

Essais produits alternatifs et SDN en 2009



Le projet d'études des produits alternatifs (PA) et stimulateurs de défense (SDN) pour protéger la vigne suit son cours à l'IFV pôle Bordeaux-Aquitaine, cette année plusieurs essais sont mis en place au vignoble. Les principaux objectifs sont :

- ➔ Evaluer l'efficacité des PA et SDN contre les maladies de la vigne (mildiou, oïdium)
- ➔ Définir et tester des stratégies d'utilisation en conditions de production
- ➔ Obtenir des outils et des indicateurs complémentaires pour les tests de SDN sur le terrain

Rappel : les produits alternatifs sont idéalement des produits qui présentent un moindre impact sur l'Environnement et la Santé.

En ce sens, ils représentent une voie de recherche

non négligeable dans la réduction des intrants chimiques conventionnels, à intégrer parmi d'autres types de solutions (lutte biologique, modélisation, optimisation des doses...etc). Les produits alternatifs sont très divers par leurs origines (extraits de végétaux, micro-organismes, minéraux...) et par leur mode d'action. Les SDN sont des produits alternatifs capables d'activer les propres défenses de la vigne pour qu'elle résiste à une attaque ultérieure d'un pathogène. A ce jour, malgré les résultats encourageants obtenus en laboratoire, on ne dispose que de très peu de références sur l'utilisation fonctionnelle et réellement efficace des produits alternatifs dans le cadre d'un programme de protection au vignoble.



Source IFV 2008

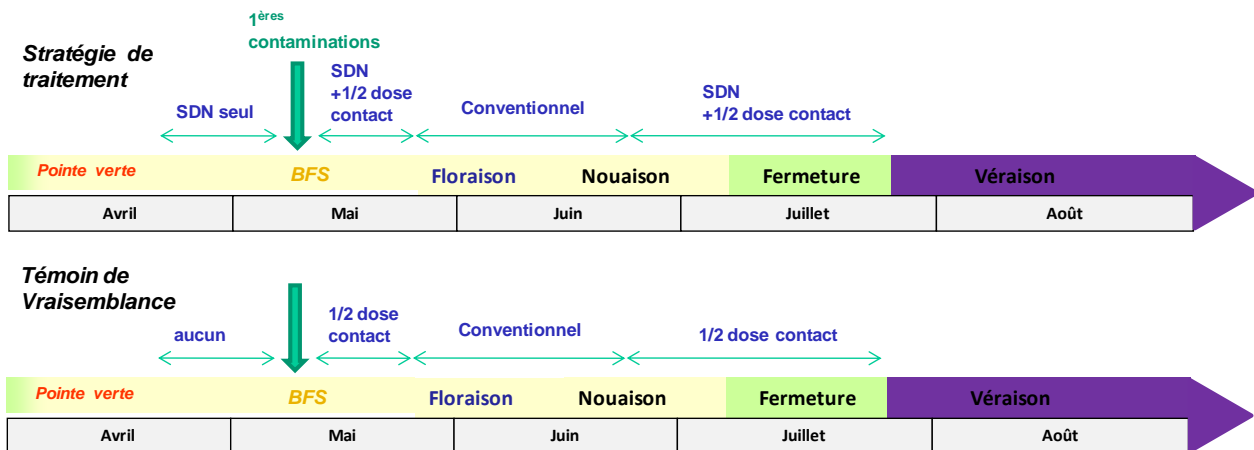
La plateforme expérimentale du Pôle de Blanquefort : produits alternatifs contre le mildiou

L'essai est mené en collaboration avec la Chambre d'Agriculture de la Gironde et le Château Dillon (Lycée Viticole de Blanquefort). L'objectif est d'évaluer l'efficacité de produits déjà commercialisés et connus (1) des viticulteurs girondins. Les produits sont employés selon une stratégie qui les associe avec des doses réduites de produits conventionnels (voir schéma).

Durant la floraison, période sensible et souvent critique pour les produits alternatifs, une couverture conventionnelle sera réalisée.

Seul le PrevAm® bénéficie d'une autre stratégie due à son mode d'action affiché (desséchant). La stratégie consiste à réaliser une couverture cuivre classique et à n'employer le PrevAm® de façon répétée dès lors que des symptômes sporulants sont détectés.

Nom	stratégie	infos	mode d'action
Sémafort®	1	NPK, algues, acides aminés	SDN
PK2®	1	Phosphite de potassium	SDN + direct
Elistim®	1	Extrait de levures	SDN
Nectar MGS®	1	Extrait de Trichoderma	SDN
PrevAm®	2	Extrait de citrus	Asséchant des spores
Purin d'ortie	1	PNPP	SDN ? direct ?
Purin de prêle	1	PNPP	SDN ? direct ?
Purin d'ortie + prêle	1	PNPP	SDN ? direct ?
Référence chimique	1	Traitement conventionnel	



Chaque stratégie est associée à un témoin de vraisemblance (négatif de la stratégie où l'on ne fait pas intervenir les PA ou SDN mais seulement les doses réduites et les alternances de produits conventionnels). Ainsi, la comparaison de ces modalités permettra de mettre en évidence l'effet positif (ou non) des PA et SDN au sein de la stratégie globale.

Plusieurs notations à des stades clés seront effectuées afin d'évaluer l'efficacité de protection des stratégies d'emploi des PA, ainsi que leur apport au sein de celle-ci. L'essai est ouvert aux visites, des journées de présentation sont prévues (informations sur www.matevi-france.com).

Les autres expérimentations au vignoble

Essai	objectifs	Produits testés
Positionnement des SDN selon le risque parasitaire	Alterner l'utilisation des SDN et des produits conventionnels selon les phases de risque mildiou indiquées par le modèle <i>Potentiel Système 2009</i> (SESMA)	Nutriphite® (phosphite de K), Elistim® (extrait de levures), Sémafort®,
Le lait contre l'oïdium de la vigne	Evaluer l'efficacité de protection de produits lactés contre l'oïdium	Produits lactés : lait cru (1/10 ^{ème}), petit lait, PrevAM®
Les phosphites contre le mildiou de la vigne (Collaboration avec la CA33)	Evaluer l'efficacité de différents phosphites, employés en complément de produits conventionnels contre le mildiou	Nutriphite®, PK2®, Trafos®,

(1)NB : les produits testés dans ces essais le sont à titre expérimental, pour évaluer leur éventuelle efficacité contre le mildiou. Ils ne disposent pas d'homologation et d'autorisation sur vigne en tant que produit phytosanitaire (Directive 91/414).

Outils complémentaires pour évaluer les SDN : le test Multiplex®

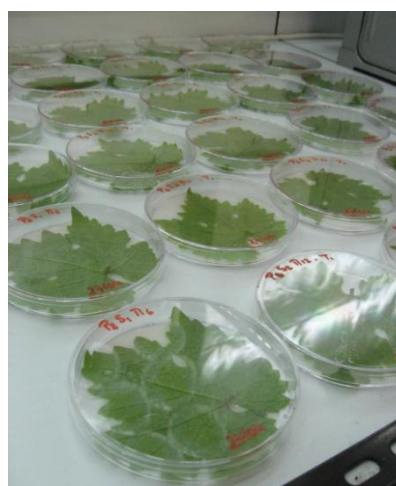
Les stimulateurs des défenses naturelles présentent généralement une bonne efficacité en laboratoire et en conditions contrôlées, mais lorsqu'ils sont employés au vignoble, les résultats sont décevants : au mieux, on observe une efficacité partielle, qui est très variable selon les millésimes et les conditions d'essai.

Actuellement, on manque de connaissances à propos de l'utilisation pratique des SDN. Ces derniers présentent un mode d'action très différent des produits conventionnels. Dans les essais sur le terrain, on ne se concentre que sur l'efficacité de protection du produit contre un pathogène donné. Mais en cas d'échec, on ne sait pas en identifier les causes. Sachant que l'efficacité des SDN varie selon de nombreux critères, il est important de disposer d'outils et d'indicateurs permettant d'obtenir des indices sur la mise en place des défenses et son déroulement durant la saison.

Le Multiplex® est un appareil optique développé par la société Force A, capable d'émettre différentes longueurs d'ondes et de recevoir et analyser une fluorescence en retour. On peut ainsi déterminer certaines quantités de molécules fluorescentes (anthocyanes, flavonols...) qui sont impliquées directement ou indirectement dans les réactions de défenses. Cet appareil dispose de nombreux avantages : il est portable, rapide et surtout non destructif.



Source IFV 2009



Source IFV 2009

L'objectif de l'étude est de déterminer si le Multiplex® peut représenter un outil complémentaire de terrain pertinent pour obtenir des informations sur la stimulation des défenses de la vigne, et notamment s'il peut permettre de :

- ➔ Déterminer au vignoble si la vigne présente un profil « élicité » après une pulvérisation d'un SDN
- ➔ Réaliser des tests simples d'élicitation au laboratoire
- ➔ Obtenir des indices sur les propriétés SDN d'une molécule (temps de protection, dose, ...etc)

Les tout premiers essais sont réalisés en laboratoire et en serre (conditions contrôlées) sur feuilles détachées ou sur plants (photos). Ils seront complétés par des mesures sur le terrain et des analyses biochimiques classiques (réalisées à l'ISVV).

Les essais Multiplex sont réalisés en collaboration avec l'INRA de Bordeaux (UMR Santé Végétale), le Groupement d'Etude des Substances Végétales à Activité Biologique (Université Bordeaux 2) et la société Force A.

Le projet « Stimulation des défenses de la Vigne : application au vignoble » est cofinancé par le CIVB (Comité Interprofessionnel des Vins de Bordeaux)

BORDEAUX

Collaborations Plateforme PA-SDN de Blanquefort



Collaborations Essai Multiplex



Nicolas Aveline, Samuel Remenant, Alice Riffard, Lucille Metge - IFV Pôle Bordeaux Aquitaine
Tel : 05 56 35 58 80 – nicolas.aveline@vignevin.com