
POMME

2016

Optimisation de la lutte anti-tavelure avec des adjuvants

Golden Delicious

Date : février 2017
Rédacteur(s) : Cécile Bellevaux
Essai rattaché à l'action n : 18.2015.21
Titre de l'action : Maitrise des contaminants – Techniques innovantes permettant l'optimisation des phytosanitaires

1. Thème de l'essai

Depuis de nombreuses années, la profession se mobilise pour trouver des solutions innovantes dans la lutte contre les maladies et ravageurs, dans l'objectif de diminuer la quantité de produits de synthèse appliqués sur nos parcelles. Plusieurs applications sont réalisées en curatif des contaminations, suite à un doute sur la tenue au lessivage des produits appliqués en préventif. La principale source d'inquiétude est la quantité de pluie tombée proche de la donnée de lessivage du produit. En situation de pression tavelure moyenne à forte, aucun risque n'est pris en contamination primaire. Il paraissait intéressant de tester plusieurs adjuvants pour observer leur intérêt dans ces situations, permettant ainsi de sécuriser le traitement réalisé en préventif et de ne pas avoir besoin de recroiser la protection sur l'épisode contaminant.

2. But de l'essai

Evaluer l'efficacité de l'ajout d'un adjuvant aux applications fongicides et évaluer la faisabilité de diminuer les traitements par ce biais dans de lutte contre la tavelure primaire

3. Facteurs et modalités étudiés

Cet essai comporte un facteur : la stratégie de traitement sur les contaminations primaires de la tavelure.

Les modalités sont :

- 1- Référence producteur : protection phytosanitaire classique, à savoir la modalité du reste de l'exploitation (aide à la décision via Rimpro et combinaison de traitements dans le cadre de la législation actuelle).
- 2- Stratégie allégée : pas d'intervention en curatif si le produit est lessivé depuis moins de 10mm avec un RIM<500
- 3- Stratégie allégée + adjuvant sticker : HelioterpenFilm
- 4- Stratégie allégée + adjuvant pénétrant : Silwet L-77
- 5- Stratégie allégée + adjuvant étalant : Heliosol

4. Matériel et Méthodes

Matériel Végétal :

Variété	Golden Delicious Smoothee® conduit en axe vertical
Porte-greffe	Pajam 1
Année de plantation	1ière feuille 1999
Densité de plantation	4.1 m x 1 m soit 2439 arbres/ha

Dispositif expérimental:

Dispositif	Blocs
Répétition	4
Surface de l'essai	920 m ²
Parcelle élémentaire	4 placettes de 9 arbres sur chaque parcelle. les 3 arbres centraux sont observés

Site d'implantation :

Invenio, Saint Yrieix la Perche (87)

Observations et mesures :

Comptages :

- Suivi des infections de tavelure : piège Marchi, OAD Rimpro
- observation des pousses et fruits

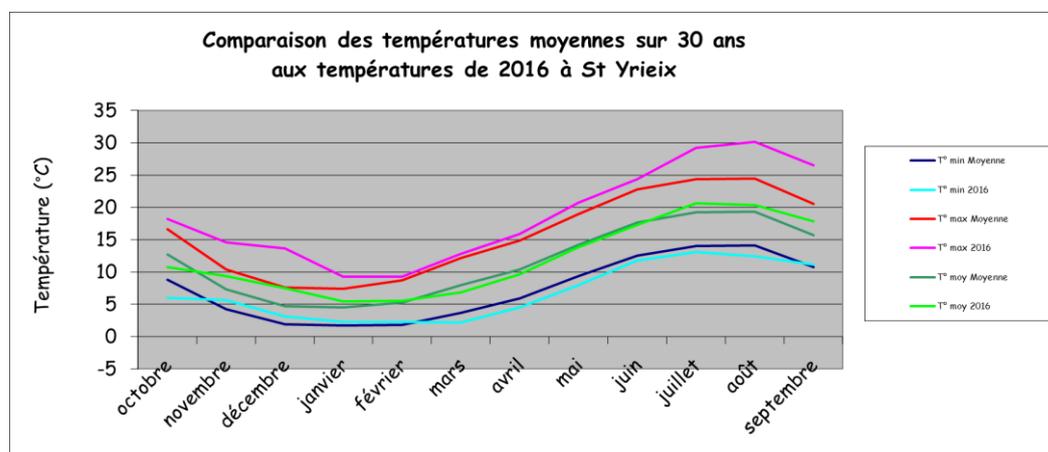
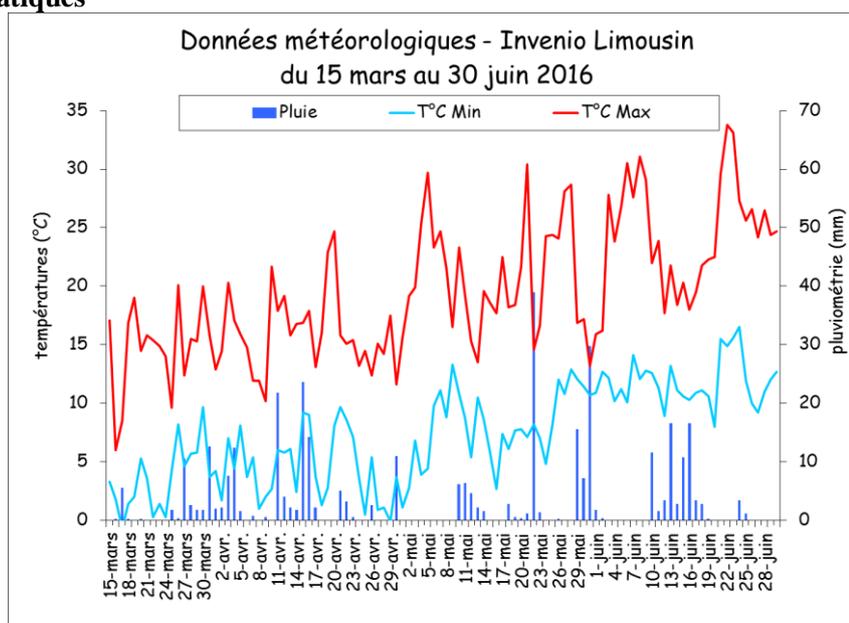
Phénologie et date de l'éclaircissage manuel :

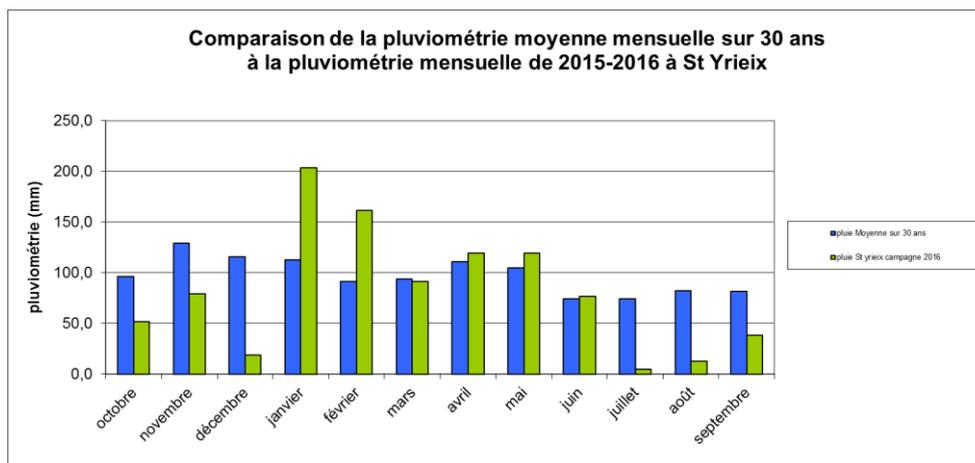
F2 (pleine floraison) : 5 mai 2016

Eclaircissage manuel : 29 juin 2016

5. Résultats détaillés

Conditions climatiques





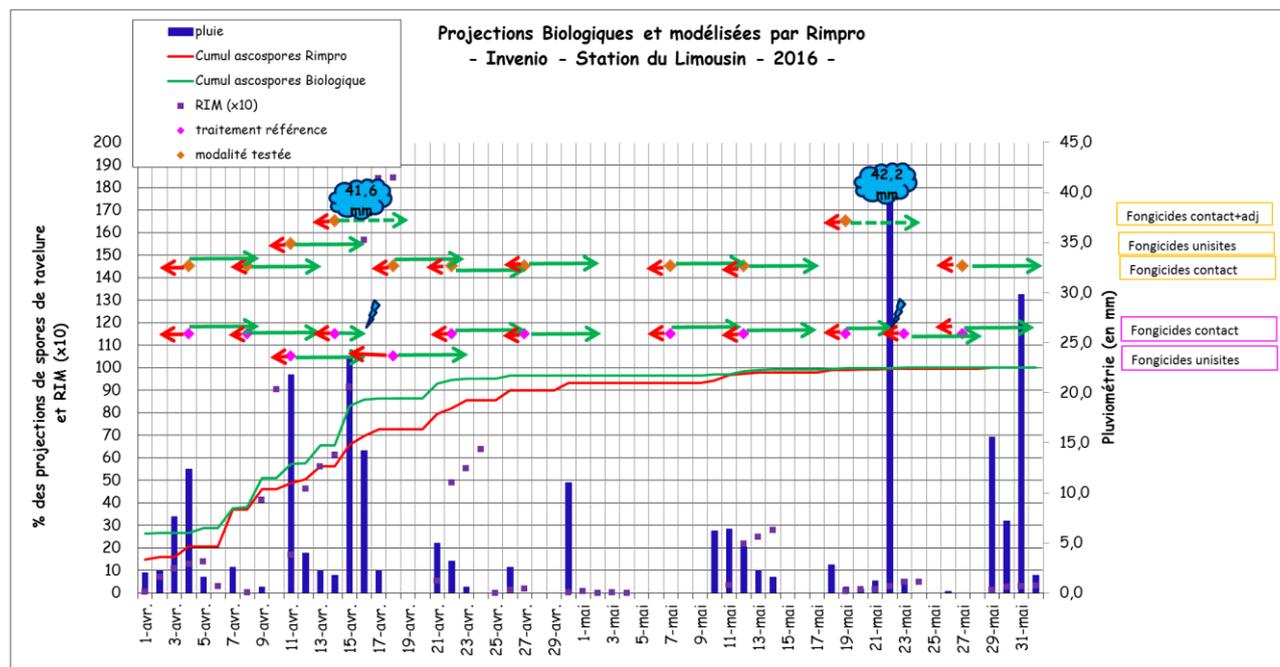
La saison 2016 a été atypique. Le printemps a été pluvieux, avec des températures moyennes dans les normales de saison, mais des écarts de températures entre les minimums et les maximums plus importants. L'été a été particulièrement sec et chaud.

Tavelure :

Les conditions climatiques du printemps 2016 ont été très favorables à l'émergence de la tavelure.

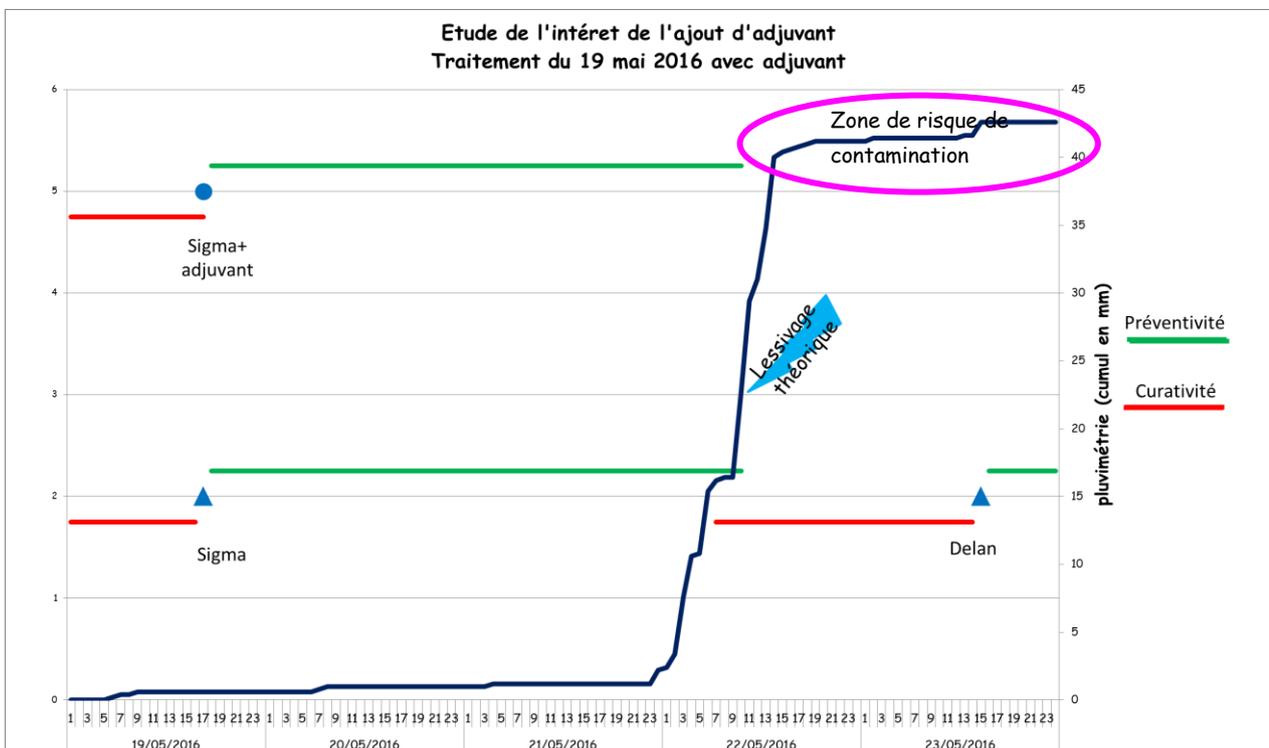
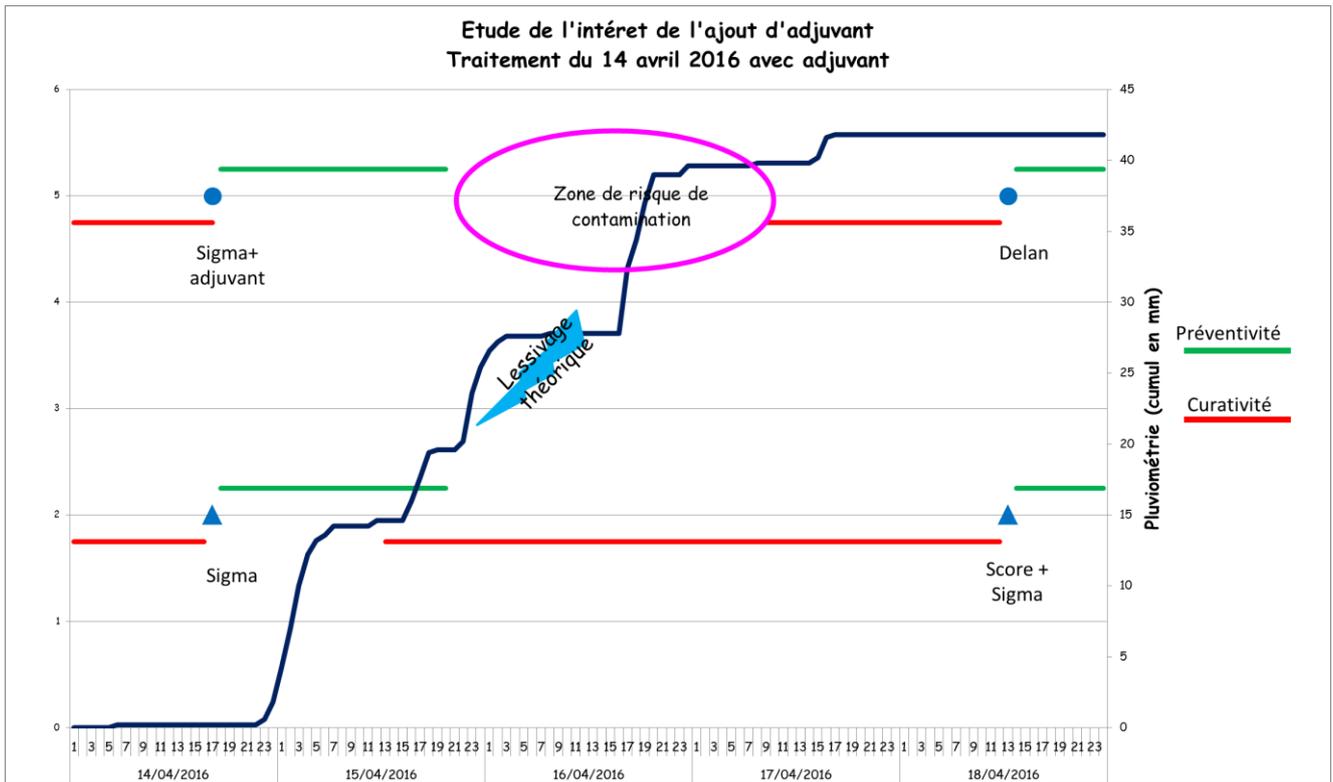
Au vu des prévisions météo disponibles, 2 épisodes ont convenu à cet essai. Les différentes modalités ont donc été traitées avec un mélange de produits préventifs de contact (Sigma DG, MA=captane) et de l'adjuvant déterminé.

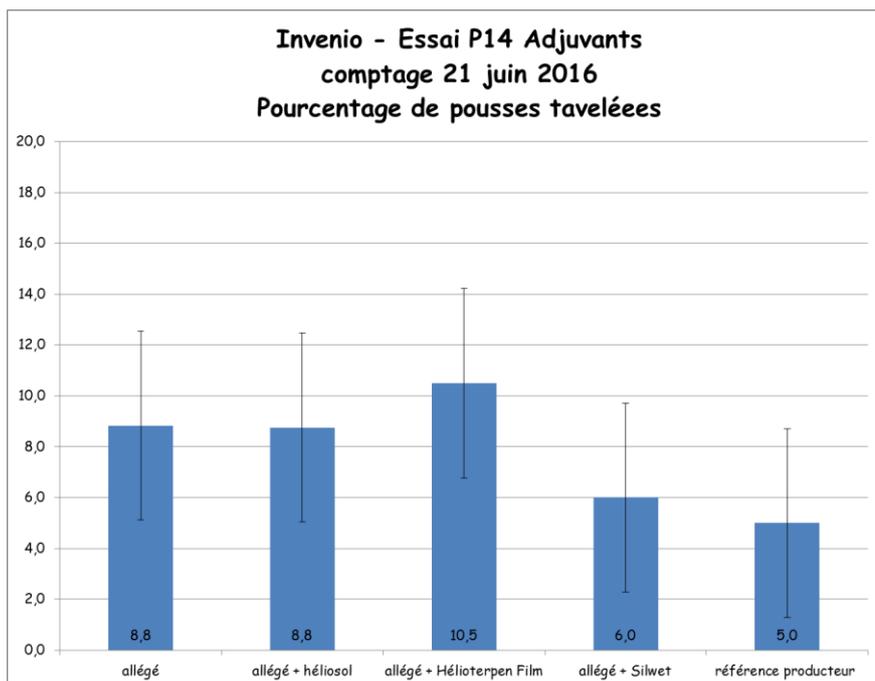
Ces 2 épisodes n'ont pas été recouverts en curatif, contrairement à la modalité de référence, laissant ainsi une fenêtre d'expression de l'efficacité de l'adjuvant.



Sur le graphique ci-dessus, chaque produit fongicide appliqué sur la parcelle est indiqué par un losange. La flèche verte représente le délai de préventivité théorique, la flèche rouge, la curativité. Les éclairs bleus représentent le lessivage du produit préventif réalisé. Dans les 2 cas, il n'y a pas de recroisement théorique de la protection, et donc, une absence de protection pendant quelques heures, devant ainsi permettre la contamination.

En détail ci-dessous les conditions de préventivité, curativité et lessivage des deux allègements de protection suite à l'ajout d'un adjuvant :



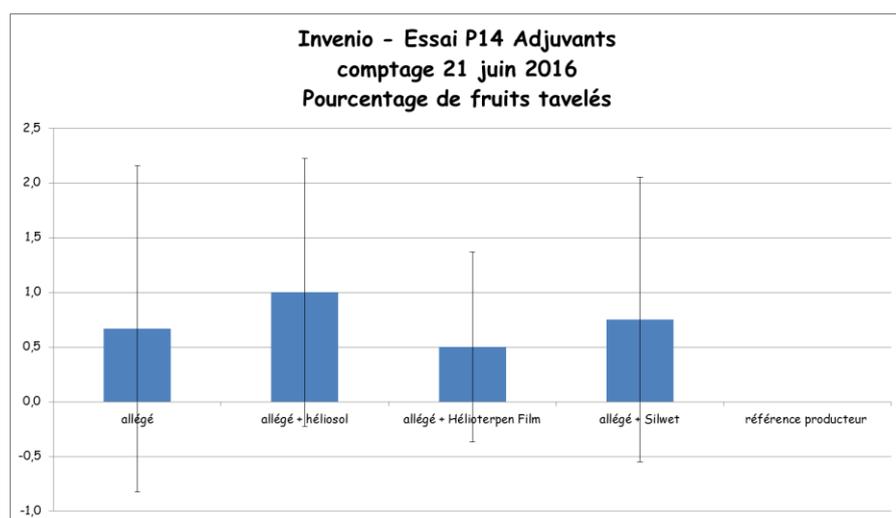


Les comptages effectués fin juin, après la sortie de tache des dernières contaminations primaires de tavelure ne montrent pas une différence notable entre les infestations des différentes modalités.

Les prises de risques de l'allègement du 14 avril étaient importantes car le risque RIM calculé par le logiciel d'aide à la décision Rimpro était de 1800 (un RIM au-delà de 300 est considéré comme grave sur une variété sensible à la tavelure dans un verger à pression modérée à forte). Le deuxième allègement s'est fait lors d'un épisode contaminant plus léger (RIM =100), qui peut cependant conduire à des apparitions de taches sur le végétal.

La référence producteur présente déjà 5% de pousses tavelées tandis que la modalité allégée présente 8.8% de pousses tavelées. Les modalités avec des ajouts d'Heliosol et d'Hélioterpen Film ont des pourcentages d'attaque proches de la modalité allégée seule. Il semble que l'ajout de l'adjuvant n'ait pas permis d'optimiser la tenue au lessivage et l'action du fongicide de contact. La modalité avec l'ajout du Silwet est plus proche en tendance de la modalité de référence.

Il est cependant important de préciser que les différences observées ne sont pas significatives (ANOVA, $p=0.4$).



Les observations sur fruits ne nous apprennent pas grand-chose de plus. La pression faible sur la modalité allégée (0.5%) ne permet pas de conclure.

6. Conclusions de l'essai

Cet essai avait pour but d'observer l'intérêt de l'ajout d'un adjuvant lors d'un traitement préventif pour éviter de réintervenir avec un produit curatif en cas de dépassement léger du lessivage théorique du produit employé (information donnée par la firme commercialisant le produit). Ces applications curatives interviennent 2 à 3 fois dans l'année. Il pourrait être intéressant pour le producteur de s'en passer.

Les conditions de propagation de la tavelure primaire au cours du printemps 2016 ont été favorables et ont permis de créer deux périodes d'allègement de la stratégie fongicide.

Malgré les risques pris lors de ces deux allègements, la pression tavelure n'a pas été si différente sur la modalité allégée par rapport à la modalité de référence. Il paraît de ce fait difficile de conclure quant à l'intérêt de l'ajout d'un adjuvant dans ces conditions.

Il serait intéressant de poursuivre cet essai au cours d'une campagne climatique différente.



La responsabilité du ministère
chargé de l'agriculture ne
saurait être engagée.

