

Systemes d'Aide à la Décision

Points clefs et conditions de mise en œuvre dans différentes régions viticoles européennes

Pierre-Henri Dubuis, Agroscope ACW, Suisse et Ferenc Viranyi, SZIE, Hongrie

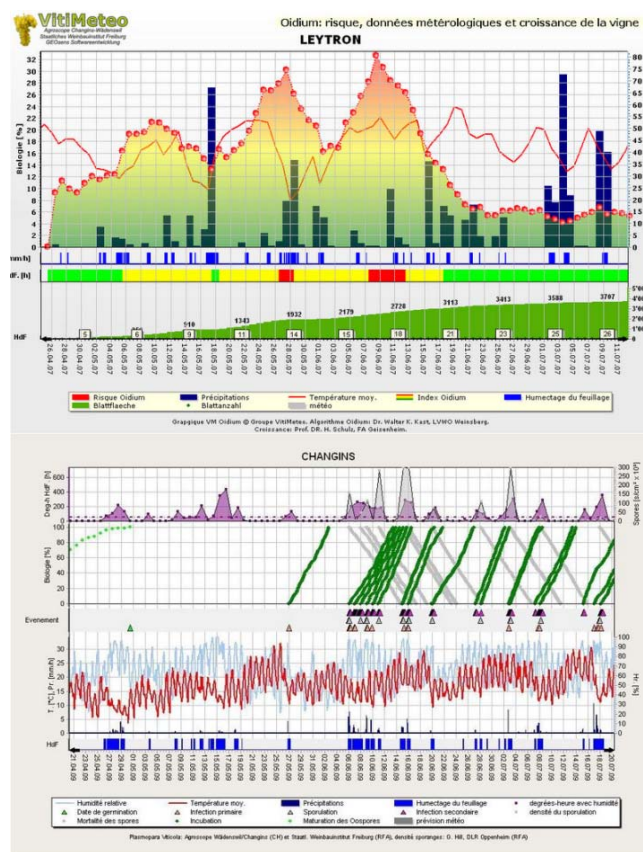


Photo de gauche : Olivier Viret, Agroscope ACW, Suisse. Images ci-dessus : Agrometeo, Suisse.

Systemes d'Aide à la Décision

La grande majorité des surfaces viticoles mondiales est plantée avec des cultivars de *Vitis vinifera*. Ceux-ci sont tous sensibles aux principaux pathogènes fongiques de la vigne. L'application de fongicides est donc essentielle pour la production de vins de qualité, même dans le cadre d'une agriculture biologique.

Face à l'inquiétude croissante des consommateurs concernant les résidus de pesticides présents dans le vin, les Systemes d'Aide à la Décision sont des outils indispensables pour aider les viticulteurs à réduire l'utilisation de pesticides au minimum nécessaire pour assurer une production de qualité.

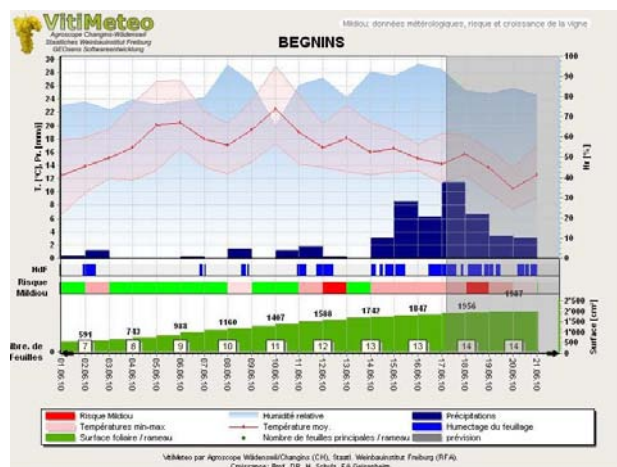
Grâce aux Systemes d'Aide à la Décision, il est possible de réduire les intrants fongicides tout en luttant efficacement contre les principaux champignons pathogènes. Le concept de base de la Protection Intégrée des Cultures consiste à utiliser des pesticides uniquement lorsque cela s'avère nécessaire.

Les Systemes d'Aide à la Décision utilisent des données météorologiques pour identifier les périodes de risque d'infections. Des modèles de prévision sont désormais disponibles pour les principaux champignons pathogènes de la vigne. Cependant, des programmes de recherche intensifs sont en cours pour développer et valider de nouveaux modèles de prévision capables de générer des résultats plus fiables afin d'aider les viticulteurs à optimiser leurs programmes de traitements.

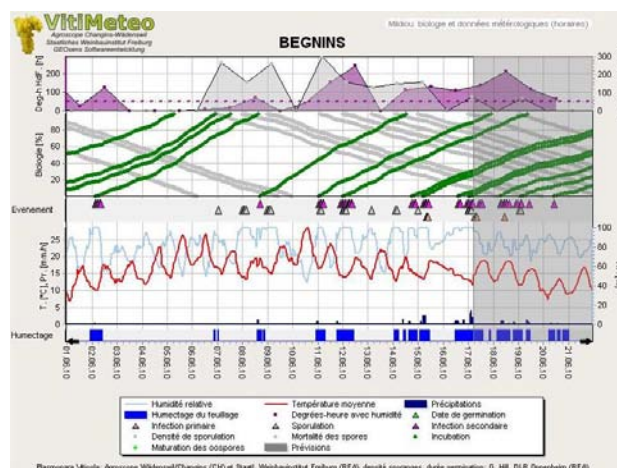
Les chercheurs essaient en particulier d'intégrer des modèles pour le mildiou et l'oïdium de la vigne. S'ils y parviennent, ces outils seront particulièrement efficaces pour aider les viticulteurs à planifier leurs traitements. Dans la plupart des pays de l'Europe de l'ouest, les organisations officielles et les conseillers privés utilisent ces Systemes d'Aide à la Décision pour établir des recommandations et des programmes de traitements adaptés. Malheureusement pour des raisons pratiques, la plupart des viticulteurs continuent à opter pour un programme de traitement conventionnel basé sur des applications préventives systématiques.

Principaux avantages liés à l'utilisation des Systemes d'Aide à la Décision

Les Systemes d'Aide à la Décision sont des outils essentiels pour améliorer l'efficacité des programmes de protection des cultures car ils sont capables de déterminer le meilleur positionnement des fongicides. Ils permettent de réduire le nombre des applications en évitant les



Des services en ligne tels que www.agrometeo.ch offrent des informations gratuites aux viticulteurs. Le modèle de prévision VitiMeteo-Plasmopara (Suisse et Allemagne) simule les principales phases de développement de *Plasmopara viticola* sur la base d'observations météorologiques effectuées sur l'ensemble du territoire. Ci-dessus, les résultats pour la région de Begnins (Canton de Vaud), comprenant des données météorologiques, des informations sur le stade de développement de la vigne et les risques de mildiou. Ci-dessous, des informations détaillées sur la biologie du mildiou et des données météorologiques pour la même région. © Agrometeo, Suisse.



traitements inutiles, par exemple en début de saison ou durant les périodes où la pression de la maladie est faible.

Conditions préalables sur le terrain pour la mise en œuvre d'un Système d'Aide à la Décision

- > Accessibilité de données météorologiques locales de qualité
- > Validation continue par des experts grâce à des observations de terrain (par exemple, symptômes, épidémiologie, phénologie)
- > Des viticulteurs et des conseillers agricoles qualifiés et formés (observations sur le terrain, compréhension des données générées par le Système d'Aide à la Décision et mise en œuvre de stratégies de protection adaptées)
- > Un système de dosage précis, capable par exemple d'adapter la dose de fongicide à la surface foliaire
- > Une application précise est essentielle.

Facteurs biotiques et abiotiques ayant une incidence sur l'efficacité des Systèmes d'Aide à la Décision

- > Du matériel de pulvérisation de bonne qualité est nécessaire pour une viticulture de précision
- > Une organisation et une structure de l'exploitation qui permet, grâce à une bonne réactivité aux recommandations du Système d'Aide à la Décision, d'effectuer les traitements en temps voulu. (par exemple, matériel et main d'œuvre disponibles, taille de l'exploitation, couverture végétale pour améliorer la traficabilité)
- > Les conditions météorologiques extrêmes peuvent générer des prévisions erronées.

Facteurs influençant la décision des viticulteurs d'utiliser les Systèmes d'Aide à la Décision

- > Adaptation des paramètres de prévision aux conditions climatiques régionales, validation et ajustement des modèles de prévision et des Systèmes d'Aide à la Décision par des experts pour une utilisation locale (afin d'adapter le système aux effets du microclimat et aux variétés locales)
- > Des informations d'ordre économique doivent être fournies en plus des informations techniques (les viticulteurs veulent pouvoir évaluer les éventuels pertes et bénéfices)
- > Formation et qualification des viticulteurs.

Points clefs pour l'utilisation des Systèmes d'Aide à la Décision dans différents Pays Européens

- > Disponibilité de données épidémiologiques fiables concernant certaines maladies ou certaines des phases de leurs cycles de développement
- > Disponibilité et coût de chacune des données météorologiques locales ou d'un réseau de stations météorologiques au niveau régional
- > Une validation continue par des experts et des observations sur le terrain sont essentielles pour garantir l'efficacité des Systèmes d'Aide à la Décision
- > Les viticulteurs doivent pouvoir bénéficier d'une formation et d'un soutien technique pour comprendre et mettre en œuvre les stratégies recommandées par le Système d'Aide à la Décision
- > Disponibilité de modèles fiables intégrant le mildiou et l'oïdium de la vigne pour aider les viticulteurs à établir un programme de protection global.



La disponibilité des données météorologiques locales est essentielle pour la mise en œuvre d'un Système d'Aide à la Décision. © Olivier Viret, Agroscope ACW, Suisse.

Systemes d'Aide à la Décision

Comment promouvoir et disséminer l'utilisation des Systemes d'Aide à la Décision en Europe

- > Encourager la disponibilité de données météorologiques locales et développer des réseaux de stations météorologiques au niveau régional
- > Validation et suivi des Systemes d'Aide à la Décision
- > Promouvoir le développement de nouveaux Systemes d'Aide à la Décision munis d'interfaces plus conviviales. Valider et comparer les systemes existants et les modèles de prévision pour accroître la confiance des viticulteurs
- > Formation des services de vulgarisation, des conseillers agricoles et des viticulteurs à l'utilisation des Systemes d'Aide à la Décision et à la mise en œuvre des stratégies recommandées (par exemple, comment prendre des décisions à partir des informations fournies par les modèles, comment intégrer ces informations dans la gestion globale de l'exploitation)
- > Encourager la formation de groupements de viticulteurs
- > Créer des outils de communication interactifs et faciles à utiliser (nouvelles technologies) pour rendre disponibles et gratuites les données issues des Systemes d'Aide à la Décision.

Pour plus d'informations, merci de contacter :

Suisse : www.agrometeo.ch (pierre-henri.dubuis@acw.admin.ch)

Allemagne : Christoph Hoffmann, JKI (christoph.hoffmann@jki.bund.de)

France : Marc Raynal, IFV (marc.raynal@vignevin.com)

Italie : Laura Mugnai, CNR-UNIFI (laura.mugnai@unifi.it)

Hongrie : Viranyi Ferenc, SZIE (Viranyi.Ferenc@mkk.szie.hu)

A propos d'ENDURE

ENDURE est le Réseau Européen pour l'Exploitation Durable et la Protection des Cultures. ENDURE est un Réseau d'excellence (NoE) servant deux objectifs clés: restructurer la recherche européenne sur les produits de protection des cultures, développer de nouvelles pratiques d'utilisation, et établir ENDURE en tant qu'un leader mondial du développement et de la mise en œuvre de stratégies pour la lutte antiparasitaire durable, grâce à:

- > La création d'une communauté de recherche sur la protection durable des cultures
- > Un choix étendu de solutions à court terme proposé aux utilisateurs
- > Une approche holistique de la lutte antiparasitaire durable
- > La prise en compte et l'accompagnement des évolutions en matière de réglementation de la protection des plantes.

18 organisations dans 10 pays européens participent au programme ENDURE depuis quatre ans (2007-2010). ENDURE est financé par le 6ème Programme-cadre de la Commission Européenne, priorité 5 : qualité et sécurité alimentaire.

Site internet et Centre d'information ENDURE:

www.endure-network.eu

Cette publication est subventionnée par l'UE (Projet numéro : 031499), dans le cadre du 6ème programme-cadre, et est référencée sous le titre : ENDURE Étude de Cas sur la Vigne – Guide Numéro 2 (French). Publié en Mars 2011.