

## SYNTHESE DU WORKSHOP REGIONAL INNOSETA SUR LA PULVERISATION EN VITICULTURE

Le premier Workshop régional (ateliers participatifs) organisé dans le cadre du projet européen INNOSETA (réseau thématique H2020 sur la pulvérisation) a eu lieu à Montpellier le 18 juin 2019. L'événement a été organisé dans le cadre d'une journée technique complète consacrée à l'amélioration des techniques d'application en viticulture. La journée a débuté avec la présentation du LabelPulvé (IFV-IRSTEA-Chambres d'Agriculture-CIVC), le nouveau dispositif de labellisation des pulvérisateurs viticoles selon leur performance.

Le projet EoleDrift (IFV-IRSTEA) a ensuite été présenté. Ce projet a pour objectif le développement d'une nouvelle méthode de mesure de la dérive de pulvérisation en conditions contrôlées et l'acquisition de références sur les niveaux de dérive générés par les principaux types de pulvérisateurs et leurs différents réglages. Cette nouvelle approche pour mesurer la dérive s'appuie sur l'utilisation d'un mur de ventilateurs (5m\*5m) qui permet de produire un vent régulier sur la zone d'expérimentation et d'obtenir des indicateurs de dérive en piégeant les embruns sur des fils placés à différentes hauteurs et situés en limite de parcelles sous le vent. Une démonstration d'essais de mesure de la dérive a ensuite été proposée aux participants sur l'aire expérimentale du site IRSTEA Montpellier.

Une dizaine d'innovations ont par la suite été présentées par les fournisseurs pendant la pause déjeuner (*Picore SIKA, Outils Top Pulvé CA30, Qualidrop SYNGENTA, Optiphyto UIPP, ...*).

L'après-midi a été consacrée aux ateliers d'échanges INNOSETA sur l'innovation en techniques et technologies de pulvérisation viticole. L'objectif de ces ateliers était de réunir les différents acteurs de la viticulture en France (fabricants de pulvérisateurs, fabricants et fournisseurs de PPP, autorités, conseillers techniques, agriculteurs, syndicats d'agriculteurs, médias, chercheurs, etc...) afin d'aborder les questions liées à l'innovation dans le domaine de l'application des pesticides et identifier les clés de son appropriation sur le terrain. Pour favoriser les échanges, les participants ont été répartis en quatre groupes thématiques :

- Groupe 1. Qualité de pulvérisation et précision d'application ;
- Groupe 2. Réduction de la dérive de pulvérisation ;
- Groupe 3. Remplissage et nettoyage du pulvérisateur - Prévention de la contamination ;
- Groupe 4. Nouvelles technologies.

La synthèse des ateliers thématique sera transmise aux autorités européennes pour la définition de nouvelles priorités en termes de politiques publiques de manière à relever les défis liés à l'application des produits phytosanitaires. Ces ateliers ont été l'occasion pour le secteur vitivinicole français de faire part à la commission européenne de ses priorités en matière d'innovation dans le domaine de la pulvérisation.

## 1) Groupe thématique 1 : Optimiser la qualité et la précision de pulvérisation en viticulture

Au cours de l'atelier, les participants du **groupe thématique #1** ont sélectionné les innovations qui leur paraissent les plus importantes à promouvoir auprès des agriculteurs. Les innovations sélectionnées sont :

- Dispositif de surveillance en temps réel des paramètres d'application (PICORE (SIKA), Top Contrôle (CA30), Waatic (Waatic), ....) ;
- Assistance au réglage du pulvérisateur par des conseillers (Chambre d'Agriculture) ;
- Outils d'évaluation de la qualité de pulvérisation au niveau de l'exploitation (Quali'drop (Syngenta), Evidence (BASF), plaque métallique rouillée).

Le point le plus important qui est ressorti des discussions est la nécessité pour les viticulteurs d'être mieux informés de l'importance des réglages du pulvérisateur et de leur influence majeure à la fois sur l'efficacité de la protection mais également sur les risques de contamination (santé et environnement). Puisqu'il y a un manque d'information et de savoir-faire des viticulteurs pour le réglage des appareils, il apparaît nécessaire d'offrir des formations abordant des aspects très pratiques. Sur ce volet, il a été convenu que **l'innovation consiste davantage à apprendre aux agriculteurs à utiliser correctement leurs pulvérisateurs plutôt qu'à introduire les dernières technologies dans les exploitations**. Les formations devraient être offertes à plusieurs niveaux et impliquer diverses collaborations entre les acteurs :

- Tout d'abord, des cours généraux sur la pulvérisation devraient être dispensés aux conseillers viticoles généralistes, en mettant l'accent sur les bonnes pratiques de réglage des pulvérisateurs ;
- Il conviendrait également de veiller à ce que les distributeurs de pulvérisateurs dispensent aux agriculteurs une formation leur permettant d'ajuster le pulvérisateur au moment de l'achat ;
- Les formations devraient permettre aux viticulteurs de s'approprier des outils faciles à utiliser à l'exploitation qui leur permettraient de comprendre comment régler correctement leurs pulvérisateurs et être précis. Il serait particulièrement important de présenter les outils qui permettent de visualiser la distribution de la pulvérisation ;
- Il serait également nécessaire de donner aux agriculteurs la possibilité de contrôler la qualité de la pulvérisation (paramètres d'application) pendant le traitement. Il faudrait que ces dispositifs de monitoring deviennent obligatoires.

Au niveau des priorités en lien avec les politiques publiques, les participants ont souligné la nécessité d'encourager et de promouvoir le renouvellement du parc de pulvérisateurs vers des machines plus efficaces et de soutenir cette transition par des subventions à l'achat. Pour ce faire, il est important d'aider les viticulteurs à la prise de décision lors de l'achat d'un nouvel appareil de traitement (ex. fournir un schéma d'aide à la décision). Les équipements anciens qui génèrent de la dérive et qui ont une faible qualité de pulvérisation devraient être retirés du marché, et l'évolution du parc devrait être basée sur un dispositif de classification des pulvérisateurs (système d'étiquetage des pulvérisateurs en fonction de leur efficacité) tel que le propose le LabelPulvé.

## 2) Groupe thématique 2 : Réduction de la dérive de pulvérisation

Dans le **groupe thématique n°2 relatif à la réduction de la dérive**, les participants ont également été invités à choisir les innovations qu'ils jugent les plus importantes à promouvoir auprès des agriculteurs. Ces innovations sont :

- Buses à injection d'air (IDK (Lechler), AVI (Albuz), TVI (Albuz)... )
- Classement des pulvérisateurs et des pratiques en fonction du risque de dérive à l'aide d'Eoledrift (IRSTEA-IFV)
- Panneaux récupérateurs (Koleos (Dhugues), Ecoprotect (Grégoire), Drift Recovery (Friuli), ....)

Plusieurs participants ont souligné la nécessité de mieux former les agriculteurs et les conseillers afin qu'ils puissent comprendre les conditions qui favorisent la dérive et adopter les bonnes pratiques de gestion pour la réduire. Il est également nécessaire de promouvoir l'utilisation des technologies réductrices de dérive en démontrant leur efficacité (sur la réduction de la dérive mais aussi sur la qualité de la protection phytosanitaire). A l'exception des buses à injection d'air qui peuvent être facilement installées sur les pulvérisateurs à technologie jet porté, la majorité des participants ont souligné l'écart de prix important entre les appareils permettant de réduire significativement la dérive (comme les panneaux récupérateurs) et les appareils plus classiques moins performants, et ont donc souligné la nécessité de subventionner l'achat des appareils performants. La nécessité de constituer un cadre commun de connaissances et de matériels de formation entre toutes les parties prenantes au niveau national (conseillers du développement, distributeurs, firmes phytos, R&D) a aussi été évoqué.

Sur le plan des politiques publiques, deux éléments ont été exprimés :

1. Rendre obligatoire l'utilisation de pulvérisateurs et de dispositifs validés performants pour la réduction de la dérive à proximité des zones sensibles (cours d'eau, habitations)
2. Sensibiliser par des formations obligatoires les agriculteurs à l'importance des conséquences du phénomène de dérive sur la santé, l'environnement, etc...

Enfin, la tension croissante observable entre les agriculteurs et les riverains sur ce sujet a été évoquée. Ils ont identifié le besoin d'une communication accrue, basée sur une diversité d'outils : charte de voisinage, réunion d'information avec les riverains, alertes pour signaler les traitements, etc.

### 3) Groupe Thématique 3 : Prévention de la contamination par le remplissage et le nettoyage adéquats des pulvérisateurs en viticulture

Au cours de l'atelier, les participants du **groupe thématique #3** ont identifié les innovations qui leur paraissent les plus importantes à promouvoir auprès des agriculteurs. Les innovations sélectionnées sont :

- Cuve annexe supplémentaire pour la préparation de la bouillie
- Système de « Closed Transfer »
- Compteur volumétrique pour le remplissage du pulvérisateur
- Outil de diagnostic Optiphyto (<http://www.uipp.org/Actualites/Nouvelle-application-OptiPhyto-Prevenir-les-pollutions-ponctuelles>) (application smartphone qui sensibilise aux risques associés à toutes les phases d'utilisation des PPP au niveau de l'exploitation et énonce des propositions afin d'être plus efficace et de respecter la réglementation)

En conclusion des discussions, il semble que les innovations présentes sur le marché répondent de manière adéquate aux défis de la protection de l'environnement et de la santé des opérateurs. Toutefois, il a été souligné que pour la protection de l'opérateur, les équipements de protection individuelle (EPI) doivent être améliorés pour plus de confort et une meilleure ergonomie. Pour les autres sujets, des outils appropriés existent et le problème est celui de leur adoption par les viticulteurs. Il est donc important de continuer à les informer de l'utilité de ces dispositifs.

D'autre part, le sujet des pollutions ponctuelles est une préoccupation de longue date en France. Toute l'attention est actuellement concentrée sur la dérive et il semble que les problèmes liés aux pollutions ponctuelles aient été oubliés et soient souvent interprétés à tort comme résolus. Rappelons que sur les 350 000 exploitations agricoles (toutes filières confondues) au niveau national, les enquêtes montrent que seules 15 000 exploitations environ sont équipées d'un système dédié au traitement des effluents. Il est donc nécessaire de communiquer à nouveau sur cette question et le Certiphyto (<https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F31192>) pourrait être utilisé par les autorités comme moyen de communiquer largement sur les pollutions ponctuelles et les moyens de les limiter.

En ce qui concerne les politiques publiques, une option qui a été soulignée lors des discussions consiste à mettre en place un « contrôle pédagogique obligatoire » et périodique au niveau de chaque exploitation (contrôle permettant de conseiller les producteurs) sur les bonnes pratiques de gestion de PPP et les moyens de limiter les pollutions ponctuelles (remplissage, préparation, rinçage, traitement des résidus, etc.).

#### 4) Groupe thématique 4 : Nouvelles technologies et nouveaux moyens d'appliquer les produits phytosanitaires en viticulture

Au cours de l'atelier, les participants du **groupe thématique #4** ont été invités à choisir les innovations qu'ils jugent les plus importantes à promouvoir auprès des agriculteurs. Ces innovations sont :

- Dispositifs de contrôle des paramètres d'application en temps réel
- Systèmes d'injection directe
- Adaptation en temps réel de la dose à l'aide d'une carte de recommandation
- Développement de pulvérisateurs autonomes

Il est intéressant de noter que trois innovations sélectionnées (pulvérisateur autonome, système d'adaptation de la dose en temps réel, dispositifs de contrôle en temps réel des paramètres de pulvérisation) permettent aux producteurs d'être déchargés de la tâche liée au réglage de l'appareil /étalonnage / choix de la dose à appliquer... Ce choix souligne la **nécessité de développer des systèmes de pulvérisation autonomes qui réduisent les risques d'erreurs et tiennent l'opérateur à l'écart de cette tâche difficile.**

Il est ressorti des discussions que l'un des principaux enjeux demeure non seulement de tirer profit des nouvelles technologies disponibles mais également d'aider les viticulteurs à utiliser correctement leurs pulvérisateurs. Au-delà de cet aspect, les démonstrations de nouvelles technologies ainsi que des retours d'utilisateurs sont nécessaires pour permettre d'apprécier l'offre disponible et de pouvoir évaluer la fiabilité de ces nouvelles technologies. Il serait aussi nécessaire de disposer de références économiques pour évaluer le gain économique généré par les innovations. Par ailleurs, il serait intéressant de réfléchir à de nouveaux modèles économiques permettant d'inclure la location du matériel de pulvérisation pour le tester avant de l'acheter.

Sur le plan des politiques publiques, les autorités et les financeurs doivent avoir la possibilité de communiquer et de collaborer avec des experts accessibles au sujet des nouvelles technologies de pulvérisation afin de les connaître et de les comprendre. Il devrait également exister au niveau national des lieux/instances spécifiques de rencontre permettant de partager cette information. Cela encouragerait les discussions et éventuellement la mise en place de nouveaux projets.