

Le point sur...

Web Alerte Vigne : un réseau de surveillance collaboratif

Dans le cadre des travaux menés depuis 2006 sur la spatialisation des données météorologiques et suite aux événements de grêle de 2009, l'Institut français de la vigne et du vin a développé un système de suivi en temps réel de l'état sanitaire du vignoble.

Les origines

Le Web Alerte Vigne a été créé à l'origine pour évaluer la spatialisation des événements de grêle de mai 2009. Une cartographie des zones touchées avait été établie par Météo France à partir de l'analyse des échos des radars de pluviométrie. Un travail de validation du zonage, effectué par les équipes de l'IFV¹ (Institut français de la vigne et du vin) sur le terrain a permis de constater que chaque viticulteur ou gestionnaire de domaine connaissait parfaitement l'ampleur des dégâts sur son vignoble. Nous avons alors mis en place un site web dédié à la remontée des informations du terrain. De nombreux internautes viticulteurs ou techniciens ont participé, démultipliant ainsi le nombre des informations initialement relevées par l'IFV. L'analyse statistique des jeux de données a révélé l'absence de différences significatives entre la qualité des observations relevées par l'IFV et celles recueillies sur le web par les internautes. Il s'agit là sans doute d'une des premières applications d'un réseau participatif dédié à la vigne. Nous avons tout de suite décelé le potentiel qu'un tel outil pourrait apporter dans le domaine du suivi sanitaire pour la prévision des risques épidémiques sur le vignoble. Nous l'avons décliné sur le site internet Epicure de l'IFV (www.vignevin-epicure.com), dans le but de collecter des informations du terrain sur les attaques de maladies, ravageurs, ou autres accidents climatiques, centraliser leur traitement et les restituer sous forme cartographique, et ainsi permettre le partage de la connaissance de l'état sanitaire du vignoble en temps réel à toute la communauté technique.

Cet outil, d'un genre à l'époque nouveau, a été primé du Trophée d'argent de l'innovation lors du VINITECH-SIFEL 2012. Il a récemment évolué pour proposer une nouvelle interface de restitution cartographique ainsi que des connexions à d'autres systèmes similaires.

Le réseau d'observation Web Alerte Vigne est ouvert en accès libre à tous les observateurs préalablement inscrits ou partenaires déjà identifiés du réseau Epicure animé par l'IFV (encadré 1).

Identification

Si l'observateur n'est pas déjà identifié dans l'un de ces réseaux, il est nécessaire de s'enregistrer en indiquant ses nom, prénom et mail pour permettre une éventuelle prise

de contact garantissant la crédibilité des données saisies et partagées avec l'ensemble des observateurs.

Il suffit ainsi de se rendre sur le site internet Epicure (www.vignevin-epicure.com), rubrique Saisie/Web Alertes pour s'identifier (figure 1) puis choisir le type de relevés : maladies cryptogamiques, ravageurs, maladies du bois, accidents climatiques.

La saisie peut également se faire directement dans la parcelle à partir d'un smartphone (<http://www.webalertevigne.com>). Ces informations sont partagées sous forme cartographique, mais la localisation exacte des observations et l'identité de l'observateur restent confidentielles au niveau de l'IFV.

1 Interface d'identification d'un nouveau partenaire du réseau Epicure.

1 LE RÉSEAU ÉPICURE

Le réseau Epicure mis en place par l'IFV au début des années 1990 sur le vignoble français vise à sécuriser l'exploitation des outils de prévision des risques épidémiques sur le vignoble. La base de données Epicure rassemble les données météorologiques qui alimentent les modèles de comportement parasitaires, les sorties des modèles d'aide à la décision de traitement, et les données de terrain observées chaque semaine sur des réseaux de parcelles « témoins » non traitées.

1. L'IFV est un organisme technique qui a pour mission de conduire des études pour l'ensemble de la filière viti-vinicole, dans les domaines de la sélection végétale, de la viticulture, de la vinification et de la mise en marché des produits.

Saisie d'une observation

Une échelle de notation unique, commune à l'ensemble des variables répertoriées dans le cadre du protocole harmonisé mis en place pour la Surveillance biologique du territoire (SBT) viticole, a été proposée par les différents experts de l'IFV. Une échelle de notation simple, de 0 : absence de dégâts à 5 : symptômes forts et réguliers, est ainsi adaptée à chaque maladie, ravageur ou accident climatique répertorié (figure 2).

La restitution des informations relevées par les internautes est accessible à tous sur le site internet Epicure ou directement sur le smartphone. La cartographie est interactive et permet de choisir la thématique désirée (mildiou et oïdium dans la figure 3), de se déplacer et zoomer sur un secteur ou vignoble d'intérêt particulier.

L'objectif de cette initiative est de densifier les observations sur le vignoble afin de fournir une carte la plus représentative des démarrages épidémiques. Pour conserver la confidentialité des données, les informations ne sont visibles qu'à un certain niveau de zoom : elles disparaissent à une échelle trop locale (1/100 000^e) qui permettrait d'identifier le lieu exact de l'observation. Enfin, un curseur temporel permet de visualiser les données relevées sur une période définie par l'opérateur (un mois dans la figure 3) pour lui permettre de visualiser la progression des foyers épidémiques relevés : l'illustration de la figure 3 montre clairement la gravité croissante des foyers de mildiou observée dès le mois de juin.

Le succès d'une démarche collaborative reste tributaire du nombre de ses participants, et d'une « masse critique

d'information » susceptible d'être restituée aux membres utilisateurs du réseau. Malgré les efforts de vulgarisation entrepris, l'utilisation de notre outil reste confidentielle et limitée à quelques utilisateurs assidus, le plus souvent convaincus au départ de l'intérêt d'un tel outil participatif, mais qui le plus souvent s'essouffent trop rapidement compte tenu de la trop faible fréquentation de l'outil.

Souhaitant inciter les viticulteurs et techniciens viticoles à mettre leurs observations en commun, nous avons décidé de montrer l'exemple en fusionnant nos réseaux. Depuis 2017, cette carte est réalisée à partir d'une grille d'observation unique et via la mise en commun des bases des données de l'IFV et de l'Inra de Bordeaux (UMR SAVE, outil Vigipl@nt de l'application Diagno-Plant Vigne²), et de la société Fruition Sciences qui a rejoint notre démarche. Le partenariat mis en place entre nos trois organismes permet le recueil et la centralisation de l'ensemble des informations collectées sur le terrain via nos outils respectifs (Web Alerte Vigne, Vigipl@nt, et Fruition Sciences).

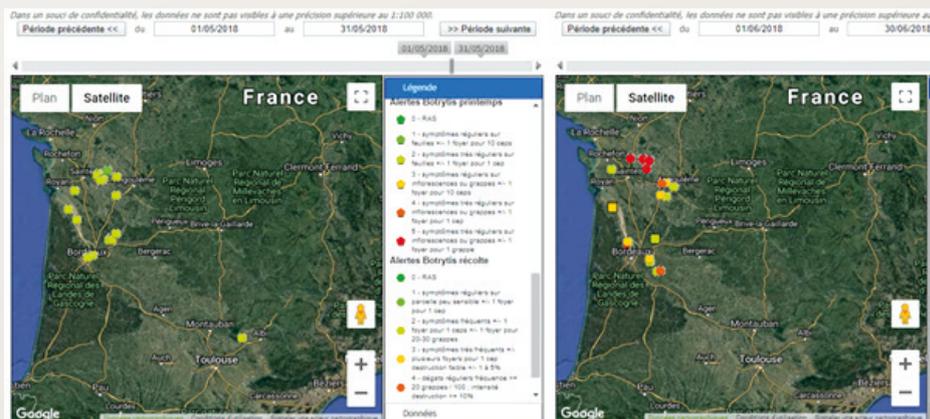
Pour atteindre cette masse critique d'information tant recherchée, ce type de rapprochement reste ouvert à toute autre structure, publique ou privée, motivée par cette démarche. L'IFV ne souhaite qu'encourager les rédacteurs des BSV Vigne à diffuser cette information au maximum de personnes et à les inviter à utiliser ces outils pour construire un véritable observatoire de la vigne. ■

2. L'application Vigipl@nt est téléchargeable sur AppStore et PlayStore et développée dans le cadre du projet DiagnoPhyt (CASDAR 2015-2018).

2 Interface de saisie de l'observation sur l'échelle fixe de 0 à 5 propre à chaque variable.

Niveau	Description
0	RAS
1	1 à plusieurs foyers au sol (plantules, pampres, sarments, rejets...)
2	1 à plusieurs foyers dans la végétation (feuilles ou grappes)
3	foyers réguliers / végétation >= 10 foyers par parcelle ou +/- 1 foyer/100 cep
4	foyers réguliers / végétation >= 100 foyers par parcelle ou +/- 1 foyer/10 cep
5	foyers très réguliers ou +/- 1 foyer/1 cep

3 Interface de restitution des observations de mildiou : localisation des premiers foyers au printemps 2018.



Les auteurs

Christian DEBORD et Marc RAYNAL
 Institut français de la vigne,
 UMT SEVEN, 39 rue Michel Montaigne,
 F-33290 Blanquefort, France.
christian.debord@vignevin.com
marc.raynal@vignevin.com

Jean-Marc ARMAND
 Inra, UMR SAVE,
 71 avenue Edouard Bourlaux,
 F-33883 Villenave D'Ornon, France.
jean-marc.armand@inra.fr