

Arrosage bien ciblé

Gestion de l'arrosage

Aujourd'hui, des satellites universels de positionnement (GPS) repèrent et tracent des profils du sol pour le semis, la récolte et les arrosages des champs. Certaines nouvelles cultures possèdent des gènes tolérants à certains herbicides, de sorte qu'il est possible d'utiliser des herbicides rentables sur des cultures d'autre part sensibles.

Ne nous trompons pas – ces nouvelles techniques agricoles de pointe sont la route future pour nourrir une population qui ne cesse de grossir. Mais nous devons être vigilants et agir de façon responsable pour que cette technologie d'avant-garde ne devienne pas la « pointe amère » de nos activités courantes et responsabilités économiques. Ce risque est spécialement présent dans la protection des cultures et les techniques d'arrosage.

Les cultures tolérantes aux herbicides non sélectifs offrent des avantages et des défis. En effet, le désherbage économique et à large spectre constitue un avantage évident. Ce sont les cultures et technologies des champs voisins qui présentent des défis. Si les cultures des champs voisins ne possèdent pas de gènes tolérants, la dérive ne tarde pas à causer de sérieux problèmes.

Avez-vous déjà appliqué un herbicide non sélectif à un moment de la saison où les risques de ne pas atteindre la cible sont nombreux? Que ce passe-t-il si la culture biotechnique du champ voisin en est une à fort rapport économique – la responsabilité est-elle plus importante si la dérive atteint un endroit non ciblé? Les applicateurs doivent considérer ces graves questions de la nouvelle agriculture de pointe.

Même sur les cultures traditionnelles, les nouveaux herbicides sont très actifs. De petites quantités de produit en dérive peuvent s'avérer très dispendieux. Dispendieux si la dérive hors de la cible entraîne des réclamations pour dommages sur des cultures voisines de haute qualité, et dispendieux si l'arrosage de pointe n'atteint pas et ne détruit pas la culture ciblée. Ce qui compte, c'est que la dérive hors de la cible ne rapporte rien de bien.

Un facteur important dans la dérive concerne les gouttelettes fines – les petites particules de brouillard que le vent transporte facilement hors de la cible. La taille des gouttelettes de pulvérisation se mesure en microns et les fines gouttelettes sont habituellement définies comme des gouttelettes de moins de 150 microns de diamètre. Lorsqu'il y a du vent, ces fines gouttelettes s'éloignent facilement de la cible.

Lorsque les conditions sont médiocres, les grosses gouttelettes se déplacent aussi. Si le pulvérisateur n'est pas bien calibré, les buses peuvent produire beaucoup de fines gouttelettes et favoriser la dérive. Le tableau 1 fournit des renseignements typiques sur la taille des gouttelettes.

Tableau 1.

Diamètre de la gouttelette	Type de gouttelette	Gouttelettes par po2	Distance de la dérive d'une tombée de 10 pi
20 microns	Brouillard	144 000	1 109 pi
100 microns	Bruine	1 150	45 pi
200 microns	Pluie légère	144	15 pi
1000 microns	Pluie	1	1 pi

Donc, comment prévenir et gérer la dérive? Il faut retenir un fait au sujet de la dérive – tous les arrosages produisent une certaine dérive. Quelles que soient les précautions, la personne qui applique le produit ne peut éliminer entièrement la dérive. Par contre, si la dérive est bien gérée, il est possible de la limiter pour minimiser son impact.

La gestion efficace de la dérive comprend en fin de compte un processus simple en trois étapes. Si ces étapes ne sont pas suivies à chaque arrosage, la personne qui applique le produit n'aura aucun succès.

Premièrement, il faut utiliser de bon sens et de jugement lorsqu'on décide où et quand arroser. Les conditions environnementales comme la vitesse et la direction du vent peuvent grandement influencer la dérive. Aucun autre outil de gestion ne remplace le mauvais jugement lorsqu'il s'agit de la dérive. Cette première étape de la gestion de la dérive est la plus importante.

Deuxièmement, il faut utiliser un équipement adéquat, réglé et calibré selon les spécifications. Le volume et la pression d'arrosage, le choix de buses et les paramètres d'orientation sont bien identifiés dans la plupart des guides des fabricants et sur quelques étiquettes de produits phytosanitaires. Ces instructions permettent de maximiser la performance et de permettre au produit d'atteindre la cible. Il est essentiel de choisir l'équipement approprié et de bien le régler.

Troisièmement, il faut utiliser un adjuvant pour gérer la dérive et un produit aide retombée pour compléter le processus. On peut maintenant se procurer à prix raisonnable une nouvelle génération d'adjuvants très efficaces contre la dérive. Ces adjuvants modifient la viscosité de l'eau dans la solution, ce qui donne moins de dérive et donc plus de produit sur la cible. L'eau traitée génère un spectre de plus grosses gouttes qui ont moins tendance à s'éloigner de la cible.

La plupart des adjuvants anti-dérive augmentent la taille des gouttelettes, ce qui réduit le nombre de gouttelettes qui s'échappent.

Une mesure utilisée pour indiquer la taille des gouttelettes est le *diamètre volumétrique moyen* (DVM). Le DVM détermine le point moyen des gouttelettes dans un arrosage. Une mesure idéale du DVM pourrait être 350 microns pour certains arrosages. Habituellement, à mesure que le DVM s'élève, le pourcentage de fractions de dérive diminue. Par contre, à mesure que le DVM s'élève, il y a habituellement moins de gouttelettes au total et à un certain point le DVM peut devenir tellement gros qu'il commence à nuire à la répartition de la pulvérisation et en fin de compte à la performance du produit chimique.

Les données de recherches indiquent ces effets lorsqu'un produit antidérive est mélangé avec l'herbicide Roundup. Le DVM dans l'illustration 1 a augmenté de 38% lorsqu'on a ajouté ON TARGET dans le mélange de pulvérisation. Dans cet essai, le volume de particules pouvant dériver (Fraction de dérive – au-dessous de 100 microns) a été réduit de 46% (Illus.2).

Illustration 1.

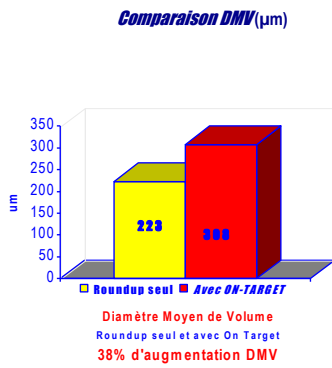
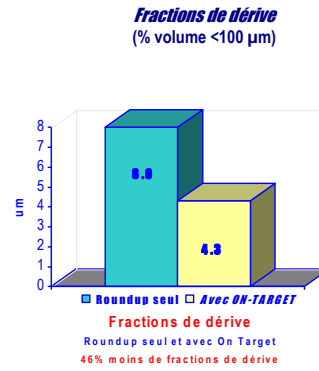


Illustration 2



(Ref: Dr. Steve Parkin, Silsoe Research Institute, Bedford UK., 2001)



Sans antidérive



Avec un On Target antidérive

Il importe de bien gérer vos arrosages. L'agriculture de précision signifie moins de marge d'erreur. Par contre, les marges d'erreur peuvent être gérées en suivant le simple processus en trois étapes pour bien gérer les arrosages 1) Bon jugement, 2) Équipement approprié, 3) Utiliser l'adjuvant antidérive ON TARGET. Les professionnels de l'arrosage qui ont du succès aujourd'hui suivent ces trois étapes chaque fois qu'ils arrosent.

On Target
pour contrôler la dérive

