplissage
- Accès à la pompe et aux filtres
- Accès en hauteur à sécuriser
- Signalisation routière à intégrer (largeur 3 m)



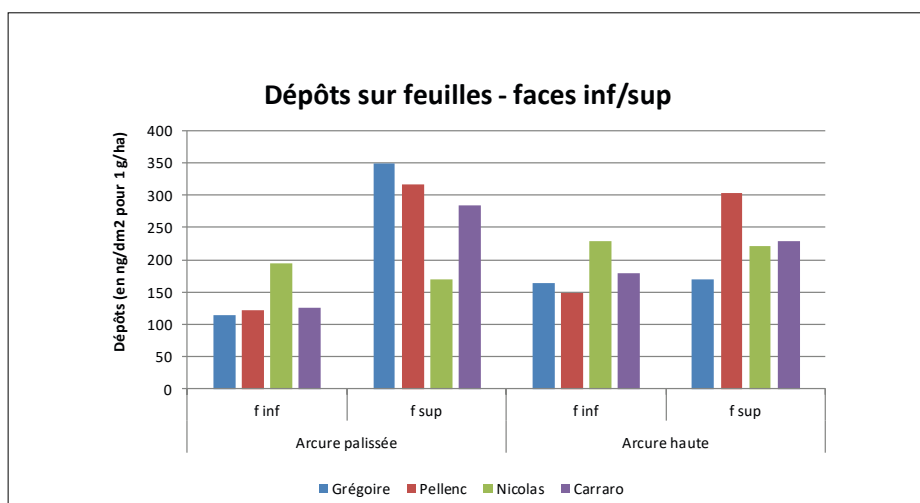
Certificat d'homologation routière présent

Synthèse des mesures

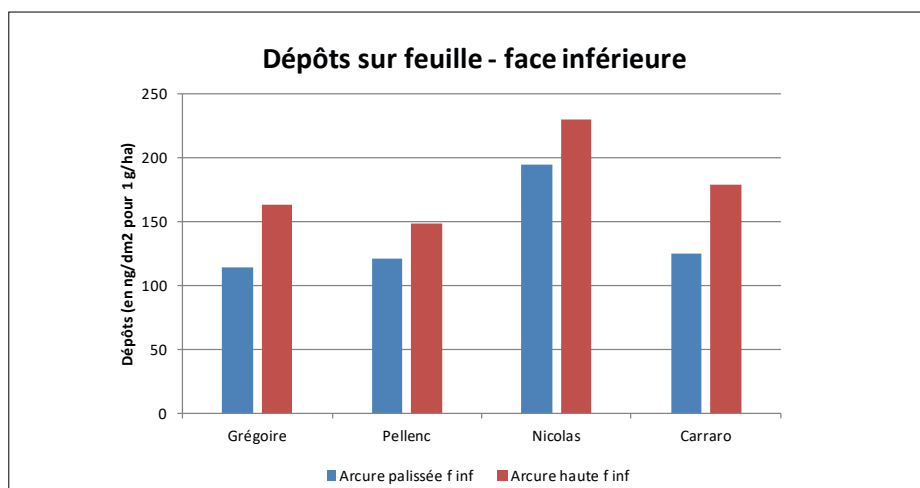
Taux de dépôts sur feuilles mesurés en conditions de pulvérisation

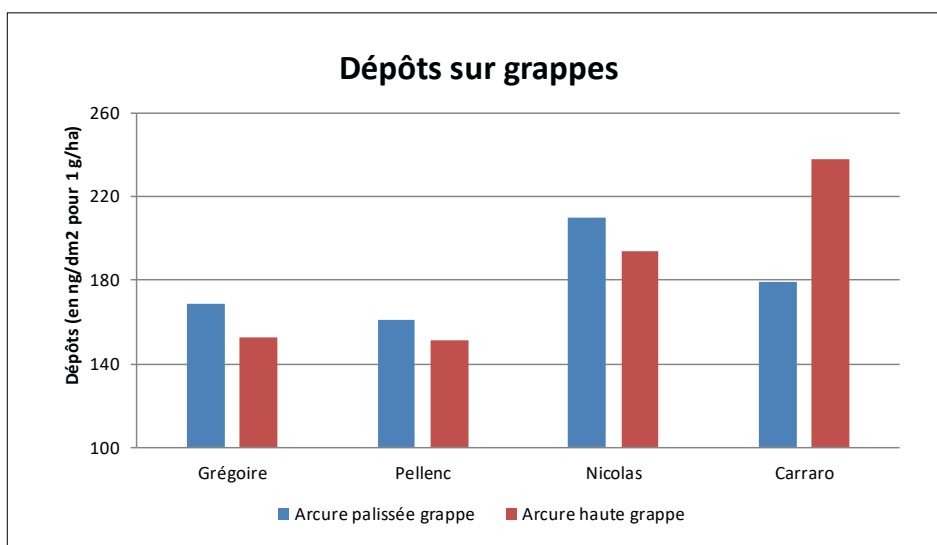


Les taux moyens de dépôts sur feuilles sont relativement homogènes selon les modes de conduite. Un léger déficit cumulé est cependant constaté sur arcure palissée pour le pulvérisateur Nicolas.



Concernant la régularité de répartition face inférieure / face supérieure le Nicolas présente le meilleur équilibre. C'est le matériel qui présente le taux de dépôt le plus élevé à la face inférieure des feuilles quel que soit le mode de conduite.





Le taux de dépôt sur grappes est moindre sur arcure haute excepté pour le matériel Carraro. Les dépôts sur grappes sont plus élevés pour les pulvérisateurs Nicolas et Carraro.

Présent à la Foire de Barbezieux

REDÉFINIR LES 100 À 130 CH
NOUVEAU MF 5700 SL
CONCENTRÉ DE GÉNIE

WWW.MASSEYFERGUSON.COM/MF5700SL

**POUR UNE NOUVELLE GÉNÉRATION
PAR MASSEY FERGUSON**

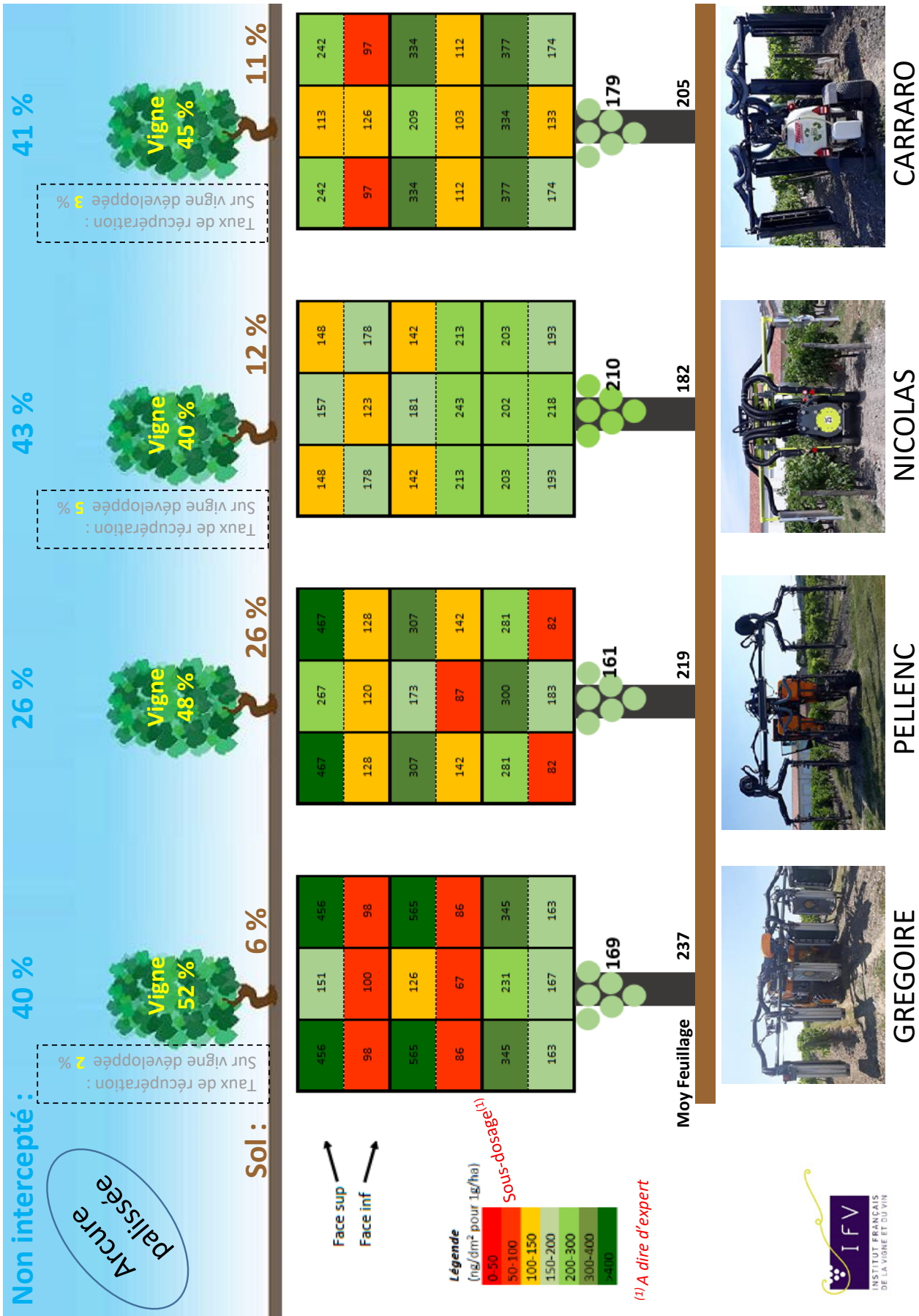
SEM MAC

57 rue de Segonzac - BP 80078 - 16103 COGNAC Cedex
Tél. 05 45 32 10 15 - Fax 05 45 35 47 66

MASSEY FERGUSON est une marque mondiale d'AGCO.

Les mesures des dépôts foliaires

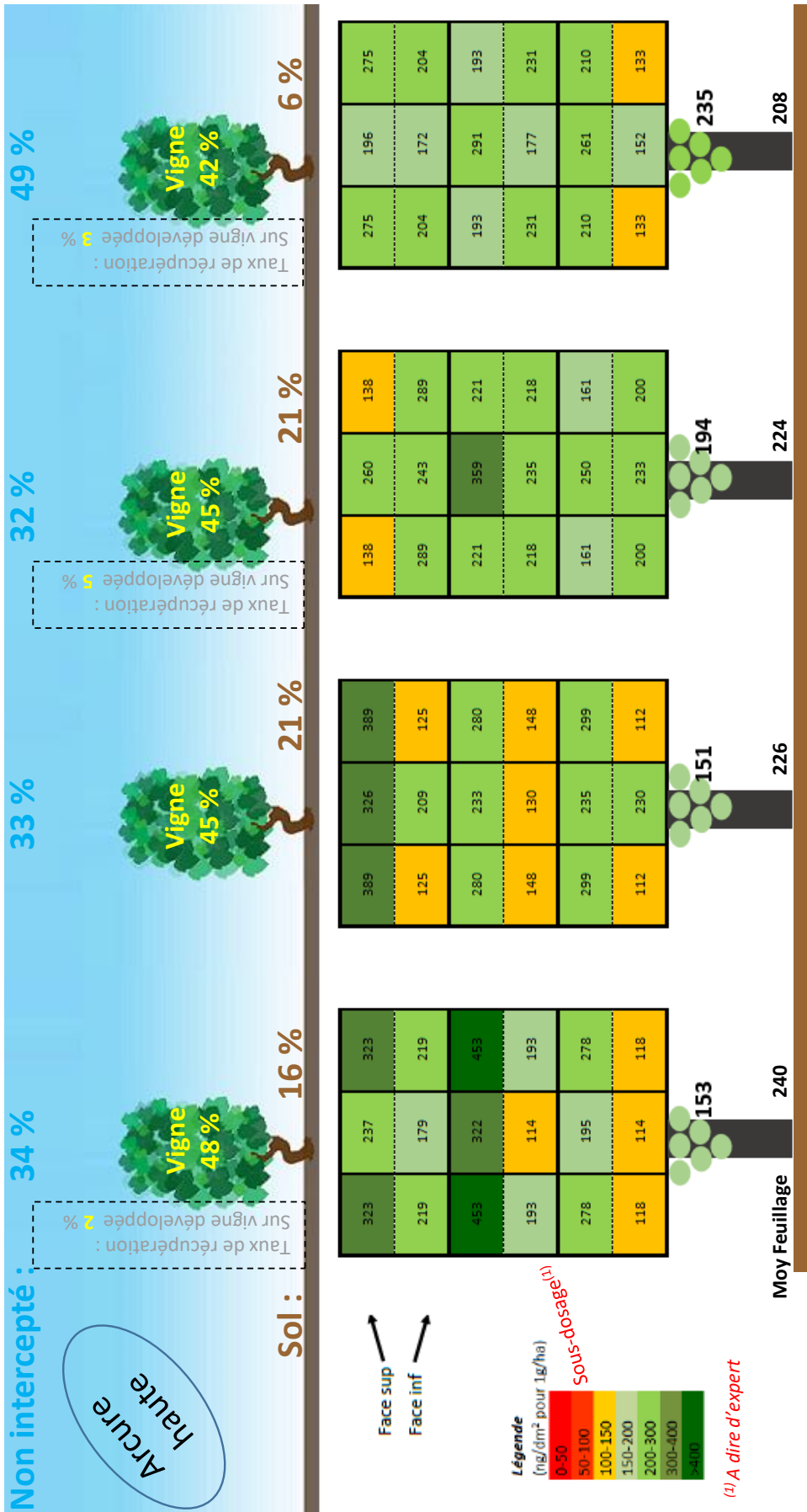
Arcure palissée



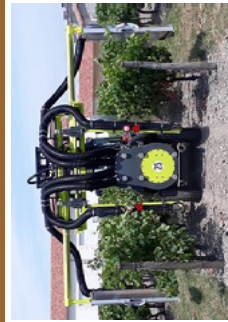
(1) A dire d'expert



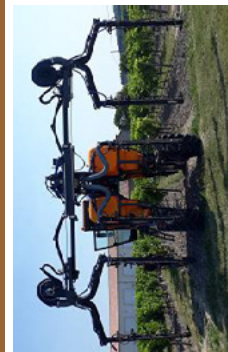
Arcure haute



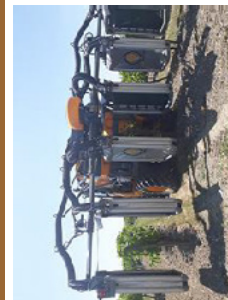
CARRARO



NICOLAS



PELENC



GREGOIRE

Préserver votre Santé et Sécurité au Travail



Une équipe pluridisciplinaire de professionnels : médecins du travail, conseillers en prévention, infirmiers en santé au travail et assistantes, à votre disposition pour bâtir ensemble des conditions de travail favorable votre entreprise et aux personnes qui la composent.

Contactez-nous pour :

- Réaliser votre diagnostic sécurité ;
- Accompagner votre projet de conception, rénovation ou d'acquisition de matériel ;
- Vous aider dans l'élaboration de votre Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP) ;
- Bénéficier de formations techniques adaptées.

Sans oublier :

- Le suivi médical du salarié ;
- La consultation de médecine du travail à la demande de l'exploitant ;
- L'aménagement du poste de travail pour le maintien dans l'emploi.

NOS COORDONNÉES

- Association de santé au travail en agriculture des Charentes : **05.46.97.51.04**
- Service Prévention des Risques Professionnels : **05.46.97.50.75**
- Documentation internet : **ssa.msa.fr**
- Site internet - rubrique santé et sécurité au travail : **charentes.msa.fr**



charentes.msa.fr



Le système de mesures embarqué et connecté

Aide aux réglages du pulvérisateur
Valeurs de débit en effet miroir
Alarmes sur évènements
Mesure du débit en retour cuve

Optimisez vos traitements en gagnant du temps et de l'argent

www.sika-picore.net

Sitévi 2019 Hall B1 Allée B

Picore permet de mesurer en temps réel les paramètres physiques (Pression/ débit / vitesse) des pulvérisateurs (tous types / toutes configurations / toutes marques) pour vérifier tous les traitements liquides nécessaires à la végétation et appliquer le bon débit équilibré à l'ensemble des mains ou descentes.

Le système utilise la mesure de débit en effet miroir pour permettre la répartition équilibrée des 2 côtés du pulvérisateur.

En option, le système mesure le débit retour des panneaux récupérateurs et permet ainsi une meilleure mise en opération du pulvérisateur.

Le système s'utilise à toutes les étapes des travaux : réception du pulvérisateur ou sortie de l'hivernage, préparation avant traitements, vérification pendant les traitements, supervision après les traitements, contrôle et documentation automatique après les traitements.

Evaluation de stratégies biocontrôle en Gironde

Dans le cadre du projet Alt'Fongi Biocontrôle, cofinancé par le CIVB, la Chambre d'agriculture de la Gironde, l'IFV de Nouvelle-Aquitaine et l'EPLEFPA Bordeaux-Gironde cherchent à obtenir des références techniques sur le positionnement optimum des produits de biocontrôle et les associations à employer avec ces produits.

Les produits de biocontrôle visent à une gestion des équilibres des populations d'agresseurs et non pas à une éradication comme les produits conventionnels. Ce sont des produits à efficacité partielle et au mode de fonctionnement très différent des solutions conventionnelles, ils nécessitent un accompagnement pour leur déploiement.

Depuis 2018, des plateformes d'essais sont mises en place en Gironde. Les produits y sont testés dans le cadre de stratégies de protection contre le mildiou, l'oïdium ou le botrytis de la vigne.

Les essais se concentrent sur les produits les plus récents et pour lesquels nous manquons encore de référence. Ainsi, le soufre et les phosphites sont utilisés comme soutien dans les stratégies mais ne font pas l'objet des essais en tant que tel.

Les produits testés sont des stimulateurs de défense des plantes (SDP) (cerevisane (Roméo) et Cos-OGA(Bastid)), des micro-organismes (*Bacillus pumilus* (Sonata), *Bacillus subtilis* (Rhapsody), *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-X) et *Saccharomyces Cerevisiae* (Julietta)), des huiles essentielles contenant des terpènes (Orange douce (Limocide) et Thymol + Geraniol + Eugenol (Mevalone)), des produits d'origine naturelle (bicarbonate de potassium (Armicarb)) ou encore des tisanes de plantes (Salix et Arvense bien que les PNPP ne soient pas exactement du biocontrôle).

Les produits de biocontrôle testés sont appliqués systématiquement à pleine dose.

Pour le mildiou, les passages sont renouvelés tous les 7 à 10 jours. La quantité de cuivre associée lors de chaque traitement est pilotée en temps réel grâce à l'observation des pluies à venir, de la valeur du modèle Potentiel Système caractérisant le risque de développement du mildiou et à la détection ou non de symptôme. Selon les dates, de 0 à 100 % de la quantité de cuivre préconisée par Decitrait® est appliqué sur les modalités expérimentales. En 2018, la pression mildiou a été extrême sur l'ensemble du département ainsi que sur la parcelle d'essai. Seuls les phosphites associés à des doses réduites de cuivre ont permis de contenir l'attaque. L'application de Limocide a aussi permis de limiter les attaques. En 2019, les produits testés ont favorisé une réduction de l'intensité d'attaque sur grappes vis-à-vis d'un témoin de vraisemblance (mêmes doses de cuivre mais pas de biocontrôle) :

- Roméo – Efficacité supplémentaire de 23 %
- Tisanes Biovitis Salix et Arvense – Efficacité supplémentaire de 33 %
- Limocide – Efficacité supplémentaire de 67 %
- Phosphites – Efficacité supplémentaire de 76%

Le Limocide et les phosphites ont permis d'atteindre des efficacités

supplémentaires vis-à-vis du témoin de vraisemblance semblables à une référence cupriques (77 % d'efficacité en plus).

Pour la gestion de l'oïdium, les passages sont à nouveau renouvelés

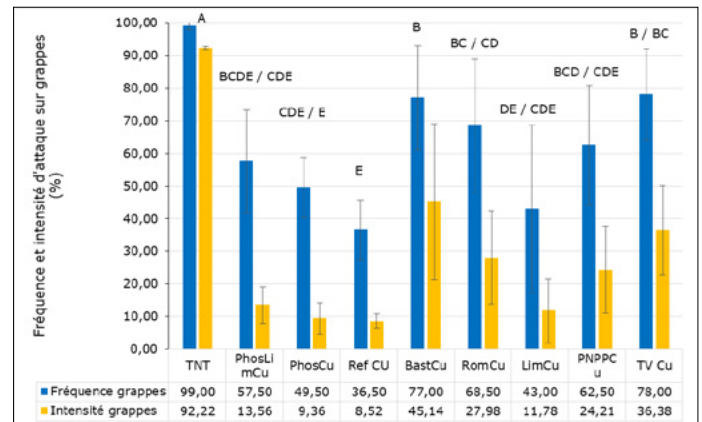


Figure 1 : Notation du mildiou sur grappes le 01/08/2019

tous les 7 à 10 jours. Du soufre ne sera associé aux autres produits qu'une fois des symptômes détectés sur au moins 10 % des feuilles ou des grappes. Notre règle de décision est donc caractérisée par un pilotage à posteriori de la quantité de soufre à associer. Cela a permis de ne commencer l'application de soufre que très tard en saison et de fortement limiter les quantités de produit apportées. Pour l'oïdium, l'Armicarb et le Limocide appliqués solo toute la saison donnent des résultats équivalents à une référence soufre.

Nos résultats montrent que des stratégies optimisant le recours

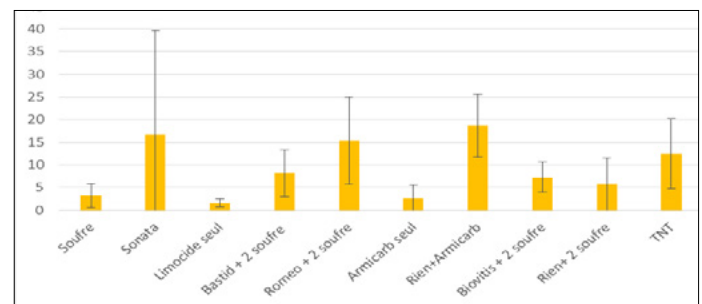


Figure 2 : Notation de l'intensité d'oïdium sur grappes le 06/08/2019

au biocontrôle peuvent être trouvées. Les travaux vont encore se poursuivre sur 2020 afin de confirmer les résultats obtenus et de les stabiliser. Les produits des meilleures modalités vont aussi être transférés à des viticulteurs pour étudier

Responsable du projet : Séverine Dupin, CA33
Co-animateur : Nicolas Aveline, IFV

Les réseaux DEPHY en Charente

Les groupes DEPHY issus du Grenelle de l'Environnement de 2008 ont pour objectif d'identifier des itinéraires/stratégies à haute performance environnementale pour, à terme les transférer au plus grand nombre. Le plan ECOPHYTO 2+ de 2019 réaffirme les objectifs de réduction d'intrants à l'horizon 2025. La Chambre d'agriculture la Charente anime 2 groupes DEPHY, l'un en conventionnel, l'autre en bio.

La réussite des groupes DEPHY est basée sur des échanges entre viticulteurs, conseillers et professionnels de la filière, la participation à des réunions techniques, la mise en place et le suivi d'essais ou encore l'organisation de formations. Ces groupes démontrent, entre autres, qu'il est possible de raisonner ses pratiques en mobilisant un ensemble de leviers.

Le groupe DEPHY conventionnel

Créé en 2011 avec 12 viticulteurs engagés.

Thématiques de travail :

- gestion durable des sols viticoles
- réduction des IFT (Indice de Fréquence de Traitement)
- déploiement du biocontrôle

Les Domaines Rémy Martin (membre du groupe DEPHY depuis 2011), sont revenus sur les leviers mobilisés. De nombreux changements ont été opérés pour limiter l'impact environnemental des pratiques. Pour Julien GEORGET, responsable technique, les deux principaux leviers actionnés pour répondre aux enjeux environnementaux et sociétaux sont :

- La pulvérisation confinée : à l'aide de panneaux récupérateurs tout au long de la campagne, permettant de réduire les doses épandues à l'hectare en récupérant la bouillie qui pourrait dériver.
- Les Outils d'Aide à la Décision (OAD) : dans les stratégies de lutte préventive, le choix de la matière active, la dose et le positionnement des traitements par rapport (i) au risque épidémique, (ii) au stade phénologique et (iii) à la météo sont déterminants. Les OAD sont donc des outils essentiels pour accompagner les professionnels dans la construction de leurs stratégies et les adapter au contexte de l'année.

Le groupe DEPHY bio

Créé en 2016 avec 11 viticulteurs avec pour thématique l'optimisation des doses de cuivre et de la lutte contre les vers de la grappe.

Pour répondre au contexte actuel sur la réglementation du cuivre et son évolution (4 kg max de Cuivre métal/ha/an soit 28 kg/ha/an lissés sur 7 ans), le groupe recherche des stratégies permettant de réduire l'usage du cuivre. Des essais sont conduits en intégrant des huiles essentielles (**phytothérapie**) avec de faibles doses de cuivre et soufre.

L'autre l'objectif du groupe est de tester la **phytoremédiation** (dépollution des sols par les plantes) après avoir réalisé un état des lieux des taux de cuivre sur des parcelles viticoles. Divers couverts seront testés en fonction de leur aptitude à piéger et exporter le cuivre.

Concernant la problématique des vers de la grappe en secteur à forte pression, plusieurs solutions de biocontrôle homologuées en Agriculture Biologique (AB) sont évaluées. Les **Bacillus thuringiensis** et les lâchers de trichogrammes sont testés depuis 2 ans (Bulletin Technique n°48 d'avril 2019).

En résumé

Ces collectifs engagés montrent que les objectifs du plan ECOPHYTO, certes ambitieux, sont tenables, sous réserve de mobiliser un ensemble de leviers et reconcevoir les stratégies à l'échelle du système de culture. De nouveaux outils seront mobilisables sous peu pour étayer le panel déjà disponible, comme les nouvelles technologies (intelligence artificielle, robotique, guidage...) ou avec l'appui de la Recherche avec entre autres les cépages (ou variétés) résistant(e)s.

Les animateurs locaux se tiennent à votre disposition pour échanger sur ces sujets. De nombreuses autres informations, résultats d'essais, fiches trajectoires sont disponibles sur le site www.ecophytopic.fr.

Les Ingénieurs Réseau DEPHY charentais
Coralie LACHENAL
Clément BERTRAND

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



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

8^{ème} édition du MOIS DE LA BIO

Du 4 au 30 novembre 2019, le Mois de la Bio permettra aux agriculteurs et futurs agriculteurs de découvrir les perspectives de l'agriculture biologique.

Le mois de la bio ce sont des rencontres sur le terrain avec tous les acteurs de la filière bio, des formations, des visites d'exploitations, dans tous les départements de la Nouvelle-Aquitaine. Ces journées sont réservées aux agriculteurs.



Vos rendez-vous en Charente :

- **Maîtriser ma fertilisation en bio**
Mardi 5 novembre de 14h30 à 17h30
à l'auditorium du Lycée de l'Oisellerie
à La Couronne
- **Commercialiser ses grandes cultures : en circuits courts**
Lundi 18 novembre de 14h30 à 17h30
à la Ferme de Chez Caillaud chez
Alice et Gaëtan Boutemy à St-Laurent-
des Combes
- **Bière bio : du champ à la pinte**
Mardi 12 novembre de 14h30 à 17h30
chez Pierre Bousseau & Jérémie
Santoni Nougerede
à SALLES-LAVALLETTE
- **Sortez prendre l'herbe**
Mardi 26 novembre de 14h à 17h
au GAEC de la Grande Dennerie chez
MM. Selin et Bouyer à Blanzaguet-St-
Cybard
- **Modifier son système de production pour devenir légumier plein champ bio**
Jeudi 14 novembre de 14h30 à 17h30
chez Benjamin Hovart à MONT-
BOYER
- **Entretien des dessous de rangs en vergers et vignes : zéro herbicide, c'est possible !**
Jeudi 28 novembre de 14h30 à 17h30
chez Cécile Vidal à Louzac-St-André

Retrouvez tout le programme du Mois de la Bio en région sur www.charente.chambre-agriculture.fr

Contact : Anne-Laure VEYSSET
05 45 24 49 36 - 06 25 64 54 55
anne-laure.veysset@charente.chambagri.fr

Le Mois de la Bio est un événement professionnel organisé conjointement par les Chambres d'agriculture, Interbio Nouvelle-Aquitaine, la FRAB Nouvelle-Aquitaine (Fédération Régionale d'Agriculture Biologique) et l'ensemble de ses partenaires qui la soutiennent dans les actions de développement des conversions.

Partenariat entre une classe d'élèves et un agriculteur grâce à MonChamp.fr

Grâce au partenariat MON-CHAMP.FR, un enseignant et ses élèves ont la possibilité de suivre un agriculteur pendant une année scolaire.

L'un des objectifs de la plateforme MONCHAMP.FR est l'échange et la création de liens entre les agriculteurs et les classes.

Je suis agriculteur(trice) et souhaite partager cette expérience avec une classe d'élèves, quelle est la démarche ?

1. Je m'inscris sur MonChamp.fr
2. Je crée le profil de mon champ pour le proposer aux classes.
3. J'entre en contact avec la classe qui a choisi mon champ.
4. Je partage facilement la vie de mon champ et fais découvrir ma passion pour mon métier aux élèves avec l'aide de MonChamp.fr.
5. Si c'est possible, nous organisons une rencontre sur l'exploitation ou en classe

Retrouvez une vidéo de présentation de Mon champs.fr sur www.charente.chambre-agriculture.fr.

Formation

Taille de la vigne

Un chantier stratégique et exigeant



Formation

➤ Niveau initiation (3 jours)

3 jours pour :

- acquérir les fondamentaux et les bonnes pratiques
- connaître les facteurs de dépérissement
- maîtriser la taille Poussard

Les 20, 21, 22 novembre ou 2, 3, 4 décembre
ou 8, 9, 10 janvier

Renseignements & inscription

Tél : 05 45 36 34 00

ouest-ch@charente.chambagri.fr

Coaching sur mesure

Sur l'exploitation, un conseiller vous accompagne selon vos besoins :

- reprendre les fondamentaux
- réadapter les pratiques
- répondre à des problématiques spécifiques



La Chambre d'agriculture s'équipe pour accroître ses références techniques et mieux vous accompagner

Un outil, similaire à la réalité du terrain pour :

- Développer des références techniques locales
- Tester, quantifier l'efficacité de nouvelles stratégies de protection de la vigne
- Optimiser les stratégies intégrant des produits de Biocontrôle

