

## Les adjuvants font gagner de l'efficacité

*Meilleure qualité de la bouillie, meilleure répartition et adhérence du traitement : les adjuvants restent largement associés aux herbicides, pour améliorer leur efficacité. Plusieurs d'entre eux ont reçu des certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (CEPP).*



L'effet humectant du sulfate d'ammonium en mélange avec les sulfonylurées + adjuvant a été démontré. ©Arvalis N Corneac

Les adjuvants sont majoritairement utilisés avec les herbicides (à 65 %), et plus faiblement avec les autres produits phytosanitaires. Les usages sur céréales, blé tendre d'hiver et orge d'hiver ont progressé depuis plusieurs campagnes. Qu'il s'agisse de mouillants ou d'huiles, ils donnent plusieurs « coups de pouce » au désherbage. Ajoutés dans la cuve du pulvérisateur, ils contribuent à stabiliser la bouillie, par des effets anti-mousse ou par tamponnage du pH. Lors de l'application, leur premier effet consiste à limiter la dérive, en homogénéisant la taille moyenne des gouttes formées et en évitant la formation d'embruns.

### Compenser une mauvaise hygrométrie

Le second effet est la bonne tenue de la pulvérisation. En entrant au contact de la surface des feuilles, les adjuvants améliorent le maintien des gouttelettes de bouillie sur leur cible. Cet effet est intéressant sur des adventices difficiles à atteindre, si leurs feuilles sont très dressées comme celles du vulpin, ou encore quand les feuilles sont cireuses ou pileuses. L'adjuvant peut aussi améliorer l'étalement des gouttelettes et la

surface de contact entre herbicide et la cible, ce qui joue en faveur d'une meilleure efficacité du traitement. Autre effet positif : les pertes par volatilisation sont réduites lors de la pulvérisation. Lorsque l'air est sec et son hygrométrie faible, les gouttelettes sortant des buses s'évaporent plus rapidement. Ceci provoque des pertes de bouillie par volatilisation, tout en raccourcissant le temps de pénétration dans la plante traitée. Or, certains sels adjuvants permettent d'éviter le dessèchement rapide des gouttelettes, pouvant ainsi compenser des conditions d'application médiocres.

Les essais réalisés par Arvalis en sortie d'hiver sur vulpin ont démontré l'effet positif des adjuvants avec plusieurs herbicides appliqués sur ce type de graminées adventices. Selon les résultats enregistrés depuis 2017, les produits tel que Actirob, Adigor, Astuss et Adenda apportent en moyenne 10% d'efficacité par rapport à l'herbicide seul.

### **Double adjuvantation**

Les adjuvants peuvent être complétés par du sulfate d'ammonium : ce sel est souvent utilisé pour éviter la cristallisation de certaines substances actives et pour alourdir les gouttes. Les bouillies associant herbicides, adjuvants et sulfate d'ammonium autorisées pour cet usage (Actimum, Foxy...), sont étudiées depuis des années dans le réseau Arvalis. Par rapport à un adjuvant solo, l'ajout du sulfate d'ammonium apporte des gains de l'ordre de 5 à 30 %, soit 3 à 18 points de plus d'efficacité, sur des antigraminées tels que Atlantis, Abalk ou Archipel. Les mélanges d'adjuvants de type mouillant + sulfate d'ammonium ou huile + mouillant + sulfate d'ammonium cumulent plusieurs avantages : rétention, pénétration et propriétés hygroscopiques. Le sulfate d'ammonium doit obligatoirement être ajouté à un autre adjuvant pour observer un gain d'efficacité.

Plusieurs adjuvants du marché sont désormais co-formulés avec du sulfate d'ammonium : In-Tech Exsentia, Volcane Duo, Ampli dans la gamme De Sangosse. « *Dans nos essais en applications d'automne, nous relevons un gain d'efficacité d'environ 5-7% avec ces adjuvants. En application de printemps, à différentes doses de l'herbicide Atlantis Pro, Exsentia à 0,5 l/ha est supérieur à 1 l/ha d'Actirob. Exsentia à 0,75 l/ha est équivalent à la double adjuvantation + Actirob 1l/ha+Actimum 1 l/ha. Nous recommandons d'utiliser Exsentia et les autres marques de formulation In Tech à 0,75 l/ha pour cet usage, compte tenu des fortes pressions de graminées dans les parcelles* », déclare Frédéric Pages, chef de produit chez De Sangosse.

### **Des reconnaissances CEPP**

Plusieurs adjuvants ont reçu des CEPP (certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques) pour leur contribution à réduire les Indicateurs de fréquence de traitements phytosanitaires (IFT). En effet, l'ajout d'un adjuvant peut permettre de baisser les doses des traitements tout en gardant leur efficacité maximale, lorsque les conditions de traitement sont optimales. Les adjuvants Fieldor Max, Djeen, Full Max à base de triglycérides (Vivagro) donnent ainsi accès à 0,10 CEPP/L sur les ventes depuis 2021. Des CEPP ont été aussi attribués à différents adjuvants De Sangosse : Sticman, Le 846, Gondor, Li700 Star, Liberate. Et début 2022, des CEPP (0,18 CEPP/L vendu) s'appliquent à la gamme In-Tech : Exsentia, Fusio Max, Volcane, Ampli pour une utilisation avec des régulateurs de céréales.

À noter que, depuis janvier 2022, les adjuvants pour bouillies phytopharmaceutiques autorisés en France sont désormais utilisables en agriculture biologique (AB), en vertu du règlement communautaire.