

**Grille de référence de l'OAQ pour la préparation et le suivi
d'un plan de réduction des pesticides sur les terrains de golf**

1. RENSEIGNEMENTS SUR LE CLUB DE GOLF

1.1 OBJET DU MANDAT (MOTIF DE CONSULTATION) ET CONTRAT DE SERVICE PROFESSIONNEL

Si l'agronome dépose seulement le contrat au dossier, ce dernier devra comprendre tous les éléments du mandat donné par le client. Tout changement au mandat devra être noté au dossier ou au contrat.

Éléments pertinents	Principaux renseignements à considérer
Identification des parties	<ul style="list-style-type: none"> Nom et coordonnées du client (raison sociale) Noms et coordonnées des intervenants faisant partie du mandat ou du contrat
Le mandat (motif de consultation)	<ul style="list-style-type: none"> Décrire l'objet et l'ensemble des éléments du mandat (ex. : améliorer les performances de production, réduire les rejets en azote et en phosphore, faire de la formulation de moulée, etc.) Inscrire les modifications apportées au mandat en cours de service Décrire les conditions d'exécution et le suivi du travail réalisé en cours de mandat
Le contrat (modalités)	<ul style="list-style-type: none"> Objet et l'ensemble des éléments du mandat 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
Aspects légaux liés au mandat	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de documents de conformité (ex. : certificat et permis de pesticides)
Engagement des parties	<ul style="list-style-type: none"> Document signé et daté par l'agronome et par le gestionnaire de l'entreprise Modalités de surveillance du technicien ou du technologiste, s'il y a lieu

1.2 DESCRIPTION DU CLUB DE GOLF

Éléments	Principaux renseignements à fournir
Lieux et particularité de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> Privé ou semi-privé, clientèle, localisation (adresse), personne responsable et coordonnées (téléphone, télécopieur, courriel)

	<ul style="list-style-type: none"> • Vocation
Type de terrain	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie, nombre de trous • Âge du parcours • Nombre de jeux par jour et par an (achalandage) • Nombre de tournois annuels
Environnement de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu rural ou urbain • Autres réglementations pouvant s'appliquer (ex. : réglementations municipales) • Comités ou regroupements environnementaux • Plan de localisation du terrain de golf par rapport à son environnement (utilisation de la géomatique, photos aériennes, etc.) • Zone inondable • Certifications Audubon ou autres • Cours ou plans d'eau (avec ou sans exutoire) • Proximité d'une installation de captage d'eau servant à la production d'eau de source • Proximité de toute autre installation de captage d'eau destinée à la consommation humaine ou animale
Autres intervenants impliqués dans le dossier	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomes, techniciens ou technologues agricoles, consultants, fournisseurs, chercheurs, etc.

2. ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE

2.1 GESTION DES PESTICIDES

Éléments	Principaux éléments à analyser	Nature des recommandations
Registre d'achat Registres d'application	Respect de la loi Produits non homologués	<ul style="list-style-type: none"> • Écarts avec la réglementation • Disposition des pesticides non autorisés
Préparation des pesticides	Respect de la loi <ul style="list-style-type: none"> • Aire de remplissage (aménagement d'un bassin de rétention) • Périmètres de protection des cours d'eau, des sources d'eau et de puits de surface 	<ul style="list-style-type: none"> • Écarts avec la réglementation • Disposition des pesticides non autorisés

Application des pesticides	Respect de la loi <ul style="list-style-type: none"> • Permis de l'entreprise • Certification des applicateurs • Méthode d'épandage et équipements • Calibrage • Inventaire des lieux d'épandage et superficie (aire) • Présence de zones tampons • Périmètres de protection des cours d'eau, des sources d'eau et de puits de surface • Affichage 	<ul style="list-style-type: none"> • Écarts avec la réglementation • Moyens pour limiter la migration et la dérive des pesticides
Lieux d'entreposage des pesticides	Respect de la loi <ul style="list-style-type: none"> • Entrepôt (aménagement d'un bassin de rétention) • Périmètre de protection des cours d'eau, des sources d'eau et de puits de surface • Affichage 	<ul style="list-style-type: none"> • Écarts avec la réglementation

2.2 RÉGIE DU TERRAIN

Éléments à analyser	Diagnostic et recommandations
<ul style="list-style-type: none"> • Identification des graminées cultivées • Orientation et ensoleillement (convection, ombrage) • Drainage • Circulation de l'air (vent dominant), proximité des arbres • Sol (texture, structure, fertilité, pH) • Configuration des lieux et circulation des joueurs 	<p>Identification des forces et des éléments à améliorer :</p> <p>À partir des forces identifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indiquer les pratiques à maintenir • Indiquer les mesures d'amélioration, s'il y a lieu <p>À partir des éléments à améliorer identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indiquer les correctifs à apporter • Déterminer un plan d'intervention de lutte intégrée (ex. : modifications à l'environnement, drainage, modification de la topologie du terrain, produits alternatifs ou pratiques culturales à essayer, méthodologie de dépistage) • Selon la situation, introduire de nouveaux pesticides, évaluer leur toxicité (chronique et aiguë) et leur persistance, considérer les impacts sur l'environnement (abeilles, faune aquatique, aviaire, terrestre), etc.
Pratiques d'établissement <ul style="list-style-type: none"> • Type de sol utilisé • Préparation du sol • Type de graminées (cultivars) utilisé 	
Pratiques culturales : <ul style="list-style-type: none"> • Irrigation, aération, terreautage, coupe verticale, tonte, etc. • Fréquence • Machinerie disponible et utilisée • Hauteur de coupe (variation) 	
Gestion des pestes : <ul style="list-style-type: none"> • Dépistage Moyens de lutte (contrôle biologique, contrôle chimique, etc.)	

<p>Par trou (verts, départs, allées, herbe longue)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Description des problèmes abiotiques (drainage, usure, piétinement, dommages hivernaux, mauvaise tonte, environnement, etc.) • Description des problèmes biotiques (parasitaires : maladies, insectes, mauvaises herbes) – ampleur et récurrence, détermination des seuils de nuisibilité, justesse du diagnostic 	<ul style="list-style-type: none"> • Écarts aux standards recommandés • Écarts aux standards recommandés
<p>Programme de fertilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méthodologie d'échantillonnage des sols utilisée • Évaluation de la quantité totale de chacun des éléments nutritifs au 100 m² par an (mois de croissance) • Résultats des analyses chimiques de sol effectuées selon la méthode Mehlich-3, de chaque lieu traité avec des pesticides <ul style="list-style-type: none"> – Carences / excès – Taux de matière organique – Fréquence des analyses • Résultats des analyses foliaires de chaque lieu traité avec des pesticides (si nécessaire ou disponible) 	
<p>Analyses physiques de sol de chaque lieu traité avec des pesticides (si nécessaire ou disponible)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Écarts aux standards recommandés (USGA) – sols • Correctifs recommandés
<p>Évaluation du besoin en eau, des réserves d'eau disponibles, de la capacité de pompage Analyses de l'eau d'irrigation (si doute sur la qualité de l'eau)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Écarts aux standards recommandés (USGA) – eau
<p>Description des bandes riveraines (présence de végétation arbustive indigène), des zones tampons par rapport au cours ou au plan d'eau, et des zones naturalisées</p>	
<p>Description du système de drainage vers un étang de rétention pour assurer la filtration de l'eau avant son rejet dans un cours d'eau</p>	
<p>Évaluation de la teneur en pesticides et en nitrates dans l'eau souterraine et de surface</p>	<p>Mesures de limitation de la migration des pesticides et des nitrates</p>

3. SUIVI

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. Pour ce faire, il doit faire le point périodiquement avec le surintendant afin de vérifier l'évolution de la situation du terrain et le succès des mesures préconisées. À la suite de ces visites, un rapport doit être remis au client.

Éléments de suivi	Éléments du rapport de suivi
<ul style="list-style-type: none"> • Révision des événements (pratiques culturales, pestes, conditions météorologiques, impondérables, imprévus, améliorations, etc.) depuis la dernière visite, ceci par le biais du registre des événements et d'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 recommandations 	
<ul style="list-style-type: none"> • Suivi des objectifs de réduction (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 : évaluation de la toxicité (chronique et aiguë), de la persistance et des impacts sur l'environnement (abeilles, faune aquatique, aviaire, terrestre) • Introduction de produits alternatifs • Nouvelles pratiques culturales
<ul style="list-style-type: none"> • Registre d'achat • Registres d'application 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification des registres : produits non homologués et disposition des pesticides non autorisés

4. PLAN DE RÉDUCTION DES PESTICIDES (DOCUMENT SYNTHÈSE)

<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 terres de départ, les allées, les trappes de sable et les roughs, 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>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>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 et la date</p>