



Agence canadienne
d'inspection des aliments

Canadian Food
Inspection Agency

Biosécurité végétale

Norme nationale de biosécurité à la ferme pour les producteurs de pommes de terre



© 2012 Sa Majesté la Reine du chef du Canada
(Agence canadienne d'inspection des aliments), tous droits
réservés. L'utilisation sans permission est interdite.

ACIA P0828-12
N° de catalogue : A104-104/2012
ISBN: 978-1-100-54428-1



Table des matières

Préface	2
Introduction	3
Glossaire	5
Norme nationale de biosécurité à la ferme pour les producteurs de pommes de terre	8
1. Gestion de la propriété agricole	9
1.1 Installations, emplacement et disposition de l'exploitation agricole	9
1.2 Constructions.....	10
2. Gestion des opérations à la ferme	11
2.1 Zones de biosécurité	11
2.2 Personnes, communication et formation	12
2.3 Déplacement des véhicules et de l'équipement	12
2.4 Déchets (eaux, végétaux et terre)	13
3. Gestion de la protection des végétaux	15
3.1 Pratiques de gestion préventive	15
3.2 Surveillance.....	16
3.3 Plan d'intervention pour les ravageurs	17
Annexe A : Liste de vérification pour l'auto-évaluation	18



Préface

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), en collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), le Conseil canadien de la pomme de terre (CCPT) du Conseil canadien de l'horticulture (CCH), les organisations de l'industrie de la pomme de terre, ainsi que les ministères provinciaux de l'Agriculture, a entamé l'élaboration d'une *Norme nationale de biosécurité à la ferme* volontaire et d'un document d'orientation pour les producteurs de pommes de terre. L'objectif de cette norme est de fournir aux producteurs de pommes de terre une approche nationale proactive et cohérente afin de prévenir et gérer la propagation de maladies et de ravageurs par l'adoption de bonnes pratiques de biosécurité.

Il est reconnu que les producteurs canadiens de pommes de terre appliquent depuis longtemps et avec succès des mesures proactives de biosécurité à la ferme. Cependant, l'adoption d'une approche systématique davantage intégrée dans toute l'industrie de la production de la pomme de terre ainsi que dans l'ensemble des secteurs de produits agroalimentaires, à la fois lors des déplacements nationaux et internationaux des produits, est souhaitable.

La *Norme nationale de biosécurité à la ferme* représente un ensemble de mesures qui mettent l'accent sur l'exclusion, le confinement et/ou la gestion des ravageurs et des maladies à l'échelle de la ferme. Cette approche offre à l'industrie canadienne de la pomme de terre une protection contre les ravageurs et les maladies à la ferme et aux échelles régionale, nationale et internationale.

Cette norme de biosécurité est fondée sur des données scientifiques, une consultation auprès des producteurs et une analyse approfondie des programmes à la ferme déjà en place. L'examen de ces éléments clés a fourni des renseignements sur les meilleures pratiques de gestion et sur la situation actuelle de la mise en place de mesures de biosécurité dans les exploitations de pommes de terre au Canada.

Cette *Norme nationale de biosécurité à la ferme* fournit un cadre pour l'élaboration de plans individuels de biosécurité à la ferme ou l'amélioration de programmes à la ferme déjà en place comme : CanadaGAP^{MC}, Sondage de gestion intégrée des ravageurs, plans environnementaux à la ferme, « Safe Quality Food 2000 » et autres programmes régionaux ou provinciaux.



Introduction

La *Norme nationale de biosécurité à la ferme pour les producteurs de pommes de terre* (dénommée ci-après la « norme ») identifie les principaux thèmes, considérations et points critiques par rapport aux interventions de biosécurité, en fonction de l'introduction de ravageurs et des modes de transmission.

Les ravageurs et les maladies de la pomme de terre s'introduisent dans une ferme par de nombreuses voies. Connaître les ravageurs présents dans votre exploitation et identifier les modes d'introduction et de propagation sont des considérations essentielles lors de l'élaboration d'un plan de biosécurité. Voici quelques exemples de voies d'introduction des ravageurs :

Intrants

- le matériel de plantation (p. ex. semences de pommes de terre, semences de culture en rotation, plants repiqués, tubercules);
- le compost, le fumier, les amendements de sols; et
- l'eau d'irrigation.

Opérations

- les véhicules;
- l'équipement;
- la famille, le personnel et les visiteurs, y compris les fournisseurs de services à la ferme; et
- l'élimination de déchets (débris de végétaux, eaux et terres usés).

Naturels

- la dispersion aérienne (vents); et
- le ruissellement d'eau.

Les considérations de biosécurité identifiées dans la norme ne sont pas exhaustives, mais sont reconnues comme les meilleures pratiques de gestion pour la production de pommes de terre. Elles sont fondées sur une compréhension des risques liés aux voies d'introduction et sont appuyées par des données scientifiques et des pratiques reconnues de gestion à la ferme.

L'adoption de ces pratiques ne constitue pas une garantie de protection contre tous les ravageurs et maladies possibles, mais l'élaboration et la mise en place d'un plan efficace contribueront à protéger votre exploitation.

Par ailleurs, cette norme volontaire vise à encourager les producteurs de pommes de terre à utiliser les meilleures pratiques de gestion afin de préserver la santé à long terme de leur exploitation de pommes de terre. Les exploitations agricoles varient considérablement, et par conséquent, chacune nécessite l'élaboration d'un plan unique. Chaque exploitation agricole doit intégrer adéquatement ces pratiques dans ses activités quotidiennes afin de prévenir l'introduction et la propagation des ravageurs et des maladies de la pomme de terre. Une liste de vérification pour l'auto-évaluation (Annexe A) inclue des éléments à considérer lors de l'élaboration du plan de biosécurité propre à votre ferme.

La conception, l'efficacité et la mise en place du plan de biosécurité doivent non seulement être évaluées régulièrement, mais aussi lorsque des changements de pratiques à la ferme ou des enjeux liés à la biosécurité surviennent. Les producteurs devraient réviser fréquemment leurs pratiques de production pour s'assurer que les pratiques mises en place sont efficaces quant à la prévention et le contrôle des ravageurs et des maladies. Un plan de biosécurité efficace doit être pratique, flexible et s'adapter à la pression changeante du ravageur et aux nouvelles connaissances et technologies.

Un *Guide du producteur de pommes de terre* a été élaboré à titre de document d'appui pour aider les producteurs à mieux comprendre les mesures de biosécurité dans les exploitations de pommes de terre et les approches potentielles lors de l'élaboration d'un plan de biosécurité à la ferme.



Glossaire

Biosécurité [*Biosecurity*] : Ensemble de pratiques de gestion élaborées afin de prévenir, minimiser et contrôler :

- l'introduction de ravageurs et de maladies dans une zone de production ou une exploitation;
- la propagation de ravageurs et de maladies dans une zone de production ou une exploitation; et
- le déplacement de ravageurs et de maladies à l'extérieur de la zone de production ou de l'exploitation.

Champ [*Field*] : Zone réservée à la production de pommes de terre ou d'autres cultures.

Culture [*Crop*] : Plantes, produits végétaux et autres produits pouvant être produits par un cultivateur, un producteur ou un opérateur à des fins commerciales, incluent les pommes de terre, les fruits, les autres légumes, les céréales et les plantes horticoles y compris les arbres.

Désinfecter [*Disinfect*] : Application d'une solution chimique utilisée pour assainir l'équipement, les chaussures et les surfaces des installations d'entreposage.

Élagage [*Rogue*] : Enlèvement de plantes et de parties d'une plante malades ou indésirables.

Équipement agricole [*Farm equipment*] : Tracteurs, machineries et outils agricoles, sauf les véhicules.

Exploitation agricole (ferme) [*Farm*] : Parcelle de terre (communément appelée unité agricole) exploitée pour la production de pommes de terre, de cultures de rotation et d'autres cultures. L'exploitation agricole comprend les résidences, l'ensemble des entrepôts, des bâtiments et des structures agricoles ainsi que les champs (plus ou moins éloignés) servant à la production d'une culture.

Ferme (exploitation agricole) [*Farm*] : Voir Exploitation agricole.

Guide du producteur [*Producer Guide*] : Document contenant des exemples de pratiques bénéfiques visant à faciliter la mise en place de la Norme nationale de biosécurité à la ferme.

Maladie [*Disease*] : Détérioration de l'état normal du plant ou du tubercule de pomme de terre causée par une bactérie, un champignon, un virus, etc.

Norme de biosécurité pour la pomme de terre [*Biosecurity Standard for Potatoes*] :

Programme volontaire d'atténuation des risques qui est conforme aux normes nationales de biosécurité et élaboré de façon à minimiser ou contrôler l'introduction et la propagation de ravageurs et de maladies de la pomme de terre.

Organisme de quarantaine [*Quarantine pest*] : Organisme nuisible qui a une importance potentielle pour l'économie de la zone menacée et qui n'est pas encore présent dans cette zone ou bien qui y est présent mais n'y est pas largement disséminé et fait l'objet d'une lutte officielle.

Organisme nuisible (ravageur, parasite) [*Pest*] : Selon la Loi sur la protection des végétaux, toute chose nuisible – directement ou non – ou susceptible de l'être, aux végétaux, à leurs produits ou à leurs sous-produits, incluant les végétaux désignés comme organisme nuisible.

Organisme réglementé non de quarantaine [*Regulated non-quarantine pest*] : Ravageur (agent pathogène, mauvaise herbe ou insecte) nuisible – directement ou non – ou susceptible de l'être, aux plants ou aux tubercules de pommes de terre, et réglementé par des règlements provinciaux et/ou fédéraux.

Parasite (organisme nuisible, ravageur) [*Pest*] : Voir Organisme nuisible.

Personnel [*Staff*] : Personne embauchée ou bénévole pour travailler dans l'exploitation.

Plan de biosécurité [*Biosecurity Plan*] : Code écrit unique renfermant les pratiques conçues pour prévenir, minimiser et contrôler l'introduction de ravageurs et de maladies sur une exploitation de pommes de terre, ainsi que leur déplacement à l'intérieur et à l'extérieur d'une exploitation.

Plants spontanés [*Volunteers*] : Plants de pommes de terre provenant de tubercules ou parties de tubercules et de graines de pommes de terre demeurés dans la terre depuis l'année précédente.

Pommes de terre de semence [*Seed potatoes*] : Pommes de terre satisfaisant les exigences définies dans la Loi sur les semences et ses règlements connexes.

Pratique [*Practice*] : Procédure suivie par l'exploitant qui n'est pas nécessairement écrite ou aussi détaillée qu'un protocole.

Prévention [*Prevention*] : Restriction de l'introduction ou du déplacement de maladies et de ravageurs de la pomme de terre.

Producteur [*Producer*] : Personne qui détient ou loue une terre pour la production de cultures.

Propriété [*Property*] : Terre où sont situées les zones de production, y compris la résidence et l'ensemble des bâtiments et des installations agricoles.

Protocole [*Protocol*] : Procédures définies et écrites qui détaillent les étapes à suivre pour atteindre un objectif, par exemple, la désinfection d'une pièce d'équipement agricole.

Ravageur (organisme nuisible, parasite) [*Pest*] : Voir Organisme nuisible.

Résultat visé [*Target outcome*] : Objectif que tous les producteurs de pommes de terre, quelle que soit l'ampleur de leurs activités, devraient essayer de mettre en place afin de protéger leurs exploitations et leurs cultures de l'introduction et de la propagation de maladies et de ravageurs.

Test après récolte [*Post-harvest test*] : Analyse effectuée en laboratoire et/ou en champ, sur des échantillons prélevés conformément à un protocole, dans un lot de pommes de terre de semence afin de déterminer l'absence ou la présence de maladie pouvant être attendue lorsque les semences sont utilisées pour produire une récolte l'année suivante.

Véhicules de ferme [*Farm vehicle*] : Véhicules agricoles tels que des camions, des camions à remorque et des véhicules tout terrain, utilisés sur l'exploitation ou pour livrer des pommes de terre au marché.

Véhicules de service [*Service vehicles*] : Véhicules utilisés par différents fournisseurs de services visitant les fermes pour fournir un service particulier, par exemple, les électriciens, les plombiers, les spécialistes du chauffage, les spécialistes de culture, les inspecteurs.

Véhicules extérieurs à la ferme [*Off-farm vehicles*] : Véhicules tels que des camions, ne provenant pas de la ferme, qui y viennent pour ramasser ou livrer des pommes de terre, des engrais, des produits chimiques, des matériaux de construction et d'autres cultures. Ne pas confondre ces véhicules avec ceux de la ferme.

Visiteur [*Visitor*] : Tout personnel non agricole qui visite l'exploitation agricole (p. ex. vendeurs, inspecteurs, livreurs, entrepreneurs, amis et membres de la famille des employés agricoles).

Zone d'accès contrôlé – ZAC [*Controlled Access Zone – CAZ*] : Exploitation agricole, zone d'exploitation agricole ou zone dans un champ, où l'accès est restreint ou contrôlé.

Zone d'accès restreint – ZAR [*Restricted Access Zone – RAZ*] : Zone habituellement située dans la zone d'accès contrôlé, dont l'accès des personnes ou de l'équipement est plus restreint.

Zone de production [*Production area*] : Champ réservé à la culture de pommes de terre et aux cultures en rotation.



Norme nationale de biosécurité à la ferme pour les producteurs de pommes de terre

Cette norme est un cadre de travail visant à assister les producteurs dans l'élaboration d'un plan de biosécurité propre à leur exploitation, quel que soit le type de production de pommes de terre (p. ex. pommes de terre de semence, fraîches ou de transformation). L'élaboration d'un plan de biosécurité propre à une exploitation de pommes de terre est guidée par les caractéristiques uniques de l'exploitation, ce qui comprend différents types et combinaisons de production de pommes de terre. Les objectifs de biosécurité présentés dans cette norme sont généraux et devraient être considérés lors de l'élaboration d'un plan de biosécurité à la ferme.

Un plan de biosécurité à la ferme écrit, bien que volontaire, est hautement recommandé. Un plan écrit permet de faire une révision et une mise à jour régulièrement et constitue la base de la formation.

Résultat visé :

Permettre aux producteurs de pommes de terre d'élaborer et de mettre en place un plan de biosécurité propre à leur exploitation qui fournit une approche systématique afin de minimiser l'introduction et la propagation d'organismes nuisibles et de maladies, tant à la ferme que partout au Canada.

La norme est basée sur trois thèmes principaux :

- 1. Gestion de la propriété agricole**
- 2. Gestion des opérations à la ferme**
- 3. Gestion de la protection des végétaux**

Les principaux résultats et considérations de biosécurité ont été identifiés pour chacun des trois thèmes et sont présentés dans les sections suivantes. Ils forment un cadre pour assister les producteurs dans l'élaboration d'un plan de biosécurité systématique propre à leur exploitation agricole.



Gestion de la propriété agricole

Résultat visé :

Une ou des cartes détaillées sont utilisées dans l'élaboration d'un plan de biosécurité à la ferme afin d'identifier les points d'accès potentiels pour les ravageurs et les maladies et leurs voies de transmission, les zones réservées et les voies de circulation. De nouvelles constructions et rénovations sont conçues afin d'améliorer les mesures de biosécurité existantes.

La gestion de la propriété agricole implique l'utilisation de cartes détaillées pour déterminer les risques potentiels d'introduction et de propagation de ravageurs par le déplacement des personnes, des intrants, des véhicules, de l'équipement, de l'eau et du vent, tant sur les terres existantes que sur les terres récemment acquises ou louées.

1.1 Installations, emplacement et disposition de l'exploitation agricole

L'identification des caractéristiques physiques de l'emplacement de la ferme, des bâtiments, des routes et des clôtures aide le producteur à visualiser les points d'accès potentiels pour les ravageurs. La mise en place des mesures de biosécurité dans ces zones critiques et ces points d'accès est importante pour atténuer les risques associés au déplacement des personnes, des intrants, de l'équipement et des véhicules.

La désignation de zones spécifiques pour certaines activités donne l'occasion aux producteurs de gérer les risques et les voies de circulation.

Points à considérer

- Aménager le stationnement des visiteurs et du personnel de l'exploitation loin des zones de production et isolé de l'équipement et des véhicules agricoles.
- Aménager les installations sanitaires pour le nettoyage et la désinfection de l'équipement, des chaussures, des véhicules, etc., dans une zone qui prévient l'introduction et la propagation de ravageurs. Tenir compte de la capacité d'approvisionnement en eau et de la collecte et de l'élimination des eaux usées.

-
- Aménager adéquatement et désigner des zones de réception pour l'inspection (nettoyage et traitement, au besoin) des intrants agricoles et des récentes acquisitions provenant de l'extérieur de l'exploitation (p. ex. équipement usagé ou emprunté, semences, aliments du bétail, animaux d'élevage).

L'identification des voies de drainage naturel, des cours d'eau, du drainage souterrain et de détails topographiques fournira un aperçu pour gérer le risque d'introduction et de propagation des ravageurs par les facteurs environnementaux, tels que le vent et l'eau.

Points à considérer

- Comprendre le risque potentiel de propagation de maladie à partir des voies de drainage naturel.
- Corriger ou atténuer ces risques, si possible.

1.2 Constructions

De nouvelles constructions ou des rénovations aux installations existantes permettent d'améliorer ou de faciliter la mise en place de mesures de biosécurité efficaces.

Points à considérer

- Concevoir les nouvelles constructions et les rénovations des installations existantes afin de réduire le risque d'introduction ou de propagation de ravageurs par des personnes, des produits, des intrants, des véhicules ou de l'équipement.
- Évaluer l'effet des changements apportés aux voies de circulation (personnes et véhicules) et/ou à l'équipement.
- Utiliser des matériaux de construction qui se nettoient et se désinfectent facilement.
- Envisager l'intégration de mesures temporaires dans votre plan de biosécurité durant la construction et la rénovation.



Gestion des opérations à la ferme

La gestion des opérations concerne toutes les activités opérationnelles quotidiennes de l'exploitation. Elle porte aussi sur l'organisation du producteur et du gérant, leur sens de l'observation et leur jugement, ainsi que sur le besoin d'avoir des employés éduqués et formés qui comprennent l'importance des directives de biosécurité et qui acceptent la responsabilité de mettre en place les procédures de gestion établies dans les directives. Une connaissance précise des principes de biosécurité, une participation continue à la mise en place du plan et une évaluation fréquente de l'efficacité du plan de biosécurité aideront à assurer un contrôle efficace de l'introduction, de la propagation et du déplacement des maladies et des ravageurs de la pomme de terre.

2.1 Zones de biosécurité

Résultat visé :

Afin de prévenir l'introduction et la propagation de ravageurs et de maladies, des zones d'accès contrôlé et d'accès restreint sont établies et présentent une signalisation appropriée.

Les zones de biosécurité sont des zones où des mesures de biosécurité sont mises en place afin de contrôler l'accès, la sortie et le déplacement d'un ravageur ou d'une maladie. Pour être efficaces, ces zones sont visibles et contrôlées et leur importance est comprise.

Points à considérer

- Les zones d'accès contrôlé (ZAC) et les zones d'accès restreint (ZAR) sont identifiées, au besoin, selon le degré des mesures de biosécurité requises.
- La signalisation indiquant l'emplacement et le type (ZAC ou ZAR) de zones de biosécurité est visible.
- Les déplacements entre les zones sont contrôlés.
- Les terres récemment acquises ou louées ne font pas partie des zones de biosécurité jusqu'à ce qu'une évaluation complète de l'historique et de l'utilisation antérieure de la terre soit menée.

2.2 Personnes, communication et formation

Résultat visé :

Le personnel de l'exploitation agricole et les visiteurs, incluant les fournisseurs de services, reçoivent une formation et/ou sont informés des protocoles de biosécurité à la ferme et s'y conforment.

Les personnes qui se déplacent entre différentes exploitations agricoles ou entre différentes zones de biosécurité à l'intérieur d'une même exploitation peuvent propager des ravageurs avec leurs chaussures et les débris de végétaux. Cependant, on peut élaborer et mettre en place des mesures pour réduire ces risques au moyen de protocoles et par un accès contrôlé aux zones de biosécurité.

Points à considérer

- S'assurer que les visiteurs et les fournisseurs de services :
 - communiquent avec le producteur avant d'entrer sur le site de l'exploitation agricole;
 - se rapportent au bureau de l'exploitation pour documenter leur visite; et
 - reçoivent des instructions sur les mesures de biosécurité en place.
- Conserver un registre des visiteurs et des fournisseurs de services.
- Exiger le nettoyage et la désinfection de l'équipement et des mesures d'hygiène pour le personnel de l'exploitation et les visiteurs avant l'entrée dans les ZAC et les ZAR. Fournir des chaussures nettoyées et désinfectées ou des couvres-chaussures. Placer les installations sanitaires pour les visiteurs et leurs véhicules à des points d'accès désignés.
- Utiliser des vêtements et des chaussures dédiés au travail dans les zones.
- Établir le plan des voies de circulation ou des itinéraires empruntés par les personnes à partir des zones de sécurité élevées (p. ex. les ZAR) aux zones de sécurité moins élevées (p. ex. les ZAC), sauf si des mesures d'atténuation sont déjà mises en place.
- Documenter les déplacements des personnes.

2.3 Déplacement des véhicules et de l'équipement

Résultat visé :

Tous les véhicules et l'équipement, particulièrement ceux des fournisseurs de services, sont évalués par rapport aux risques pour la biosécurité. Lorsque nécessaire, ils sont nettoyés et/ou désinfectés à l'entrée et à la sortie de l'exploitation agricole et/ou lors de déplacement entre les ZAC et les ZAR.

L'entrée des véhicules et de l'équipement et leur déplacement sur l'exploitation agricole représentent une menace importante à la biosécurité. En effet, ils peuvent transporter de la terre et des débris de végétaux, y compris des maladies végétales et des ravageurs. Le risque augmente avec les véhicules et l'équipement partagés, loués ou usagés, en raison de leur utilisation dans d'autres exploitations dont le statut de santé des végétaux et les pratiques de biosécurité ne sont pas connus. La même prudence est de rigueur avec les véhicules et l'équipement non agricole qui circulent sur votre exploitation (p. ex. équipement de terrassement et de prospection de gaz, véhicules de service). Un bon plan de biosécurité prévoit des protocoles et des mesures de contrôle pour atténuer les risques associés au déplacement de terre et des débris de végétaux.

Points à considérer

- Établir des aires de stationnement désignées aux visiteurs et au personnel de l'exploitation. Fournir le transport pour les déplacements sur le site de l'exploitation, tel qu'approprié.
- S'assurer que les véhicules des fournisseurs de services et autres véhicules et équipement extérieur à la ferme sont nettoyés et désinfectés à l'entrée et à la sortie de l'exploitation, tel qu'approprié.
- Veiller à ce que le personnel suive toutes les procédures de biosécurité concernant le déplacement des véhicules, en particulier d'une zone à l'autre.
- Évaluer les risques pour la biosécurité associés au déplacement de l'équipement et des véhicules entre différentes zones de biosécurité. Retirer la terre et les débris de végétaux, et désinfecter, si nécessaire, selon l'évaluation des risques.
- Tenir un registre concernant le nettoyage et la désinfection.
- Minimiser les déplacements de l'équipement sur des sols humides pour éviter le déplacement excessif de terre.

2.4 Déchets (eaux, végétaux et terre)

Résultat visé :

Un programme de gestion des déchets à la ferme pour les pommes de terre, le sol et les eaux usées est établi et mis en place pour contenir tout potentiel de phytoravageurs et de maladies.

Les rebuts de pommes de terre, les déchets, les plantes indésirables, la terre et l'eau utilisée pour le nettoyage des pommes de terre représentent des risques pour la biosécurité devant être adressés. Les ravageurs et les agents pathogènes que ces matériaux peuvent contenir peuvent se propager facilement aux cultures de pommes de terre de votre exploitation et à celles d'autres exploitations dans votre région. L'élimination appropriée est un élément essentiel pour atténuer les risques associés aux déchets et aux matériaux d'emballage. L'élimination de toutes les formes de déchets devrait être effectuée conformément à la législation fédérale, provinciale et municipale.

Points à considérer

- S'assurer que les rebuts de pommes de terre (tubercules ou parties de tubercules qui ne conviennent pas à la plantation, ou pommes de terre rejetés à d'autres étapes de production (récolte, nettoyage ou classement)) sont rejetés, adéquatement enfouis ou disposés (p. ex. utilisés pour l'alimentation animale) de façon à contenir toute maladie et ravageur.
- Contrôler le déplacement à l'intérieur et à l'extérieur de la ferme des tubercules de pommes de terre destinés à l'alimentation animale.
- Retirer le matériel indésirable des champs et disposer des plantes arrachées lors de l'élagage de façon à contenir toute maladie ou ravageur.
- Lorsque les rebuts de pommes de terre sont retournés au champ, ils devraient être épandus dans le champ d'origine seulement et avoir eu le temps de geler avant tout travail de la terre.
- S'assurer que la manipulation, l'entreposage et la disposition du matériel d'emballage utilisé sont effectués de façon à réduire les risques d'introduction et/ou de propagation de ravageurs.
- Garder les zones autour des sources d'eau exemptes de déchet provenant de la culture de pommes de terre et d'autres sources potentielles d'infestation.
- S'assurer que les eaux ayant servi au nettoyage et à la désinfection sont confinées et éliminées de façon à ne pas représenter de risque d'introduction ou de propagation de ravageurs.
- Éviter l'utilisation ou le retour aux champs des eaux usées et des sédiments qui résultent d'un nettoyage ou d'un lavage à grande eau, à moins d'avoir été traités.





Gestion de la protection des végétaux

La prise de décision pour la gestion de la protection des végétaux est directement liée à la production et aux pratiques de culture de pommes de terre, mais aussi à la biologie des maladies et des ravageurs de la pomme de terre menaçant la biosécurité. La gestion de la protection des végétaux constitue l'un des piliers d'un plan sensé de biosécurité. Une observation attentive et des connaissances fondamentales sont critiques.

Résultat visé :

Un plan de gestion pour la protection des végétaux est établi et mis en place.

3.1 Pratiques de gestion préventive

Résultat visé :

L'approvisionnement et la gestion des pommes de terre de semence et autres intrants de culture (engrais, fumier, etc.) minimisent l'introduction et la propagation de ravageurs et de maladies.

L'élaboration, la mise en place et le maintien de bonnes pratiques de gestion des cultures permettent le fonctionnement efficace d'un plan de biosécurité propre à chaque ferme et appuient la production et le maintien de saines cultures de pommes de terre.

Points à considérer

- Mettre en place un plan de biosécurité pour votre exploitation qui inclut des mesures sanitaires améliorées et le maintien de registres détaillés de production et d'entreposage.
- Mettre en place un plan de gestion intégré des ravageurs qui comprend la gestion de la résistance aux pesticides et des stratégies appropriées pour la prévention des ravageurs.
- Connaître l'historique des cultures et le statut sanitaire des nouvelles terres achetées ou louées. S'assurer que le protocole de biosécurité est mis en place et respecté lors de la location d'une terre à un autre producteur.

-
- S'assurer que le personnel est formé et qu'il possède les connaissances nécessaires sur les maladies et les ravageurs de la pomme de terre ainsi que sur les pratiques de production liées à cette culture. La formation comprend la connaissance des règlements fédéraux et provinciaux, de même que tous les règlements municipaux concernant la production de pommes de terre.
 - Semer des plants certifiés ou de catégorie de semence supérieure qui ont été testés après la récolte et qui proviennent d'une source connue et fiable¹. Planter des pommes de terre de semence dans des champs où les plants spontanés ne seront pas problématiques.
 - Utiliser des variétés résistantes aux ravageurs et aux maladies si possible.
 - Établir des stratégies de lutte contre les mauvaises herbes et les plants spontanés. Planter un couvert végétal pour lutter contre les mauvaises herbes et réduire l'érosion des sols.
 - S'assurer de faire une rotation appropriée des cultures. S'assurer que les semences servant à établir les cultures de rotation sont certifiées ou nettoyées et inspectés minutieusement pour vérifier l'absence de mauvaises herbes et de terre.
 - Éviter de déplacer de la terre entre les champs et les zones de biosécurité.
 - Mettre en place des programmes de gestion du compost et du fumier et respecter les règlements et les directives existants. L'approvisionnement et la gestion du fumier, du compost ou d'autres amendements du sol minimisent l'introduction et la propagation des ravageurs de cultures.

3.2 Surveillance

Résultat visé :

Un programme de surveillance est élaboré et mis en place pour la détection précoce, l'identification et le contrôle des ravageurs et des maladies.

La détection précoce des ravageurs et des maladies est essentielle pour réduire leurs répercussions et les confiner et/ou éradiquer de façon efficace.

Points à considérer

- Maintenir des rapports de dépistage régulier et précis, signalant la présence ou l'absence de mauvaises herbes, de ravageurs et de maladies ou d'autres enjeux liés à la santé des cultures.
- Garder le personnel de l'exploitation à jour par rapport aux plus récentes informations sur les alertes de ravageurs et de maladies dans leur région.
- Consulter les agronomes ou d'autres professionnels au besoin.
- Mener une enquête sur les problèmes suspects afin d'identifier les ravageurs et mettre en place des pratiques de gestion appropriées. Signaler aux autorités pertinentes toute constatation inhabituelle.

¹ S'assurer que les tierces parties (p. ex. courtiers) s'approvisionnent auprès de fournisseurs qui appliquent un programme de biosécurité proactif pouvant être validé.

3.3 Plan d'intervention pour les ravageurs

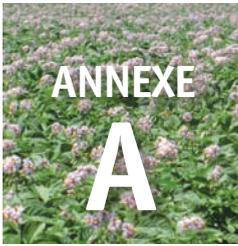
Résultat visé :

Un plan d'intervention est élaboré et prêt à être mis en place pour contenir et contrôler efficacement les infestations de ravageurs et de maladies.

La capacité à réagir rapidement et efficacement à une infestation de ravageurs est essentielle afin de réduire les effets sur une exploitation et prévenir sa propagation. Il est également primordial de s'assurer que le plan de biosécurité du producteur prévoit les nouvelles menaces de biosécurité et inclut les procédures déclenchant les étapes nécessaires pour contenir toute infestation. Cette approche permet de s'assurer que la situation est rapidement maîtrisée et gérée.

Points à considérer

- Investiguer immédiatement tout problème suspect afin d'identifier les ravageurs potentiels et mettre en place les pratiques de gestion appropriées pour identifier, maîtriser, contenir et/ou résoudre l'infestation.
- Tenir à jour une liste des personnes-ressources à contacter en cas d'urgence pour informer les autorités appropriées lorsqu'un risque ou un événement menace la biosécurité.
- Élaborer une procédure pour signaler les ravageurs ou les autres risques pour la biosécurité aux autorités et aux spécialistes appropriés de la protection des végétaux.
- Élaborer et être prêt à le mettre en place un système de disposition efficace pour les mauvaises herbes et le matériel végétal potentiellement infesté.



Liste de vérification pour l'auto-évaluation

Éléments à considérer dans l'élaboration d'un plan de biosécurité propre à l'exploitation.

	Auto-évaluation	
	Oui	Non
1 Gestion de la propriété agricole		
1.1 Installations, emplacement et disposition de l'exploitation agricole		
Des cartes détaillées sont disponibles identifiant les installations et les considérations géographiques de l'exploitation. Par exemple : bâtiments, zones de production, zones de réception désignées, zones d'inspection et de nettoyage, installations d'entreposage, routes, bordures, clôtures, stationnement réservé aux visiteurs et au personnel de l'exploitation, voies de drainage naturel, cours d'eau, drains souterrains et détails topographiques.		
Des cartes des terres récemment acquises ou louées sont disponibles.		
1.2 Constructions		
Les nouvelles installations sont conçues de façon à minimiser le potentiel d'introduction et de propagation des ravageurs. Les installations sont construites avec des matériaux qui peuvent être facilement nettoyés et désinfectés.		
2 Gestion des opérations à la ferme		
2.1 Établissement de zones de biosécurité		
Les zones d'accès restreint (ZAR) et les Zone d'accès contrôlé (ZAC) sont établies et gérées selon l'évaluation des risques et du type de production (semence, consommation, transformation) ou une combinaison des types de production.		
Une signalisation clairement visible identifie les points d'accès des ZAR et des ZAC. La signalisation devrait afficher les numéros pour contacter le personnel de l'exploitation.		

	Auto-évaluation	
	Oui	Non
Les données sur l'historique et les utilisations antérieures des terres récemment acquises ou louées sont évaluées avant d'être utilisées.		

2.2 Personnes, communication et formation

Le plan comprend des considérations pour les visiteurs, les fournisseurs de services et le personnel agricole.		
i) Un registre des visiteurs et des fournisseurs de services est tenu.		
ii) Les fournisseurs de services sont informés des protocoles de biosécurité propres à l'exploitation et doivent s'y conformer avant de fournir un service à l'exploitation.		
iii) Le personnel de l'exploitation ayant reçu une formation escorte les visiteurs pour s'assurer qu'ils respectent les protocoles de biosécurité dans les zones de biosécurité.		
iv) Un programme de formation du personnel en matière de biosécurité est en place (écrit, mis en place et mis à jour régulièrement).		

2.3 Déplacement des véhicules et de l'équipement

Le risque associé au déplacement des véhicules et de l'équipement est évalué en incluant les considérations par rapport à l'utilisation antérieure, le lieu d'utilisation antérieur, le lieu d'utilisation à la ferme et leurs destinations jusqu'à ce qu'ils quittent la ferme.		
Basé sur l'évaluation du risque, les véhicules et l'équipement sont nettoyés afin d'enlever la terre, les matières organiques, les déchets de cultures et les plantes indésirables avant d'entrer dans l'exploitation et/ou de la quitter.		

2.4 Déchet (eaux, végétaux et terre)

Les eaux usées et les sédiments qui résultent d'un nettoyage ou d'un lavage à grande eau ne sont pas réutilisés sur les terres agricoles à moins d'avoir été traités.		
Le plan de biosécurité comprend la manipulation, le transport, l'entreposage, le traitement et la disposition des déchets végétaux et de terre (rebuts, boutures, résidus de plants élagués et résidus de terre).		

Auto-évaluation

Oui	Non
-----	-----

3 Gestion de la protection des végétaux

3.1 Pratiques de gestion préventive

Le personnel de l'exploitation désigné ou les dépisteurs de cultures sont formés afin de reconnaître et rapporter les plantes indésirables, les insectes et les maladies, y compris les ravageurs émergents.		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Seules les pommes de terre certifiées sont plantées à la ferme, les résultats de tests après récolte sont pris en considération et les règlements provinciaux en matière de plantation de pommes de terre sont respectés.		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Les semences pour les cultures de rotation sont certifiées et/ou nettoyées pour les graines de plantes indésirables et les résidus de terre.		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Un plan de rotation des cultures qui tient compte des maladies, des insectes et des cycles de vie en alternance des hôtes est mis en place et respecté.		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Des registres sur la gestion des cultures et des ravageurs sont tenus pour chaque champ.		
------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

L'approvisionnement et la gestion du fumier, du compost ou d'autres amendements du sol minimisent l'introduction de ravageurs.		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

3.2 Surveillance

Des activités de surveillance sont décrites, mises en place et enregistrées.		
------------------------------------------------------------------------------	--	--

3.3 Plan d'intervention pour les ravageurs

Un plan a été établi pour intervenir en cas de détection suspectée et/ou confirmée de tout organisme de quarantaine.		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Un plan a été établi pour intervenir en cas de présence de ravageurs ou de maladies réglementées non de quarantaine ou d'importance économique.		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Plan de biosécurité

Un plan systématique de biosécurité (basé sur les critères susmentionnés) a été élaboré, documenté et mis en place, et son efficacité est évaluée de façon régulière aux fins d'amélioration.		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--