

FICHE 6

La prévention et la gestion des dérives de pesticides

Pour maintenir l'intégrité de la certification biologique, la vigilance et la communication avec les voisins constituent la meilleure prévention.



La dérive : définition

La dérive est le transport par voie aérienne de gouttelettes ou de vapeurs de pesticides hors de la zone ciblée par le traitement¹.



1. Dérives visibles et invisibles

On détecte facilement une dérive quand des symptômes apparaissent au niveau du feuillage et/ou du développement des végétaux. Cependant, il peut également y avoir une dérive en absence de symptômes.

1.1 Pesticides qui causent des symptômes sur les cultures sensibles

- Exemples : herbicides, fongicides à base de cuivre;
- Symptômes sur les végétaux : décolorations, jaunissement, brûlures, perte de vigueur, ralentissement de la croissance, perte de dominance apicale, croissance anarchique, tiges enroulées, déformations, feuilles gaufrées, etc.;
- Symptômes dans la parcelle : les symptômes varient en intensité en fonction du produit, de la distance de la source de dérive, des obstacles physiques, de la topographie, de la vitesse et de la direction du vent;
- Les produits hormonaux (2-4D, dicamba, MCPA) voyagent sur de plus longues distances sous forme de vapeur. Des sections affectées peuvent alterner avec d'autres ne montrant pas de symptômes en cas de volatilisation après la pulvérisation;
- Des analyses foliaires permettent en général d'identifier les produits de synthèse et/ou leurs métabolites dans le végétal atteint;
- Un diagnostic de dérive peut être confirmé à partir des symptômes et des conditions météorologiques au moment du traitement, même si le résultat d'analyse est négatif.

1.2 Pesticides qui ne causent pas de symptômes

- Exemples : fongicides, insecticides;
- Aucun symptôme visible;
- Une analyse de laboratoire positive est absolument nécessaire pour détecter les matières actives ou leurs métabolites.

¹ Piché, Marlène. (2008). *La dérive des pesticides : prudence et solutions*. Centre de références en agriculture et agroalimentaire du Québec. <https://www.agrireseau.net/grandescultures/documents/81061/la-derive-des-pesticides-prudence-et-solutions>

2. Les facteurs de risques de dérive

2.1 Vitesse, direction, instabilité du vent et rafales

Les risques de dérive augmentent quand les vitesses du vent à la hauteur de la rampe sont plus élevées que 6,5 km/h. Les vitesses inférieures à 3,5 km/h sont également à éviter, car à cette vitesse, la direction des rafales est imprévisible². Une rafale peut causer une dérive même si les vitesses moyennes pendant la durée de la pulvérisation semblent adéquates.

Les coups de vent (rafales) naissent de la rencontre entre le vent et les obstacles sur son passage (...), ce qui se traduit par des accélérations intenses et soudaines du mouvement de l'air, dont la vitesse peut dépasser de plus de 18 km/h celle du vent moyen³.

2.2 Obstacles physiques modifiant la vitesse et la direction du vent

Les obstacles physiques provoquent l'accélération du vent autour, à travers (dans les trouées) et au-dessus de ces obstacles. Cette accélération peut être suffisante pour créer une rafale et causer une dérive. Les bâtiments et les trouées dans les massifs de végétaux, comme les brise-vent, causent souvent des dérives très localisées.

2.3 Topographie : pente ascendante et effet de colline

Une pente ascendante est un obstacle que le vent doit remonter. Le vent se trouve comprimé par la pente à la face exposée au vent; pour franchir cet obstacle, le vent commence à dévier (remonter) bien avant qu'il n'arrive à la colline⁴ et sa vitesse augmente, ce qui peut causer la dérive des pulvérisations appliquées à proximité ou dans la pente.



² Piché, Marlène. (2008). *La dérive des pesticides : prudence et solutions*. Centre de références en agriculture et agroalimentaire du Québec. <https://www.agrireseau.net/grandescultures/documents/81061/la-derive-des-pesticides-prudence-et-solutions>

³ Picard, Nathalie. (2019). *Pourquoi le vent souffle-t-il en rafales?* Science et Vie. <https://www.science-et-vie.com/questions-reponses/pourquoi-le-vent-souffle-t-il-en-rafales-10656.html>

⁴ Duval, B. et A. Marcoux. (2022). *Phytotoxicités causées par les herbicides en grandes cultures : causes et diagnostic*. Réseau d'avertissements phytosanitaires. https://www.agrireseau.net/documents/Document_109145.pdf

3. Les conséquences possibles : perte de la certification et de revenus pour l'année en cours et les années suivantes

La présence de symptômes visibles ou les résultats d'analyse peuvent mener à la perte de la certification de la récolte et du champ atteints. Des pertes de revenus peuvent être encourues à court et moyen termes. À noter que la chaîne d'approvisionnement peut également subir les conséquences et que cela peut affecter les relations d'affaires avec les transformateurs.

Pour évaluer les pertes de revenus, il faut considérer :

- Les pertes de rendement estimées à partir de champs comparables de la ferme ou des rendements moyens de la région compilés par La Financière agricole du Québec;
- Les pertes de revenus ou la valeur de la récolte perdue si le produit est rejeté, déclassé ou vendu à moindre prix;
- Les pertes des années subséquentes si le champ perd sa certification pour deux ou trois années de récolte;
 - Selon la norme de certification biologique ([article 5.1.1 de CAN/CGSB-32.310 2020](#)) : « Les substances interdites ne doivent pas avoir été utilisées pendant au moins 36 mois avant la récolte de toute production biologique »;
 - C'est la date de la dérive et la date des récoltes ultérieures qui déterminent le nombre d'années ou de récoltes certifiées bio qui seront perdues. Par exemple :
 - Si la dérive a lieu le 15 juin 2024, les récoltes pourront de nouveau être certifiées bio à partir du 16 juin 2027;
 - Si la dérive a lieu le 15 septembre 2024, les récoltes pourront de nouveau être certifiées bio à partir du 16 septembre 2027.

4. Prévention : informer sur la présence de produits bio et d'outils indiquant la vitesse et la direction du vent

Il est utile d'informer les voisins et les forfaitaires d'application de pesticides de la présence de champs certifiés ou en cours de certification « bio ». On peut disposer des panneaux « Production bio » à l'entrée ou en bordure des champs. Des producteurs installent également, en bordure des champs à risque de dérive, des drapeaux ou des manches à air (manches à vent) qui indiquent la direction et la vitesse du vent⁵.



⁵ Parlons science. (2020). *Découvre ce qui cause le vent et comment on le mesure*. Météorologie : Le vent. <https://parlonssciences.ca/ressources-pedagogiques/documents-dinformation/meteorologie-le-vent>

5. Les démarches en cas de dérive : identifier, documenter, délimiter et aviser

Les étapes suivantes sont nécessaires pour justifier une réclamation à la suite de l'observation d'une dérive, qu'elles soient réalisées en tout ou en partie par le producteur, un conseiller (agronome ou technicien agricole) ou un expert en sinistre.

5.1 Contacter l'exploitant du champ d'où provient la dérive pour obtenir, si possible, les informations suivantes :

- Date et heure de début et de fin de la pulvérisation;
- Par quelle extrémité la pulvérisation a débuté et s'est terminée (trajet du pulvérisateur)?
- Combien de réservoirs de pulvérisation ont été utilisés?
- Quels sont les produits utilisés, y compris les adjuvants?
- Quels sont les produits utilisés lors de la pulvérisation précédente? Il arrive que les bouillies et les pulvérisateurs soient contaminés par des pesticides utilisés précédemment, par exemple des hormones ou du glyphosate.

5.2 Identifier la ou les stations météorologiques disponibles à proximité du champ affecté sur le site Agrométéo Québec. Vérifier les conditions de vent (vitesse, direction et rafales) sur les météogrammes disponibles.

5.3 Localiser sur un plan la où les zones où des dommages sont observés et la source possible de la dérive.

5.4 Mesurer la superficie affectée par les symptômes visibles.

5.5 Information du champ d'où provient la dérive

- Noter les symptômes visibles sur les mauvaises herbes dans le champ d'où provient la dérive présumée et dans la bordure entre les champs;
- Prendre des photos des symptômes;
- Prendre des échantillons de végétaux montrant des symptômes pour fins d'analyse de laboratoire;
- Localiser sur le plan le ou les endroits où les végétaux ont été échantillonnés et photographiés.



IL IMPORTE D'ÊTRE PROACTIF

Dès qu'il y a preuve de contamination, le producteur doit en aviser le certificateur.

5.6 Information sur le champ affecté par la dérive

- Noter les symptômes sur les végétaux cultivés et sur les mauvaises herbes;
- Prendre des photos des symptômes observés;
- Prendre des échantillons des végétaux cultivés montrant des symptômes pour fins d'analyse de laboratoire;
- Prendre des échantillons de végétaux ne montrant aucun symptôme;
- Localiser sur le plan le ou les endroits où les végétaux ont été échantillonnés et photographiés.

5.7 Traitement et expédition des échantillons

- Échantillonner plusieurs plantes (au moins trois) montrant des symptômes;
- Si les symptômes affectent le feuillage, échantillonner uniquement le feuillage. En cas de doute, échantillonner les plants avec les racines. Laver les racines. Les échantillons doivent être propres (exempts de sol);
- Assécher et envelopper les échantillons dans un essuie-tout, les placer dans un sac en plastique (type Ziploc) pour l'expédition;
- Garder les échantillons au froid jusqu'à l'expédition, si elle est effectuée dans les jours suivants. Si nécessaire, congeler les échantillons avant l'expédition;
- Mettre des blocs réfrigérants dans la boîte d'expédition.

5.8 Laboratoires d'analyse

Deux laboratoires sont couramment utilisés pour l'identification des symptômes de dérive et l'analyse des résidus. Contacter avant l'expédition l'un ou l'autre des laboratoires pour assurer le suivi et l'analyse adéquate des échantillons.

- Laboratoire d'expertise et d'analyse du MAPAQ : mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Protectiondescultures/diagnostic/Pages/diagnostic.aspx
- Laboratoire de l'Université de Guelph : afl.uoguelph.ca/agrochemical-testing

5.9 Aviser dans les plus brefs délais l'exploitant du champ d'où vient la dérive des pertes potentielles

Il faut aviser dans les meilleurs délais l'exploitant du champ d'où provient la dérive que vous pouvez subir des dommages financiers à la suite d'une dérive. Par courtoisie, cet avis se fait d'abord par un appel téléphonique suivi de l'envoi d'une lettre recommandée.

Si la perte est financièrement importante, que l'exploitant responsable de la dérive ne collabore pas et que l'entreprise ne peut pas s'adresser à la Cour des petites créances, il est avisé de contacter un avocat.

Références

Duval, B. et A. Marcoux. (2022). *Phytotoxicités causées par les herbicides engrandes cultures : causes et diagnostic*. Réseau d'avertissements phytosanitaires.

https://www.agrireseau.net/documents/Document_109145.pdf

Parlons science. (2020). *Découvre ce qui cause le vent et comment on le mesure*. Météorologie : Le vent. <https://parlonssciences.ca/ressources-pedagogiques/documents-dinformation/meteorologie-le-vent>

Picard, Nathalie. (2019). *Pourquoi le vent souffle-t-il en rafales?*

Science et Vie. <https://www.science-et-vie.com/questions-reponses/pourquoi-le-vent-souffle-t-il-en-rafales-10656.html>

Piché, Marlène. (2008). *La dérive des pesticides : prudence et solutions*. Centre de références en agriculture et agroalimentaire du Québec.

<https://www.agrireseau.net/grandescultures/documents/81061/la-derive-des-pesticides-prudence-et-solutions>

SAGÉ pesticides. (2024). *Fiche matière active*. SAGÉ pesticides

Wiki Éolienne. (2024). Effet de colline. eolienne.f4jr.org/effet_de_colline

