

## Un surfactant d'huiles paraffiniques non ionique innovant

### LES SURFACTANTS NE SONT PAS TOUS CRÉÉS ÉGAUX

Ces dernières années, le marché des surfactants est devenu de plus en plus encombré et confus, avec l'arrivée sur le marché de nombreuses préparations et variations. Malheureusement, il est souvent difficile de comprendre comment ces différents surfactants se comporteront sur le terrain. Ce que nous savons, c'est que l'adjuvant Gateway™ offre qualité et performance.

En tant que meneur de l'industrie en matière de recherche et de développement, Corteva Agriscience™ a entrepris de mettre certains surfactants à l'épreuve en comparaison avec l'adjuvant Gateway.

### POURQUOI UTILISONS-NOUS DES SURFACTANTS ?

C'est bien connu, de nombreux herbicides nécessitent l'ajout d'un surfactant pour améliorer leur efficacité. L'efficacité accrue provient d'une meilleure rétention de la bouillie sur la mauvaise herbe ciblée, d'une plus grande dispersion des gouttelettes à travers la surface des feuilles et d'une meilleure absorption de l'herbicide par les espèces ciblées.

Les espèces ciblées (graminées et feuilles larges) diffèrent par la structure de leurs feuilles, leur taille et leur mode de croissance. La surface de leurs feuilles peut varier considérablement, allant de velue (jusqu'au noir) à lisse et cireuse (euphorbe éssule). Les surfactants contribuent à réduire l'impact de ces barrières physiques à la pénétration des herbicides dans la plante.

L'eau de la solution de pulvérisation possède une tension superficielle élevée. Sans surfactant, elle forme des gouttelettes séparées à la surface des feuilles. Cela entraîne une couverture inégale de l'herbicide.

Pour une meilleure performance de l'herbicide, une gouttelette de pulvérisation doit mouiller le feuillage, s'étaler et couvrir la feuille. Les surfactants réduisent la tension de surface de la gouttelette de pulvérisation et la tension à l'interface gouttelette-feuille. Cela améliore l'absorption et la translocation de l'herbicide, tout en favorisant une meilleure suppression des mauvaises herbes.

### LES RECHERCHES LES PLUS RÉCENTES

Corteva Agriscience a mené une étude<sup>1</sup> avec un laboratoire indépendant en Nouvelle-Zélande. L'étude a comparé l'adjuvant Gateway à l'adjuvant de pulvérisation Hasten. Ils ont été appliqués sur des espèces à feuilles larges en combinaison avec l'herbicide Garlon® 600\*. Les tests effectués ont évalué la rétention des gouttelettes de pulvérisation, leur étalement et l'absorption de l'herbicide.

<sup>1</sup> Gaskin, R., Horgan, D., et Steele, K. (2013). Comparison of four crop oils: their effects on spray retention, droplet spreading and herbicide uptake. Plant Protection Chemistry NZ. www.ppcnz.co.nz

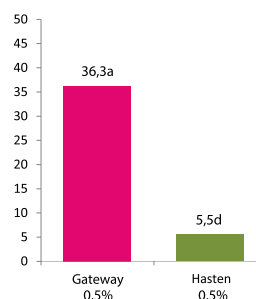
\* Garlon® 600 est un herbicide à base de triclopyr homologué en Nouvelle-Zélande. Ce produit n'est pas homologué au Canada.

### TEST DE RÉTENTION DE LA BOUILLIE

Les surfactants ont eu un effet significatif sur le niveau de rétention de l'herbicide sur les espèces à feuilles larges. Dans l'ensemble, Gateway a fourni le plus haut niveau de rétention de la bouillie.

### ESSAI D'ÉTALEMENT DE L'HERBICIDE

Gateway a entraîné le plus haut niveau d'étalement de l'herbicide sur les espèces à feuilles larges.



Graphique 1. Étalement du surfactant sur les feuilles larges.

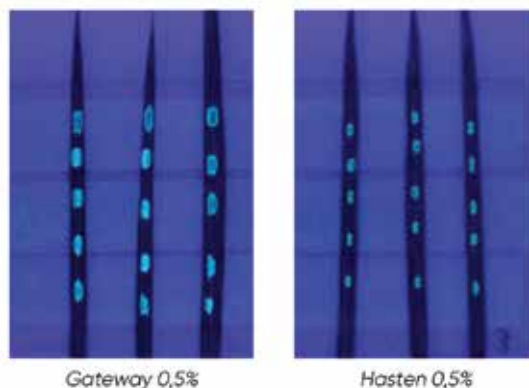


Figure 1. Photographies de l'étalement de l'herbicide

### LES RÉSULTATS SONT DISPONIBLES

L'adjuvant Gateway contient un mélange exclusif de composants.

Gateway a fourni le plus haut niveau de rétention de la bouillie de l'ensemble des surfactants testés sur les espèces à feuilles larges. Gateway a également favorisé le plus grand étalement des gouttelettes de la bouillie herbicide parmi les surfactants testés.

Corteva Agriscience a mené des recherches depuis le début des années 1990 pour concevoir l'adjuvant Gateway comme surfactant de premier ordre à utiliser avec une large gamme d'herbicides. Les données ci-dessus continuent de soutenir ces recherches.