



Ordre des
AGRONOMES
du Québec

**Grille de référence de l'Ordre des agronomes du Québec
pour la gestion des pesticides sur les terrains de golf**

Le 13 avril 2022

Mise en contexte

Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a confié aux agronomes la réalisation des plans de réduction des pesticides destinés aux propriétaires ou aux exploitants des terrains de golf. Ce mandat du MELCC est mentionné à l'article 73 du *Code de gestion des pesticides* (CGP). L'article 73 précise les renseignements à inclure dans le plan de réduction des pesticides d'un terrain de golf. Ils sont indiqués à la section 4 de ce document. Ce plan doit être signé par l'agronome et remis au propriétaire ou à l'exploitant du terrain de golf. Une copie de ce plan doit être transmise au MELCC tous les trois ans depuis le 3 avril 2006.

Cadre d'utilisation de la grille

Les exigences de l'article 73 du CGP constituent le plan de réduction des pesticides. De plus, au-delà des exigences de l'article 73 du CGP, l'Ordre des agronomes du Québec (Ordre) s'assure de réviser périodiquement les règles de l'art relatives à la gestion des pesticides sur les terrains de golf. Pour ce faire, l'Ordre a créé un comité d'agronomes experts pour actualiser la grille de référence et assurer l'intégration des règles de l'art qui évoluent constamment dans ce domaine.

La grille de référence est avant tout un outil de travail pour l'agronome lui permettant de respecter les règles de l'art établies par l'Ordre. Elle propose un ensemble d'éléments à considérer pour l'émission de recommandations agronomiques et pour la réalisation d'un plan de réduction des pesticides sur un terrain de golf. La nature et l'ampleur du mandat agronomique à réaliser conditionnent l'applicabilité des éléments. En outre, les informations peuvent être modulées en fonction de l'ampleur de l'utilisation de pesticides par les terrains de golf. Ainsi, le jugement professionnel de l'agronome permet d'abord de passer en revue les éléments de la grille applicables aux aspects de son mandat et à la situation du terrain de golf. Afin d'être en mesure d'engager sa responsabilité professionnelle en regard des objectifs de réduction des pesticides et des moyens préconisés pour atteindre ces objectifs, l'agronome doit posséder une bonne connaissance du terrain de golf.

La grille de référence inclus également les exigences prévues à l'article 73 du CGP.

Cette grille de référence est également complémentaire à la *Grille de référence de l'Ordre des agronomes du Québec sur l'élaboration d'un plan de phytoprotection ou d'une recommandation ponctuelle*¹.

Objectifs de la grille

1. **Encadrer la pratique professionnelle des agronomes** qui posent des actes agronomiques en gestion des pesticides sur les terrains de golf.
2. **Fournir un cadre de travail pour les agronomes** qui dispensent des services-conseils dans ce domaine.
3. **Documenter la recommandation effectuée auprès des clients**, conformément aux règles applicables à la tenue de dossiers.
4. **Servir d'outil de référence**, notamment pour le comité d'inspection professionnelle.

¹ Ordre des agronomes du Québec. 2020. *Grille de référence de l'Ordre des agronomes du Québec sur l'élaboration d'un plan de phytoprotection ou d'une recommandation ponctuelle*, 13 pages. [En ligne] : https://oaaq.qc.ca/wp-content/uploads/2020/03/Grille_phytoprotection_2020-02-07-1.pdf

La tenue des dossiers

La *Grille de référence de l'Ordre des agronomes du Québec concernant la tenue des dossiers*² propose à l'agronome des normes de pratique applicables à toutes les activités agronomiques. Elle présente notamment des éléments que l'agronome doit inclure à son dossier afin de répondre aux règles de l'art en la matière (ex. : description du mandat). Elle est donc complémentaire à cette grille de référence spécifique aux terrains de golf qui a pour effet de documenter et de justifier les recommandations produites par l'agronome. Ces dernières seront remises au client et consignées dans son dossier. La justification agronomique de l'agronome a pour but de faire ressortir clairement les éléments, les références et les données agronomiques utilisés pour appuyer la recommandation. La justification agronomique est d'autant plus importante et détaillée dans le cas où l'on s'éloigne des normes de pratique généralement reconnues dans le domaine.

1. Renseignements sur le club de golf

1.1 Objet du mandat (motif de la consultation) et contrat de service professionnel

Le contrat au dossier doit comprendre tous les éléments du mandat donné par le client. Tout changement au mandat devra être noté au dossier ou au contrat.

Éléments	Principaux renseignements à considérer
Description de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none">• Forme juridique (ex. : compagnie, société en nom collectif, etc.)• Noms et coordonnées des propriétaires, des associés ou des actionnaires
Identification des parties	<ul style="list-style-type: none">• Nom (raison sociale) et coordonnées du client• Nom et coordonnées de la personne responsable de la gestion des cultures et de la phytoprotection• Nom et coordonnées de l'agronome• Noms et coordonnées d'autres intervenants faisant partie du contrat
Objet, portée et limite du contrat ou du mandat	<ul style="list-style-type: none">• Description des travaux à réaliser par l'agronome et des responsabilités du ou des gestionnaires d'entreprise
Modalités du contrat (si applicables)	<ul style="list-style-type: none">• Durée et calendrier de réalisation• Coût et modalité de paiement• Obligations de l'agronome et du client• Résiliation du contrat de service• Clauses diverses• Signatures des parties

² Ordre des agronomes du Québec. 2020. *Grille de référence de l'Ordre des agronomes du Québec concernant la tenue des dossiers*, 6 pages. [En ligne] : https://oaa.qc.ca/wp-content/uploads/2020/11/Grille-de-re%CC%81fe%CC%81rence_tenedossier_miseajour.pdf

1.2 Description du club de golf et son contexte local

Éléments	Principaux renseignements à considérer
Description et spécificité de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonnées du terrain de golf • Adresse postale, le cas échéant • Privé ou semi-privé, type de clientèle Vocation (Identification du niveau entretien : élevé, moyen minimum) • Autres éléments jugés importants (ex. : politique environnementale, certification, etc.)
Type de terrain de golf	<ul style="list-style-type: none"> • Superficies (superficies totales de jeu : verts, départs, allées, herbes hautes, fosses de sable) et nombre de trous. • Âge du parcours • Nombre de partie par an (achalandage) moins de 20 000, entre 20 000 et 30 000, supérieur à 30 000 (18 trous)
Description du contexte local	<ul style="list-style-type: none"> • Description du milieu rural, périurbain ou urbain • Autres réglementations pouvant s'appliquer (ex. : réglementations municipales) • Comités ou regroupements environnementaux

1.3 Identification des zones à risque environnemental sur support cartographique

Éléments	Principaux renseignements à considérer
Plan de localisation des zones importantes à risque environnemental, à l'aide d'un support cartographique (ex. : utilisation de la géomatique, photos aériennes, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Lacs ou cours d'eau • Milieux humides • Sites de prélèvement d'eau (consommation humaine ou animale) • Zones inondables • Bandes riveraines végétalisées aménagées sur le terrain de golf • Site d'entreposage des pesticides
Périmètres de protection des lacs, des cours d'eau, des milieux humides, des sites de prélèvement d'eau par rapport à l'entreposage et à la préparation des pesticides (voir les articles 15, 29, 35 et 50 du <i>CGP</i>) Présence des zones tampons lors des applications de pesticides (<i>Règlement LPA</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Considération des distances réglementaires à respecter (distance d'éloignement <i>CGP</i> et zones tampons inscrites sur l'étiquette)
Plan d'urgence en cas d'accident ou de déversement de pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • L'agronome œuvrant en phytoprotection recommande au client d'élaborer un plan d'urgence, de prévoir le matériel nécessaire et au besoin le conseille pour élaborer le plan d'urgence.

2. Diagnostic phytosanitaire relatif au terrain de golf

2.1 Diagnostic sur la régie actuelle du terrain de golf

La réalisation d'un diagnostic pour un terrain de golf consiste à analyser les données recueillies et jugées essentielles à l'élaboration d'une recommandation agronomique pour prendre en charge le risque environnemental associé à la gestion des pesticides. L'agronome doit prendre en considération les éléments applicables à la situation du terrain de golf dans l'élaboration d'un plan de réduction des pesticides. La régie d'un terrain de golf vise notamment à créer des conditions favorables pour assurer la croissance des graminées et pour pallier aux problèmes abiotiques et biotiques.

Éléments	Principaux renseignements à considérer
L'environnement et les conditions problématiques du terrain de golf	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier précisément la problématique, par exemples : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Orientation et ensoleillement (convection, ombrage) ➢ Circulation de l'air (vent dominant), proximité des arbres ➢ Pente ➢ Variétés et cultivars de graminées adaptés aux conditions de terrain ➢ Problèmes abiotiques (piétinement, dommages hivernaux, etc.)
Caractérisation des sols	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des classes texturales des sols • Profils de sol agronomique, au besoin, par exemples : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Structure, texture, aération, activité biologique, développement des racines, compaction ➢ Analyses physiques des sols, au besoin ➢ Analyses chimiques (minimum au 5 ans)
Gestion de l'eau (quantité et qualité)	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation du besoin en eau, des réserves d'eau disponibles, de la capacité de pompage au besoin • Systèmes de drainage et d'irrigation • Identifier les sites du système de drainage vers un étang de rétention pour assurer la filtration de l'eau avant son rejet dans un cours d'eau • Analyses de l'eau d'irrigation (si doute sur la qualité de l'eau)
Les pratiques d'établissement	<ul style="list-style-type: none"> • Matériel d'établissement et d'entretien : <ul style="list-style-type: none"> ○ Matériel de construction, selon des standards (ex. : USGA) ○ Granulométrie du matériel utilisé pour le terreautage • Préparation du sol (désherbage, terreautage, décompactage, etc.) • Choix des variétés et cultivars de graminées (ex. : tolérance à la sécheresse, aux insectes et aux maladies) • Fertilisation et chaulage des sols, selon les résultats d'analyses de sol

Les pratiques culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de l'irrigation, humectage, fertilisation, les pratiques mécaniques (aération du sol, terreautage, coupe verticale, défeutrage, roulage, brossage, gestion de la tonte (fréquence, hauteur, sens, conditions du terrain), etc.) • Fréquence des opérations • Équipements disponibles
Les outils d'aide à la décision en phytoprotection	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'outil SAgE³ pesticides pour choisir un pesticide de moindre impact pour l'environnement (IRE) ou la santé (IRS) • Utiliser le Registre de pesticides sur SAgE ou un autre outil pour connaître les risques pour la santé et l'environnement des pesticides appliqués • Utiliser les indices de pression • Sensibiliser les terrains de golf qui utilisent plus de 10 kg d'ingrédients actifs à l'hectare à remplir les registres d'application de pesticides sur SAgE pesticides afin de calculer les indices de risque. • Autres outils pertinents
Les outils et documents utilisés en fertilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Méthode et fréquence d'échantillonnage des sols • Résultats d'analyse des sols : <ul style="list-style-type: none"> ○ Carences ou excès d'éléments majeurs et mineurs ○ Taux de matière organique ○ pH (acidité et chaulage) ○ Pourcentage de saturation en phosphore • Résultats des analyses foliaires dans les zones traitées avec des pesticides, au besoin • Recommandations en fertilisation, selon le mandat : <ul style="list-style-type: none"> ○ Besoins et apports en éléments fertilisants et en chaux – Sources de référence (ex. : Guide de référence en fertilisation du CRAAQ)

³ SAgE pesticides : outil d'aide à la décision en phytoprotection. [En ligne] : <https://www.sagepesticides.qc.ca/>

2.2 Diagnostic sur la gestion des pesticides

Éléments	Principaux renseignements à considérer
Gestion intégrée des ennemis des cultures	<ul style="list-style-type: none"> • Dépistage des organismes nuisibles <ul style="list-style-type: none"> ○ Méthodes ○ Seuils d'intervention et observation • Description des maladies, insectes, mauvaises herbes • Historique des données : <ul style="list-style-type: none"> ○ Lieu, ampleur et récurrence • Identification des zones à risque • Méthodes alternatives et préventives de lutte autres que les pesticides
Gestion et utilisation des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Choix et achat du pesticide • Recours à des pesticides homologués (Loi sur les produits antiparasitaires (LPA)) • Respect des indications sur l'étiquette du pesticide (LPA) • Tenue d'un registre d'achat des pesticides (art. 49 du <i>RPC</i>) • Considération de la rotation de produits afin de prévenir les résistances • Considération des conditions météorologiques • Considération des risques pour la santé et l'environnement
Préparation des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement de rétention (art. 69 du <i>CGP</i>) • Système antiretour du pesticide vers l'approvisionnement en eau (art. 37 du <i>CGP</i>) • Trousse de déversement (art. 38 du <i>CGP</i>) • Distances d'éloignement des lacs, des cours d'eau, des milieux humides, des sites de prélèvement d'eau • Port des équipements de protection individuels adéquats
Application des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Permis pour l'application de pesticides de l'entreprise (art. 14 et 15 du <i>RPC</i>) • Certificat des applicateurs (art. 35 du <i>RPC</i>) • Méthode d'application, équipements utilisés et état des équipements (art. 39 du <i>CGP</i>) • Respect des zones tampons (LPA)

	<ul style="list-style-type: none"> • Distances d'éloignement des lacs, des cours d'eau, des milieux humides et des sites de prélèvement d'eau (art. 29 et 50 du CGP) • Affichage à la suite d'une application de pesticides (art. 74 du CGP) • Tenue d'un registre d'utilisation des pesticides (art. 50 ou 51 du RPC) • Port des équipements de protection individuels adéquats • Contrôle de la dérive (réglage du pulvérisateur, buses antidérives, période d'application, etc.) • Intégration de bandes riveraines et autres méthodes limitant la migration des pesticides hors de la zone de traitement visée
Lieux d'entreposage des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Entrepôt adéquat (art. 5 du CGP) • Distances d'éloignement des lacs, des cours d'eau, des milieux humides et des sites de prélèvement d'eau (art. 15 du CGP) • Distances d'éloignement des zones inondables (art. 16 et 17 du CGP) • Aménagement de rétention (art. 18 du CGP) • Trousse de déversement (art. 20 du CGP) • Affichage des services (art. 21 du CGP)

3. Recommandations en phytoprotection

Les diagnostics des sections 2.1 et 2.2 sont utilisés par l'agronome pour appuyer les recommandations en phytoprotection. Par ailleurs, ces recommandations servent à élaborer le plan de réduction des pesticides sur les terrains de golf, conformément aux exigences spécifiées à l'article 73 du CGP. Ainsi, l'agronome doit s'en tenir à présenter dans ce plan, uniquement les exigences réglementaires demandées.

Toutefois, dans le cadre d'un service-conseil effectué dans les domaines de la phytoprotection et de la fertilisation (actes agronomiques), les agronomes sont tenus de classer leurs recommandations agronomiques dans le dossier du client ou dans son plan de phytoprotection.

Dans la mesure du possible, l'agronome doit recommander un pesticide de moindre impact sur l'environnement et la santé en utilisant les outils d'aide à la décision disponibles (ex. : SAgE pesticides IRE/IRS), tout en ayant une bonne efficacité pour contrôler les organismes nuisibles. À ce sujet, la ligne directrice de l'Ordre à l'annexe 1 de ce document présente la démarche professionnelle et les étapes menant à une recommandation finale d'une intervention phytosanitaire.

Éléments	Principaux renseignements à considérer
Plan de réduction des pesticides à remettre au client, selon les exigences du CGP du MELCC	<ul style="list-style-type: none"> • Voir les éléments obligatoires à la section 4 • Remettre le plan original au propriétaire du terrain de golf ou l'exploitant en lui précisant de le conserver pendant 5 ans • Remettre une copie au responsable de la régie du terrain de golf (surintendant) • Noter au dossier à quelle date les documents ont été remis
Autres éléments à classer dans le dossier du client, selon les exigences de cette grille de référence de l'Ordre	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les forces et les éléments à améliorer • Identifier les bonnes pratiques et celles à améliorer • Identifier les non-conformités réglementaires • Élaborer des recommandations agronomiques • Rédiger des rapports de visite

3.1 Suivi des recommandations en phytoprotection

Le suivi des recommandations en phytoprotection permet à l'agronome de faire le point périodiquement avec le surintendant afin de vérifier l'évolution de la situation du terrain et le succès des mesures recommandées. À la suite de ces visites, un rapport doit être classé dans le dossier du client.

Éléments de suivi	Éléments du rapport de suivi
<ul style="list-style-type: none"> • Révision des événements (pratiques culturales, principaux organismes indésirables, conditions météorologiques, impondérables, améliorations, etc.) depuis la dernière visite, ceci grâce au registre des événements et à une discussion avec le surintendant (responsable de l'entretien du terrain) ou l'un de ses assistants • Révision des applications de pesticides (éléments déclencheurs, produits utilisés, doses, quantités totales appliquées et surfaces traitées, efficacité) • Évolution des surfaces de jeu (tournée du terrain) 	<ul style="list-style-type: none"> • Observations et recommandations
<ul style="list-style-type: none"> • Suivi des objectifs indiqués au plan de réduction • Suivi de l'échéancier 	<ul style="list-style-type: none"> • Compilation des observations, des résultats (succès ou contrôle des problèmes biotiques ou abiotiques) et des éléments de solutions (moyens de lutte autres que les pesticides et moyens de lutte avec les pesticides) • Introduction de nouveaux pesticides selon les indices de risque (IRE et IRS) • Nouvelles pratiques culturales
<ul style="list-style-type: none"> • Registre d'achat 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification des registres : renseignements manquants, produits non homologués

• Registres d'application	
• Gestion des déchets de pesticides (ex. : pesticides périmés et non-homologués)	Observations et recommandations

4. Plan de réduction des pesticides

L'agronome doit se référer à l'article 73 du CGP qui précise les renseignements obligatoires à inclure dans le plan de réduction des pesticides. Le tableau ci-après résume d'une part les renseignements obligatoires ainsi que les renseignements non-obligatoire mais essentiels à ajouter.

Renseignements obligatoires à fournir selon l'article 73	Renseignements non obligatoires en vertu de l'article 73 mais requis selon la grille de l'OAQ
<p>1. Identité:</p> <p>a. Le nom du propriétaire ou de l'exploitant du terrain de golf et son adresse</p> <p>b. Le nom du terrain de golf et son adresse</p> <p>c. Le nom de la personne ou du titulaire de permis responsable de l'application des pesticides et son adresse</p> <p>d. Le nom du responsable de l'entretien des espaces verts du terrain de golf</p> <p>e. La superficie totale du terrain comprenant seulement les verts, les tertres de départ, les allées, les trappes de sable et les zones de hautes herbes, en hectares</p>	
<p>2. Pesticides :</p> <p>a. Les quantités totales de pesticides appliquées annuellement au cours des trois années précédant la transmission du plan au ministre pour les catégories de pesticides suivantes, en indiquant pour chacune de ces catégories la superficie traitée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les fongicides • Les insecticides • Les herbicides • Les rodenticides • Les autres pesticides <p>b. Le nom du pesticide utilisé pour chacune de ces catégories et son numéro d'homologation</p>	<p>Regrouper les biopesticides dans un tableau distinct :</p> <p>a. Les quantités totales de pesticides appliquées annuellement au cours des trois années précédant la transmission du plan au ministre pour les catégories de pesticides suivantes, en indiquant pour chacune de ces catégories la superficie traitée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les fongicides • Les insecticides • Les herbicides • Les rodenticides • Les autres pesticides <p>b. Le nom du pesticide utilisé pour chacune de ces catégories et son numéro d'homologation</p>

<p>3. Les objectifs de réduction d'utilisation de pesticides pour les trois prochaines années, exprimés en pourcentage ou en quantité de produits, pour chacune des catégories de pesticides suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les fongicides • Les insecticides • Les herbicides • Les rodenticides • Les autres pesticides <p>Afin de respecter l'esprit de la réglementation, les recommandations doivent mener une réduction globale des quantités de produits utilisés (incluant le nombre de traitement et la superficie traitée) et non seulement par une substitution de produits. Les recommandations doivent donc se traduire par un objectif de réduction de l'ensemble des utilisations de pesticides pour chaque catégorie. Ces objectifs de réduction peuvent être exprimés en pourcentage ou en quantité sur la base des ingrédients actifs.</p>	<p>Afin d'accroître les gains pour la santé et l'environnement, l'agronome devrait recommander des choix de produits en considérant les risques qu'ils représentent. Pour ce faire, l'agronome tient compte des indices de risque dans l'établissement de ses objectifs de réduction (IRE et IRS). Les réductions anticipées doivent être détaillées et peuvent s'exprimer en pourcentage ou en quantité sur la base des quantités de produits.</p> <p>Note : Les recommandations de réduction des pesticides plus à risque influenceront l'objectif de réduction global. Une substitution pour un pesticide représentant moins de risque pourrait avoir pour effet d'augmenter les quantités utilisées selon les doses d'application. Dans ce cas, l'objectif de réduction global sera de 0 %.</p> <p>Exemple :</p> <p>Objectif de réduction des fongicides :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Objectif de réduction : X % ▪ Réduction des pesticides les plus à risque : <ul style="list-style-type: none"> • Réduire de X L le produit ABC • Réduire de X kg le produit DEF
<p>4. Les méthodes d'observation, de suivi et de dépistage des organismes nuisibles ainsi que les données recueillies, les mesures préventives, les pratiques culturales et les moyens de lutte pour atteindre les objectifs de réduction des pesticides</p>	
<p>5. Les mesures prises pour réduire la migration des pesticides à l'extérieur du site</p>	
<p>6. Un bilan des résultats atteints au regard du plan de réduction établi pour les trois années antérieures, leurs justifications et les correctifs à y apporter, le cas échéant. Ainsi que des commentaires sur les variations annuelles (événements climatiques particuliers, nouvel insecte, résistance, etc.).</p>	
<p>7. La signature de l'agronome</p>	<p>Indiquer la date</p>

ANNEXE 1

LIGNE DIRECTRICE RELATIVE AUX ÉTAPES MENANT À UNE RECOMMANDATION D'UNE INTERVENTION PHYTOSANITAIRE

Étape 1 : Identifier les besoins et les objectifs du propriétaire ou de l'exploitant du terrain de golf

- Rencontrer le responsable de la régie du terrain de golf.
- Rédiger un mandat clair.

Étape 2 : Analyser l'historique des données relatives à la phytoprotection et aux régies du terrain

Collecter et analyser les données :

- Consulter le dossier en phytoprotection et le registre des interventions phytosanitaires.
- Analyser l'historique des données de dépistage des organismes nuisibles.
- Considérer la problématique de résistance des organismes nuisibles aux pesticides.
- Considérer les pratiques culturales.

Étape 3 : Effectuer un diagnostic phytosanitaire

- a) Identifier les zones tampons et les zones sensibles (ex. : puits, cours d'eau) et les facteurs à risque environnemental (ex. : absence d'une bande riveraine, pente abrupte, sol érodé, sol sableux).
- b) Identifier les problèmes phytosanitaires d'ordre biotique et abiotique.
- c) Identifier les caractéristiques agronomiques du terrain (ex. : texture de sol, % de matière organique).
- d) Visiter le terrain pour dépister les organismes nuisibles :
 - Identifier les organismes nuisibles;
 - Évaluer la situation globale du terrain et déterminer si des analyses de laboratoire sont requises pour valider le diagnostic phytosanitaire;
 - Utiliser les protocoles de dépistage et les seuils d'intervention, lorsque disponibles;
 - Consulter les documents de référence ou des professionnels experts dans le domaine;
 - Documenter les observations de dépistage et les classer dans le dossier en phytoprotection du client.

Étapes 4 : Analyser les différentes options d'intervention sur la base du concept de la lutte intégrée

- Identifier les stratégies en phytoprotection.
- Établir une stratégie de rotation des groupes et des modes d'action des pesticides pour éviter la résistance des organismes nuisibles.
- Analyser les différentes options pour contrôler des organismes nuisibles dépistés et qui nécessitent une intervention.
- Proposer des méthodes de luttes alternatives à l'emploi des pesticides.

- Considérer les indices de risque pour l'environnement et la santé. L'outil « SAgE pesticides » permet de déterminer les indices de risque des pesticides (IRE & IRS) et de sélectionner le traitement.
- Choisir et recommander une intervention phytosanitaire efficace pour assurer un bon contrôle des organismes nuisibles.

Étapes 5 : Diagnostic environnemental associé au contenu de l'étiquette d'un pesticide

À la suite de l'analyse des interventions possibles, si un pesticide est recommandé par l'agronome pour contrôler l'organisme nuisible, l'agronome doit effectuer un diagnostic environnemental en considérant les informations précisées sur l'étiquette du produit. Au-delà du mode d'emploi du pesticide à respecter, l'agronome doit considérer les restrictions relatives à son utilisation afin de limiter, notamment les pertes du pesticide par les phénomènes de lessivage, de ruissellement et de dérive. À titre d'exemple, il peut s'agir des facteurs suivants :

- La texture du sol;
- Le pourcentage de matière organique;
- La pente du terrain;
- Les distances d'éloignement réglementaires et le respect de la zone tampon indiquée sur l'étiquette du produit;
- Les conditions météorologiques;
- Les dangers et les facteurs environnementaux associés aux pesticides (ex. : toxicité du produit, risque de lessivage et de ruissellement);
- Autres.

L'agronome doit sensibiliser et informer le client sur les risques de lessivage, de ruissellement et de dérive du pesticide dans les zones à risque environnemental (ex. : puits, plans d'eau). Pour ce faire, il doit passer en revue avec lui les éléments de la section 2.3 de la *Grille de référence de l'Ordre des agronomes du Québec sur l'élaboration d'un plan de phytoprotection ou d'une recommandation ponctuelle*.

Étapes 6 : Recommandation finale

Selon les résultats des diagnostics phytosanitaire et environnemental, l'agronome élabore une recommandation relative au traitement phytosanitaire le plus approprié à la situation. Cette recommandation doit notamment être conforme aux instructions de l'étiquette du pesticide. La recommandation en phytoprotection comprend les informations minimales précisées à l'annexe 1 de la *Grille de référence de l'Ordre des agronomes du Québec sur l'élaboration d'un plan de phytoprotection ou d'une recommandation ponctuelle*. L'agronome effectue un suivi de l'efficacité du traitement et documente le résultat et les éléments de la justification agronomique appuyant la recommandation.