



plan agroenvironnemental  
*l'agriculture durable*

## FICHE D'INFORMATION N° 20

# LUTTE ANTIPARASITAIRE

Solutions aux enjeux identifiés dans la fiche  
de travail n° 20 du plan agroenvironnemental

Supplément au Manuel du programme des plans  
agroenvironnementaux de l'Ontario, 5<sup>e</sup> éd. 2025

La présente fiche d'information résume les solutions possibles aux problèmes identifiés dans votre plan agroenvironnemental (PAE) en ce qui concerne la lutte antiparasitaire.

Dans le cas des activités de lutte antiparasitaire qui se trouvent dans une zone de protection des sources d'eau, les mesures de gestion des risques requises pour contrer ces risques seront établies dans le cadre du processus de protection des sources d'eau de votre région. Ces mesures peuvent être identiques à celles qui sont exigées dans le cadre du PAE, ou plus rigoureuses que ces dernières si une source d'approvisionnement municipal en eau potable est située à proximité. Pour plus d'information, communiquer avec votre municipalité ou consulter le site Web de cette dernière sous la planification de la protection des sources d'eau.

Pour trouver des explications sur les termes techniques, voir le glossaire qui figure dans le Manuel du programme des plans agroenvironnementaux de l'Ontario.



Toutes les solutions offertes dans la présente fiche d'information prennent soit la forme de **mesures** ou de **facteurs compensatoires**.

- Les **mesures** remédient aux problèmes identifiés et font passer votre note PAE à « 3 » ou « 4 » (valeur la plus élevée).
- Les **facteurs compensatoires** sont des solutions de rechange qui constituent une réponse adéquate, mais qui ne modifient pas la note obtenue dans la fiche de travail du PAE.

Dans la plupart des cas, il faudra disposer d'informations complémentaires pour pouvoir choisir et mettre en œuvre certaines de ces solutions. Les sources d'information sont indiquées à la fin du présent document.

# GESTION ANTIPARASITAIRE

## 20-1. Aptitudes de gestion

### CONTEXTE

Vous tenir au courant des derniers progrès en matière de lutte antiparasitaire peut vous aider à réduire les coûts de cette lutte et le temps que vous y consacrez, à améliorer les rendements et à diminuer le risque pour l'environnement.

Les nouvelles méthodes d'application et les progrès technologiques peuvent signifier que le pesticide est utilisé plus efficacement, et que, donc, une plus petite quantité du produit et moins de carburant et de main-d'œuvre sont nécessaires pour obtenir la même protection et la même production, ou de meilleures.

Les nouveaux types de pesticides peuvent être plus efficaces ou moins dangereux pour l'environnement, de sorte qu'il en faut moins pour obtenir des résultats aussi bons, sinon meilleurs.

D'autres stratégies de lutte antiparasitaire intégrée, comme des méthodes de gestion culturale, physique et biologique, peuvent aider à lutter contre les ravageurs, faire baisser le coût des intrants et réduire les incidences sur l'environnement, ce qui contribue à la santé et à la productivité du sol.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Assister à des réunions d'information au moins une fois par année ou lire des documents sur les nouvelles méthodes de protection des cultures ou des animaux :

- vous tenir au courant des réunions des groupes agricoles, des groupes agroenvironnementaux et des entreprises de lutte contre les ravageurs des cultures;
- chercher de l'information, que ce soit en ligne, auprès des groupes de producteurs spécialisés ou dans les médias agricoles.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Utiliser des pratiques durables, des pesticides biologiques et des méthodes d'application améliorées pour mieux gérer les ravageurs.

Assister à des réunions d'information au moins deux fois par année ou se renseigner sur les nouvelles méthodes de protection des cultures ou des animaux, et appliquer les nouvelles connaissances.



Les progrès constants de la technologie offrent des occasions de réaliser des gains de production, d'économiser en réduisant les intrants et de ménager l'environnement.

## 20-2. Formation à l'utilisation des pesticides

### CONTEXTE

Quiconque manipule des pesticides doit obtenir une certification ou une formation. Le Programme ontarien de formation sur les pesticides (POFP) offre le Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides pour l'agriculteur dans le cadre duquel un producteur peut devenir un agriculteur certifié, ce qui lui permettra d'acheter et d'utiliser les pesticides des catégories B (utilisation restreinte) ou C (utilisation commerciale). Le POFP offre également une formation d'aide agricole aux agriculteurs, employés agricoles, membres de la famille ou travailleurs saisonniers qui travailleront sous la supervision d'un agriculteur certifié pour mélanger, charger ou appliquer ces pesticides.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Veiller à ce qu'au moins une personne à la ferme suive le cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides pour l'agriculteur afin de devenir un « agriculteur certifié » pour pouvoir manipuler les pesticides et superviser le personnel qui l'aide dans cette tâche.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Faire suivre le cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides pour l'agriculteur ou la formation d'aide agricole par d'autres membres de la famille ou employés qui manipulent les pesticides à la ferme pour qu'ils puissent travailler sous la supervision d'un agriculteur certifié.

#### SOLUTION 3 – MESURE

Faire appliquer les pesticides par un spécialiste à forfait.

**Le cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides pour l'agriculteur est offert en ligne.**



**Inclure une légumineuse dans la rotation améliorera la structure du sol, la matière organique et l'apport d'azote.**

## 20-3. Rotation des cultures

### CONTEXTE

La rotation des cultures est une stratégie de lutte antiparasitaire efficace, qui offre de nombreux avantages. Bien faite, elle réduit l'habitat et les sources de nourriture des ravageurs, diminue le risque de maladie des végétaux, accroît les rendements et améliore la santé du sol.

Il est important de choisir les bonnes cultures pour la rotation. Utiliser :

- des cultures qui peuvent l'emporter sur les mauvaises herbes, avec des cultures qui ne le peuvent pas;
- des cultures qui exigent différents types d'herbicides, avec des cultures qui n'en ont pas besoin ou en ont peu besoin.

Plus la rotation est longue, moins les ravageurs ont de chances de s'établir.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Utiliser au moins trois cultures pour la rotation, y inclus des céréales (sans contre-ensemencement de légumineuses) :

- une rotation de trois cultures donne moins de chances aux ravageurs de s'établir, puisque semer une culture qui n'est pas susceptible de les abriter dans les résidus de la culture hôte brise leur cycle.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Utiliser au moins trois cultures pour la rotation, y compris des céréales contre-ensemencées de légumineuses :

- cela améliorera la structure du sol, la matière organique et l'apport d'azote.



## 20-4. Surveillance des ravageurs (y compris les mauvaises herbes)

### CONTEXTE

Il est important de surveiller constamment vos cultures afin de le savoir aussi rapidement que possible lorsqu'il y a un problème de ravageurs. Par une surveillance attentive, il est possible de découvrir le genre et le nombre de ravageurs, ainsi que l'étendue des dommages.

La surveillance peut prendre la forme de vérifications visuelles (sur une plante ou un secteur du champ représentatif), ou être effectuée à l'aide de pièges (attirer les ravageurs dans un contenant) et de filets fauchoirs (pour les insectes foliaires qui peuvent être délogés).

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Surveiller les cultures à CHACUNE des étapes de leur développement :

- nouaison;
- floraison;
- début de la croissance.

Modifier les moyens de lutte et les traitements en fonction de la quantité de ravageurs.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Surveiller les cultures aux étapes cruciales de leur développement :

- nouaison;
- floraison;
- début de la croissance.

Ne mettre des moyens de lutte en œuvre QUE si la population est assez grosse pour causer des dommages à la récolte supérieurs au seuil économique des dommages.



Procéder régulièrement au dépistage des mauvaises herbes, des insectes et des maladies dans vos champs. La technologie peut beaucoup vous aider mais rien ne bat une vérification visuelle. En surveillant la situation, vous pourrez décider en toute connaissance de cause s'il faut utiliser des moyens de lutte antiparasitaire.

Pour avoir un aperçu de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures (LIEC), consulter le fascicule de la série sur les pratiques de gestion optimales (PGO) intitulé **Gestion intégrée des ennemis des cultures**. Il porte sur la surveillance des ravageurs, les seuils, les options de lutte (culture, biologiques et agronomiques) et le moment de l'application des pesticides.



Un plan de biosécurité réduit le risque de flambées de maladies et de ravageurs.

## 20-5. Biosécurité

### CONTEXTE

Les flambées de maladies et de ravageurs ont une incidence sur la rentabilité d'une entreprise, mais elles peuvent aussi entraîner la fermeture des frontières au commerce et de graves difficultés économiques pour des industries entières... et pour les collectivités rurales dont elles assurent la subsistance.

Protéger les ressources végétales agricoles contre les ravageurs (insectes, acariens, agents pathogènes et mauvaises herbes) renforce la durabilité du secteur agricole de l'Ontario et l'aide à répondre aux demandes actuelles et futures des marchés.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Effectuer une auto-évaluation de la biosécurité de la ferme :

- échanger des idées et des expériences avec vos pairs et contribuer à l'élaboration d'une stratégie comportant des PGO pour améliorer la biosécurité à la ferme de façon efficace et pratique.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Mettre en œuvre un programme de biosécurité qui répond aux normes nationales :

- se servir de PGO pour prévenir, minimiser ou contrôler l'introduction, la propagation et la diffusion d'agents pathogènes, d'arthropodes (insectes et acariens), de mauvaises herbes ou d'autres ravageurs à la ferme.

## 20-6. Méthodes de lutte

### CONTEXTE

Il existe de nombreuses options pour lutter contre les ravageurs. En utiliser une variété ralentit l'apparition de la résistance des ravageurs, alors que ne compter que sur une seule réduit la pression sélective.

Dans toute la mesure du possible, utiliser des méthodes qui présentent peu de risques.

Les pollinisateurs et les ennemis naturels sont essentiels pour la production agricole et l'environnement. Certains insecticides qui protègent les récoltes contre les insectes ravageurs sont toxiques pour les pollinisateurs et les ennemis naturels. Les producteurs doivent mettre en œuvre des PGO, y compris des pratiques de LIEC, et satisfaire à toutes les exigences relatives à l'utilisation de semences traitées aux insecticides. Vous êtes invité à vous renseigner sur l'importance de **protéger les abeilles et d'autres pollinisateurs**, et ce que vous pouvez faire pour les aider.

Le MAAAO offre une série complète de publications sur les grandes cultures et la production horticole. Consulter ses guides agronomiques ainsi que le **Portail ontarien pour la protection des cultures**.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Évaluer et intégrer toutes les options pour réduire les populations de ravageurs et les dommages qu'ils causent. Si possible, utiliser des méthodes de lutte conventionnelles seulement si aucune autre option n'est disponible. Lorsque des pesticides sont utilisés, mettre des PGO en œuvre pour réduire les incidences sur l'environnement.

Les options, les stratégies et les points dont il faut tenir compte sont les suivants :

- **les cultivars résistants ou tolérants** – choisir des cultivars moins vulnérables aux pressions des ravageurs;
- **la rotation des cultures** – certains ravageurs passent l'hiver dans les résidus des récoltes, de sorte que faire pousser sur la parcelle de terrain une culture qui n'est pas apparentée à celle qui la précédait, lorsque c'est possible, contribue à briser le cycle du ravageur;
- **le matériel de reproduction/pépinière certifié** – utiliser des plantes sans maladies et sans virus pour réduire la probabilité de pertes;
- **les mesures d'hygiène** – enlever toutes les sources de contamination (tas de légumes ou de fruits rejetés et fruits tombés) du champ ou du verger;
- **l'élimination des hôtes de rechange** – les mauvaises herbes et les arbres fruitiers sauvages, les vignes et les ronces servent souvent d'hôtes de rechange à de nombreux ravageurs des cultures; il faut donc lutter contre les mauvaises herbes et éliminer les hôtes sauvages au pourtour du champ;
- **les cultures intercalaires** – éviter de cultiver ensemble des plantes dont les complexes de ravageurs sont similaires, puisque les cultures non apparentées semées ou plantées à proximité étroite peuvent servir d'obstacles aux insectes et aux maladies;

- **la modification de l'habitat** – planter des cultures couvre-sol pour favoriser les organismes bénéfiques;
- **l'émondage et la taille des arbres** – émonder et enlever les plantes infectées pour réduire la pression exercée par les ravageurs – l'émondage améliore aussi la circulation de l'air dans le couvert ainsi que la couverture des pulvérisations;
- **la gestion de l'eau** – éviter de planter dans des endroits mal drainés et utiliser l'irrigation au moment opportun, au besoin, pour réduire le stress subi par les plantes pendant les sécheresses et accroître leur tolérance aux ravageurs;
- **la gestion des éléments nutritifs et la santé des plantes** – gérer les éléments nutritifs de manière à éviter une croissance apicale excessivement abondante, qui attire certains ravageurs;
- **l'enlèvement physique** – enlever toutes les mauvaises herbes, soit en cultivant le champ, en sarclant à la main ou en les étouffant par des cultures-pièges (cultures utilisées pour attirer les ravageurs loin des cultures principales) en paillis;
- **les moyens de lutte biologique** – utiliser les ennemis naturels des ravageurs pour réduire leur nombre;
- **les pesticides (pesticides conventionnels et pesticides biologiques)** – pondérer les effets, comme les résidus, la toxicité, les effets sur les cultures non ciblées, les pollinisateurs et les autres animaux, et choisir les options qui ont le moins d'incidences sur l'environnement tout en luttant de manière efficace contre les ravageurs.

## 20-7. Gestion de la résistance

### CONTEXTE

Les ravageurs sont résistants lorsqu'ils survivent à des doses de pesticides qui les éliminaient auparavant. De façon générale, la résistance à un pesticide apparaît après des expositions répétées à un produit chimique donné.

La résistance se produit parce que des individus naturellement résistants survivent après chacune des pulvérisations, alors que le reste de la population est tuée. Ces survivants résistants se multiplient et remplacent peu à peu ceux qui ne l'étaient pas. La population résistante finit par dominer et le pesticide perd son efficacité.

Fonder les décisions concernant l'application de pesticides sur le dépistage des ravageurs et leur résistance ou les dommages causés. Les pesticides pulvérisés pour lutter contre un ravageur en particulier peuvent modifier la résistance des autres ravageurs du complexe.

Les programmes de gestion de la résistance aux pesticides, de la résistance (génétique) des hôtes différentiels et de la résistance des ravageurs mettent l'accent sur une approche intégrée fondée sur la prévention et qui évite de trop utiliser une seule stratégie ou technologie, ou un seul produit (famille chimique ou source de résistance génétique).

Toutes les stratégies de lutte peuvent entraîner une résistance. Les problèmes de résistance sont plus susceptibles d'apparaître s'il n'y a pas de programme de gestion intégrée de la résistance.



**Le dépistage est un élément essentiel de la stratégie de gestion de la résistance. Ici, on cherche des cicadelles dans un champ de laitue.**

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Utiliser des mesures de LIEC :

- pratiquer une rotation des cultures et utiliser des réserves naturelles (lorsque cela est approprié);
- appliquer des pesticides en respectant les doses recommandées dans le cadre d'un programme de lutte antiparasitaire intégrée (seulement lorsque cela est nécessaire);
- surveiller les conditions météorologiques;
- consigner l'information qui aidera à choisir les variétés à l'avenir.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Utiliser des mesures de LIEC, mettre en œuvre des programmes de gestion de la résistance aux insectes, mauvaises herbes et maladies, et faire la rotation de cultures et gènes résistants différents :

- appliquer les pesticides au moment où les ravageurs sont le plus vulnérables (il faut dépister et identifier les ravageurs, et comprendre leur cycle de vie);
- étalonner le pulvérisateur pour tenir compte des conditions culturales et environnementales;
- mélanger en cuve les pesticides ayant plusieurs modes d'action (s'il en existe) et utiliser successivement d'une année à l'autre des pesticides à modes (sites) d'action différents;
- pratiquer une rotation dans laquelle les cultures ont des spectres de ravageurs différents;
- intégrer d'autres stratégies de LIEC;
- mettre un plan de gestion de la résistance des insectes en œuvre afin de réduire le risque que des insectes deviennent résistants et de maintenir l'efficacité des technologies transgéniques;
- mettre un plan de gestion de la résistance des mauvaises herbes en œuvre afin de réduire le risque que des mauvaises herbes deviennent résistantes et de maintenir l'efficacité des technologies transgéniques;
- pratiquer une rotation dans laquelle les variétés ont d'autres sources de résistance;
- vérifier les dommages subis par les variétés résistantes ou tolérantes afin de déterminer si les ravageurs sont en voie de devenir résistants;
- consigner l'information qui aidera à choisir les variétés à l'avenir.

## 20-8. Tenue de registres

### CONTEXTE

En tenant des registres détaillés des méthodes de lutte antiparasitaire utilisées, des observations de la surveillance, des conditions météorologiques, des pratiques culturales et des données sur le rendement, vous aurez l'information dont vous avez besoin pour comprendre ce qui s'est passé et savoir comment améliorer les choses à l'avenir.

Les registres peuvent vous aider à évaluer vos résultats, à planifier les stratégies de lutte contre les ravageurs pour l'avenir et à connaître le coût des diverses mesures de lutte.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Tenir des registres pour tous les pesticides utilisés, renfermant les informations suivantes :

- la date de l'application;
- le type de produit chimique;
- la dose appliquée;
- l'espèce visée;
- les conditions météorologiques.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Tenir des registres pour tous les pesticides utilisés, incluant toutes les informations de la première solution, ainsi que :

- le stade de développement du ravageur et de la culture;
- la famille chimique et le numéro du groupe chimique des pesticides.

Utiliser un logiciel de gestion agricole pour tenir vos registres.

## 20-9. Étalonnage et entretien du matériel de pulvérisation

### CONTEXTE

De nombreux problèmes peuvent survenir si les pulvérisateurs ne sont pas correctement étalonnés. Lorsque l'application du pesticide n'est pas uniforme, un grand nombre des ravageurs qui se trouvent dans votre champ peuvent ne pas être atteints, le niveau des résidus sur les produits alimentaires peut être excessif et trop de produit peut être déposé sur des cultures sensibles.

Quand le matériel est correctement étalonné, vous pouvez vérifier qu'il fonctionne convenablement, veiller à appliquer la dose recommandée et prévoir exactement le nombre de cuves et le temps qu'il faudra pour l'application.



### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Entretien et étalonner le matériel de pulvérisation avant le début de chacune des saisons de croissance, et rincer et étalonner de nouveau le pulvérisateur entre l'application de pesticides différents :

- répéter l'étalonnage au moins une fois pendant la saison de croissance;
- tenir des registres renfermant des précisions sur l'étalonnage.

Entretien et étalonner le matériel de pulvérisation avant le début de chacune des saisons de croissance.



## 20-10. Lutte contre la dérive des pesticides et pulvérisation uniforme

### CONTEXTE

La dérive est le déplacement de particules ou de gouttelettes dans l'air et leur dépôt à l'extérieur de la zone cible. Il existe plusieurs types de dérive.

**Dérive de pulvérisation (physique) :** Les grosses gouttelettes ne se déplacent en général pas beaucoup latéralement et tombent près de l'endroit où elles ont été pulvérisées. Par contre, les petites particules peuvent rester en suspension dans l'air pendant de longues périodes, et être transportées et se déposer en dehors de la zone cible, à des distances diverses.

**Dérive des vapeurs :** Ceci dépend surtout de la formulation du produit; il s'agit de l'entraînement par le vent en dehors de la zone cible des vapeurs produites par la volatilisation ou l'évaporation d'un pesticide. Les gouttelettes peuvent s'évaporer au moment de l'application ou après s'être déposées sur les plantes ou le sol. Elles peuvent se déplacer sur des distances plus grandes que pendant la dérive physique.

**Dérive de la poussière :** Déplacement de la poussière renfermant des particules des produits utilisés pour traiter les semences (afin de lutter contre certains insectes ravageurs) qui s'échappe des planteuses à pression négative pendant les semis de maïs et de soya. Ces particules peuvent se poser sur les sources de nourriture non ciblées de certains pollinisateurs.

Les facteurs qui causent la dérive sont complexes, et peuvent aller des conditions environnementales aux pratiques de pulvérisation. Les conditions environnementales les plus importantes sont la direction et la vitesse du vent, la turbulence de l'air, l'humidité relative, la pression atmosphérique et la température de l'air.

De façon générale, le matériel qui produit de grosses gouttelettes cause moins de problèmes de dérive de pulvérisation que celui qui produit des gouttelettes fines. Certaines étiquettes de produit peuvent exiger la pulvérisation de gouttelettes, mais il est possible de modifier le calibre des gouttelettes en changeant de type de buse ou la pression de pulvérisation.

Les pratiques de pulvérisation les plus importantes sont la taille des buses, la hauteur du jet au-dessus de la cible ou du couvert, et la pression de pulvérisation. Une fois qu'elles sont libérées, les gouttelettes commencent à s'évaporer, ce qui augmente le temps pendant lequel elles sont exposées à des forces extérieures qui peuvent les déplacer loin de leur cible.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Choisir le matériel et les techniques de manière à maximiser la couverture et à réduire la dérive :

- choisir les types de buses appropriées pour maximiser la couverture de la pulvérisation et réduire la dérive des pesticides;
- diminuer la distance entre la buse et la cible lorsque vous pulvérisiez des pesticides;
- veiller à ce que le produit s'écoule bien des buses et du matériel en tout temps, et vérifier souvent que les buses ne sont ni endommagées ni obstruées;
- nettoyer ou remplacer les buses au besoin;
- choisir et ajuster le matériel de pulvérisation (jet d'air, pulvérisateurs à rampe, sans rampe) pour produire le moins de gouttelettes fines possible;
- vous renseigner sur la toxicité, la volatilité et la formule du pesticide, et apprendre comment elles influencent la possibilité de dérive du produit – le même pesticide est peut-être offert dans d'autres formules qui sont moins volatiles;
- consulter l'étiquette du produit pour connaître les conditions d'application – si l'étiquette ne mentionne pas les conditions météorologiques optimales pour l'application, pulvériser seulement :
  - lorsque la vitesse du vent est entre 3 et 10 km/h, que sa direction est uniforme et qu'il ne pousse pas les pesticides vers des zones sensibles;
  - lorsque les températures sont basses et l'humidité est élevée;
- ne pas pulvériser lorsqu'il y a une inversion de température – pour plus d'information à ce sujet, voir **Thermal Inversions for Sprayer Operators** (en anglais);
- utiliser des déflecteurs pour les planteuses et les lubrifiants requis pour l'écoulement des semences, et suivre les pratiques de gestion optimales recommandées pour réduire l'exposition des pollinisateurs à la poussière contaminée par les insecticides.

**Voir la fiche technique suivante du MAAAO :**

**Dérive des pesticides pulvérisés au sol**

**Cette publication de la série sur les PGO présente une vue d'ensemble de la gestion sécuritaire, pratique et efficace des pesticides à la ferme. Les problèmes relatifs aux structures d'entreposage, aux techniques de manutention, au transport, au mélange et au chargement, à la gestion des déversements, à l'étalonnage du matériel et à son entretien, ainsi que des solutions à ces problèmes, sont présentés.**





## 20-11. Précision de la pulvérisation

### CONTEXTE

Pulvériser au bon endroit :

- réduira la sélection de ravageurs résistants;
- améliorera l'uniformité de la pulvérisation, ce qui accroîtra son efficacité et réduira la possibilité de contamination de zones non ciblées;
- réduira le coût et le volume des pesticides requis.



Bien que certains opérateurs continuent d'utiliser un marqueur en mousse à l'extrémité de la rampe pour limiter les manques et les chevauchements, la technologie GPS avec autoguidage utilisée conjointement avec un contrôle individuel ou sectionnel de la buse assure une pulvérisation beaucoup plus précise.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Se servir d'une méthode adéquate et exacte pour appliquer le pesticide afin qu'il n'y ait ni manques ni trop de chevauchements dans la couverture pour TOUTES les pulvérisations.

Il est possible d'y parvenir grâce :

- à l'utilisation d'un dispositif de guidage mécanique sur le rang (traces du passage, marqueurs en mousse, système GPS avec autoguidage);
- au réglage de la bonne hauteur de la rampe pour maximiser l'uniformité de la pulvérisation et minimiser la dérive, même s'il faut ralentir l'opération;
- à un contrôle automatique des sections du pulvérisateur pour prévenir les chevauchements dans la couverture;
- à la régulation du débit avec la pression.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Se servir d'une méthode adéquate et exacte pour appliquer le pesticide afin qu'il y ait une couverture continue sans trop de chevauchements pour TOUTES les pulvérisations.

Il est possible d'y parvenir grâce :

- à l'utilisation d'un dispositif de guidage mécanique sur le rang (système GPS avec autoguidage);
- au réglage automatique de la bonne hauteur de la rampe pour maximiser l'uniformité de la pulvérisation et minimiser la dérive, même s'il faut ralentir l'opération;
- à l'utilisation du contrôle par section de la résolution de la buse pour prévenir les chevauchements;
- à la régulation de la modulation de la largeur d'impulsion du débit;
- à l'amortissement des virages.

## 20-12. Vêtements et équipement de protection individuelle

### CONTEXTE

Les pesticides peuvent être extrêmement dangereux pour l'être humain s'ils ne sont pas manipulés correctement. Les mesures de précaution à prendre pendant la manutention des pesticides sont les suivantes : porter des vêtements propres, un respirateur, des gants à l'épreuve des produits chimiques dont les manchettes sont retournées, un tablier à l'épreuve des produits chimiques, des lunettes de protection, des bottes imperméables et un masque ou un écran facial.

Il est important de porter des vêtements de protection non seulement lorsqu'on manipule les pesticides directement, mais aussi lorsqu'on manipule du matériel contaminé par des pesticides. Les gants devraient être le dernier article de protection enlevé, et il faut les rincer avant de les enlever pour empêcher l'exposition aux pesticides.

Les vêtements de protection doivent être inspectés régulièrement; il faut vérifier qu'ils n'ont ni trous ni déchirures et, s'il y en a, les remplacer dès que possible.



Toujours porter l'équipement de protection approprié lors de la manipulation de pesticides.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Toujours vérifier les mesures de sécurité sur l'étiquette du pesticide, porter des vêtements de protection et utiliser de l'équipement de protection individuelle :

- avant d'utiliser chacun des pesticides, lire et prendre toutes les mesures de précaution; la toxicité des produits varie, il est donc important de prendre les mesures de sécurité appropriées au produit pendant la manutention, l'application et le nettoyage;
- porter des vêtements de protection : des vêtements propres, des gants et un tablier à l'épreuve des produits chimiques, et des bottes imperméables;
- porter de l'équipement de sécurité : un respirateur, des lunettes de sécurité et un masque ou écran facial.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Toujours vérifier les mesures de sécurité sur l'étiquette du pesticide, porter des vêtements de protection, utiliser de l'équipement de protection individuelle, et nettoyer et entretenir correctement tous les vêtements de protection et tout l'équipement de sécurité :

- vérifier le respirateur et remplacer la cartouche au besoin;
- vérifier que les vêtements ne sont ni troués ni déchirés, les remplacer au besoin;
- porter des gants lorsque vous nettoyez les vêtements et l'équipement de protection afin de ne pas être exposé aux produits.

## 20-13. Conditions météorologiques (pulvérisations contre les ravageurs)

### CONTEXTE

Il ne faut pas appliquer de pesticides lorsque de fortes pluies sont prévues, parce qu'ils peuvent être facilement lessivés et contaminer les eaux de surface et les eaux souterraines. D'autres facteurs associés à la météo, comme la température, peuvent avoir une incidence sur la dégradation des pesticides.

Appliquer des pesticides lorsque la vitesse du vent est entre 3 et 10 km/h (voir l'étiquette du produit pour les restrictions précises), que sa direction est uniforme et qu'il ne pousse pas les pesticides vers des zones sensibles.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Faire ses plans de pulvérisation en fonction du vent et de la pluie prévus par la météo pour 24 heures. Cependant, s'il commence à pleuvoir ou à venteler (plus de 10 km/h), cesser de pulvériser.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Ne pas pulvériser si les vents sont supérieurs à 10 km/h.

Ne pas pulvériser quand de fortes pluies sont prévues au cours des 24 heures qui suivent :

- les fortes pluies peuvent réduire l'efficacité des pesticides et lessiver les pesticides dans les eaux de surface avoisinantes.



Ne pas pulvériser si les vents sont supérieurs à 10 km/h, ni quand de fortes pluies sont prévues au cours des 24 heures qui suivent.

## 20-14. Distance séparant le site des pulvérisations de l'eau de surface

### CONTEXTE

Il est important de maintenir une distance de séparation minimale entre les endroits où des pesticides sont appliqués et les eaux de surface. En règle générale, le risque de dérive ou de ruissellement diminue à mesure que la distance s'accroît. Les taux de ruissellement augmentent avec la pente, les faibles taux d'infiltration (p. ex. dans les sols argileux), les conditions d'humidité antécédentes (les sols qui avaient déjà un taux d'humidité plus élevé) et l'augmentation du volume d'eau due aux précipitations.

Les instructions des étiquettes tiennent compte de toutes les propriétés connues du produit. Suivre le mode d'emploi soigneusement pour atténuer les risques pour les gens, le bétail, les espèces sauvages et l'eau.

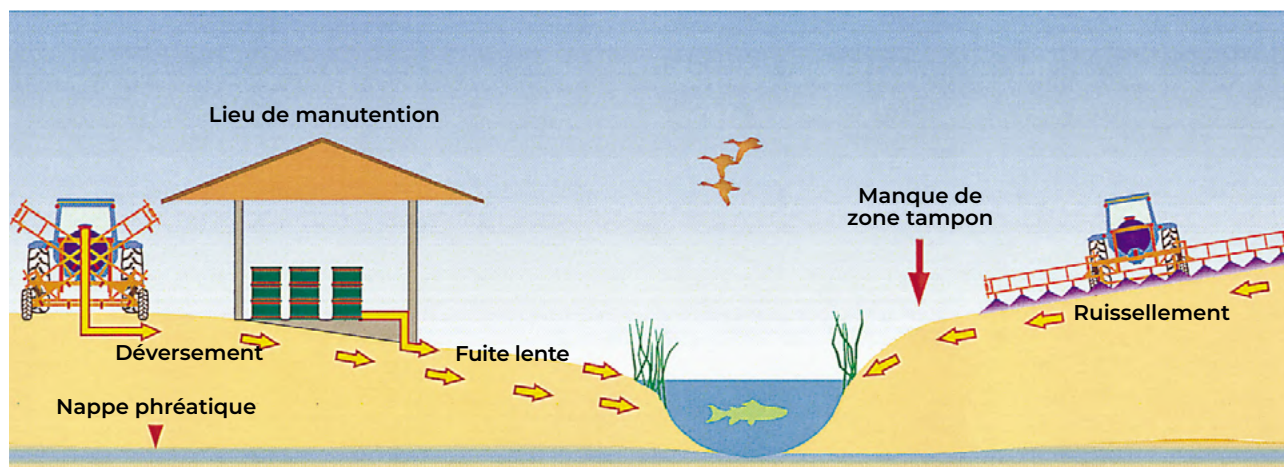
### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Pulvériser à plus de 15 m (50 pi) des eaux de surface et des zones sensibles, ou à la distance de séparation mentionnée sur l'étiquette du produit.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Pulvériser à la plus éloignée des deux distances suivantes : à plus de 15 m (50 pi) des eaux de surface et des zones sensibles, ou à la distance de séparation mentionnée sur l'étiquette du produit.



Les fuites, les déversements et le ruissellement des pesticides peuvent contaminer les eaux de surface.



## 20-15. Distance séparant le site des pulvérisations des puits

### CONTEXTE

De façon générale, la possibilité que votre puits devienne contaminé diminue à mesure que la distance entre celui-ci et la source de contamination augmente.

Le type de sol vous dit si une attention particulière et des analyses de l'eau supplémentaires sont nécessaires. Les sols à la texture fine ralentissent le mouvement de l'eau et donc favorisent la filtration et le nettoyage. Les sols à la texture plus grossière rendent le risque de contamination d'un puits d'eau plus élevé. Le socle rocheux étant souvent fracturé, la roche nue ou les sols peu profonds sur le socle rocheux/la nappe phréatique offrent peut-être très peu de protection, sinon aucune.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

#### SOLUTION 1 – MESURE

Pulvériser les pesticides à plus de 24 m (76 pi) d'un puits foré à la sondeuse et à plus de 47 m (151 pi) d'un puits foré à la tarière ou creusé. Ces distances réduisent la possibilité que le ruissellement ou la dérive atteigne les puits.

#### SOLUTION 2 – MESURE

Pulvériser à plus de 90 m (300 pi) des puits privés.

Pulvériser à plus de 100 m (330 pi) des puits municipaux.

Le fascicule de la série sur les PGO intitulé **Les puits** peut vous aider à protéger la qualité de l'eau de votre puits. Il explique tous les aspects des types de puits courants : les composantes, l'entretien, les exigences pour la construction de nouveaux puits et les procédures pour les puits inutilisés. Il explique aussi les facteurs de risque pour la qualité de l'eau et les mesures pour les atténuer.



Maintenir la distance de séparation minimale entre les endroits où des pesticides sont appliqués et les puits.

Voir aussi la fiche technique suivante du MAAAO :

**Contamination des sources d'approvisionnement en eau par les pesticides dans les exploitations agricoles**



# POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS

## MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION ET DE L'AGROENTREPRISE (MAAAO)

- Centre d'information agricole  
Appeler sans frais au 1 877 424-1300 ou envoyer un courriel  
à [ag.info.omafa@ontario.ca](mailto:ag.info.omafa@ontario.ca)
- Vous trouverez la plupart des ressources indiquées ci-dessous  
à [www.ontario.ca](http://www.ontario.ca)

### Publications

- Publication 811F : Guide agronomique des grandes cultures
- Publication 838F : Guide de protection des cultures légumières 2020-2021
- Publication 839F : Guide de production des cultures légumières en Ontario
- Publication 841F : Guide des plantes de pépinière et d'ornement, culture  
et lutte intégrée

### Fiches techniques

- Dérive des pesticides pulvérisés au sol
- Contamination des sources d'approvisionnement en eau  
par les pesticides dans les exploitations agricoles

### Série de fascicules sur les pratiques de gestion optimales

- Bandes tampons
- Grandes cultures
- Gestion intégrée des ennemis des cultures
- Gestion de l'irrigation
- Entreposage, manutention et application des pesticides
- Les puits

## AUTRE RESSOURCES DU MAAAO

- Llcultures
- Portail ontarien pour la protection des cultures
- Field Crop News (en anglais)

## AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA

- Lutte intégrée
- Biosécurité des cultures et protection des végétaux

## SANTÉ CANADA

- Pollinator Protection and Responsible Use of Insecticide Treated Seed  
(en anglais)

## UNIVERSITY DE GUELPH, CAMPUS RIDGETOWN

- Sans frais : 1 800 652-8573
- Programme ontarien de formation sur les pesticides

## AUTRES RESSOURCES

- Sprayers 101 (en anglais)
- Coalition canadienne contre les ravageurs du maïs

## LÉGISLATION/LOIS

- *Loi sur les pesticides* (1990)
- Règlement de l'Ontario 63/09
- *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* (1990)