



### • La solution

Pour arriver à diminuer significativement les quantités de produits phytopharmaceutiques sans pour autant sacrifier la qualité de la pulvérisation, gage de rentabilité pour les agriculteurs, la solution proposée consiste à mesurer la performance des technologies afin d'identifier l'accroissement de performance dans chaque renouvellement de machine. Cette classification intégrera les fiches CEPP déjà existantes et le classement des appareils viticoles entrepris par l'IFV et INRAE.

Sur la base des solutions techniques identifiées par les partenaires du contrat de solutions dans le sous-thème « optimisation du matériel de pulvérisation », une qualification des technologies montés sur le matériel et selon un système de notation par point est proposée. Cette évaluation est basée sur les critères suivants :

- Gain en volume de produits phytopharmaceutiques.
- Réduction de l'impact environnemental.
- Réduction de l'exposition de l'utilisateur.

En plus de qualifier les technologies performantes, ce système offrira deux autres avantages majeurs :

- Permettre la combinaison des solutions techniques compatibles pour accroître la performance de pulvérisation et de protection de l'utilisateur/environnement du matériel vendu.
- Valoriser le parc des pulvérisateurs d'occasion disposant déjà d'une certaine technicité.

A titre d'exemple l'outil de classification valorisera des technologies performantes et combinatoires tels que l'intégration de cartographies, la modulation de dose intra-parcellaire, la régulation par buses pulsées, la hauteur de travail asservie, le guidage et le pilotage de trajectoires, le rinçage automatique des bidons ...

### • Contexte

#### **Un parc installé ancien et à moderniser**

Le parc actuel de pulvérisateurs en France peut être estimé à 200 000 matériels dont le renouvellement annuel par les ventes de matériel neuf est d'environ 3 %. Selon les chiffres du GIP-Pulvé l'âge moyen du parc serait de 15 ans et la durée de vie pourrait être estimée entre 20 et 25 ans.

Cette situation explique que les technologies récentes de pulvérisation de précision (coupure de tronçon, localisation, guidage...) soient peu représentées sur les parcs actuels et donc peu utilisés en proportion. Mais il faut également noter que ces technologies de pulvérisation de précision ne sont pas toujours proposées ou demandées par les clients sur les matériels récents et qu'une partie non négligeable des matériels actuellement vendus en neuf n'en dispose pas pour des raisons de coût plus élevé d'investissement.

Les experts s'accordent sur le fait que l'utilisation plus répandue de ces technologies pourrait permettre une réduction significative et rapide de l'usage des produits phytopharmaceutiques ainsi qu'une diminution de l'exposition de l'utilisateur et de l'impact environnemental.

## • **Analyse 360°**

### **Niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel**

L'accélération du renouvellement du parc de matériels actuellement peu performants, par des matériels utilisant des technologies de précision déjà existantes pour la plupart permettrait des gains d'application significatifs avec le pulvérisateur et une réduction significative de l'exposition de l'utilisateur et de l'impact environnemental.

Les technologies existantes permettent pour chacune d'entre elles des gains de produits phytopharmaceutiques variant de 1 % à 12 % avec des réductions d'impacts évaluées jusqu'à 50 % dans les fiches CEPP. La combinaison de ces technologies performantes permettrait une réduction d'usage des produits pharmaceutiques allant jusque 50 % suivant les cultures et le point de départ. Ce potentiel de réduction est fortement lié à l'application de la fiche formation.

### **Freins à lever et conditions de réussite**

Le principal frein est le coût d'investissement plus élevé des technologies récentes de pulvérisation de précisions et de réduction d'impacts :

Sur un pulvérisateur en grandes cultures :

- + 28 000 € pour les options haut de gamme et + 56 000 € avec le système d'assistance d'air.
- + 38 000 € pour les options très haut de gamme et +69 000 € avec le système d'assistance d'air.

En viticulture :

- Le passage de la catégorie pneumatique au-dessus du rang à un face par face nécessite un surcoût de 3 000 € en prix culture.
- L'ajout des panneaux récupérateur nécessite un surcoût de 8 000 à 15 000 € (ajout des panneaux et du circuit de récupération et adaptation des rampes qui doivent supporter plus de poids).

Une condition de réussite est la mise en place d'une incitation financière liée au nombre de points (Achat-Vente) issus de la classification.

Ce système privilégie l'amélioration du parc installé et accélère le taux de renouvellement naturel. Nécessité d'avoir un organisme centralisateur type GIP Pulvé.

Des fiches actions CEPP validées existent sur le guidage GPS et la pulvérisation confinée. Les fiches sur les autres technologies sont dans le process de validation ou à écrire. Une fiche fondée sur le système de classification sera à proposer.

## • **Déploiement**

La solution s'appuie sur des technologies matures et disponibles mais peu utilisées.

Feuille de route visant à permettre le déploiement des technologies performantes :

- Etat des lieux chiffré des technologies du parc actuel visant à réduire l'usage ou l'impact de produits phytopharmaceutiques
- Proposition d'une base nationale de suivi (opérationnelle à 100 %)
- Mettre en place une incitation financière au changement des machines les moins performantes et les plus anciennes
- Trouver une source financière issue des moyens publics pour favoriser le changement des machines par la performance

### **Indicateur de déploiement**

Le suivi du déploiement pourra être fait dans une base nationale de suivi, gérée par un organisme centralisateur (type GIP pulvé).

## • **Filières concernées**

Toutes filières.