

Protocole C1 :
Manuel de l'évaluation des eaux pour les
installations de catégorie 1



Préparée pour Crop Life Canada par: Halliday Pearson, P.Eng.
Le 10 mai 2022

TABLE DES MATIÈRES

Partie E :	Description	page
1.0	Introduction	1
2.0	Définitions	1
3.0	Étapes d'évaluation des eaux	2
4.0	Méthodes d'essais physiques	3
5.0	Rapport d'essai	3
6.0	Satisfaire au Protocole C1 dans le cadre la GAP — Normes nationales vérifiables	4

LISTE DES ANNEXES

Annexe		Nom
Annexe A	.....	Résumé des informations sur les exploitants
Annexe B	.....	Résumé de l'infrastructure, carnet de l'inspection visuelle, carnet du siphon de sol
Annexe C	.....	Test physique : essai des colorants Carnet de l'essai des colorants
Annexe D	.....	Test physique : essai par brumisation Carnet des essais par brumisation
Annexe E	.....	Test physique : essai par pression Carnet des essais par pression
Annexe F	.....	Carnet d'essais des échantillons Carnet d'essais des siphons de sol
Annexe G	.....	Exemple de plan
Annexe H	.....	Références :

1.0 Introduction

Ce manuel a été préparé par Baird AE, pour CropLife Canada afin d'aider les serriculteurs à valider l'intégrité des systèmes de chimigation en boucle fermée. Ce protocole d'évaluation de l'eau doit être utilisé en conjonction avec les Normes nationales vérifiables (NNV) en gouvernance de l'agriculture protégée (GAP) afin d'atténuer les risques associés à l'application de pesticides dans les environnements agricoles protégés. Ce protocole est destiné à être utilisé par les exploitants de systèmes en circuit fermé au Canada.

La version 1.0 des normes nationales vérifiables en gouvernance de l'agriculture protégée a été publiée en février 2022. À compter du 1^{er} janvier 2024, toutes les serres ou exploitations agricoles protégées de catégorie 1 (en circuit fermé), telles que définies dans les Normes nationales de vérification, qui souhaitent acheter des produits phytosanitaires labellisés pour utilisation en serre devront être certifiées en vertu de cette norme.

En entreprenant l'évaluation de l'eau pour valider l'intégrité du ou des systèmes de chimigation, les exploitants devront :

- S'assurer que le système fonctionne correctement ;
- S'assurer qu'il n'y a pas de connexions croisées, intentionnelles ou non, entre le système et le système de gestion des eaux de ruissellement, tant dans le réseau de canalisations d'entrée que dans celui de sortie ;
- Empêcher la perte de produit dans l'environnement.

2.0 Définitions

Les termes suivants seront utilisés tout au long de ce manuel :

L'**auditeur** est défini comme étant la personne qui vérifie le respect des normes nationales vérifiables (NNV) reliées à la gouvernance de l'agriculture protégée (GAP).

Le système de chimigation comprend tous les composants du système d'irrigation par eau utilisés pour appliquer des produits chimiques sur le milieu de croissance d'une culture. Cela inclut la tuyauterie d'alimentation en eau et de transfert, les réservoirs de mélange et de retenue, les injecteurs et les pompes, les dispositifs de mélange, les soupapes de refoulement). On les appelle aussi systèmes de fertigation.

Le système de chimigation fermé est défini comme un système d'irrigation conçu pour ne pas permettre le transfert de l'eau d'irrigation traitée en dehors de l'exploitation sous forme de rejets dans l'environnement ou dans le système de gestion des eaux de ruissellement. Les systèmes comprennent des bancs, des auges, des planchers inondables, des conduites de captage et de retour, des réservoirs de captage, des siphons de sol et des conduites d'eaux usées. Également appelé système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments ou systèmes de recirculation.

L'**exploitant** est défini comme le propriétaire, l'exploitant ou le représentant du propriétaire d'une installation agricole protégée utilisant des systèmes de chimigation fermés pendant la durée de l'évaluation.

La **personne qualifiée (PQ)** est définie comme une personne ayant une combinaison de formation technique et d'expérience en matière d'infrastructure de serre. Elle est une tierce partie par rapport au

propriétaire. Elle n'a pas de lien de dépendance avec une organisation d'exploitants basée sur une contribution financière. Si nécessaire, le comité directeur de la GAP approuvera les qualifications de toute PQ proposée.

En outre, une personne qualifiée peut être un plombier titulaire d'une certification Sceau rouge ou d'une licence de maître plombier (ou l'équivalent), un ingénieur professionnel et un technologue professionnel.

Les **méthodes d'essais** sont définies comme des protocoles d'essai physique conçus pour déterminer l'intégrité du système en boucle fermée. Les méthodes physiques fournissent les résultats les plus concluants. Toutes les méthodes d'essais sont décrites dans les annexes C à E de ce manuel. Si les exploitants ne sont pas en mesure de réaliser l'une des méthodes d'essais physiques de ce guide, ils devront soumettre une justification expliquant le pourquoi de l'impossibilité de l'utiliser. Ils fourniront une méthodologie alternative d'essai respectueuse des méthodes d'essai incluses dans ce guide. De plus amples détails peuvent être trouvés à 4.0 Méthodes d'essais.

Le **protocole C1** se définit comme suit :

- a) L'exploitation a entrepris une évaluation approuvée de la gestion de l'eau par une tierce partie tous les six ans. L'évaluation démontre que son système de chimigation est hermétique. L'évaluation peut inclure un test avec colorant ou des alternatives.

SI une rénovation ou une reconfiguration du système de chimigation a lieu, une évaluation de la gestion de l'eau doit être effectuée et réussie lors de l'achèvement des modifications.

Le **protocole C1 — Manuel de l'évaluation de l'eau** (le Manuel) est défini comme le document décrivant les méthodes d'essais pour satisfaire le Protocole C1 préparé par Baird AE.

3.0 Étapes d'évaluation des eaux

L'évaluation de l'eau a été divisée en trois étapes : avant la visite du site, pendant la visite du site et après la visite du site. Chaque phase est décrite de manière générale ci-dessous. Des informations plus détaillées sont fournies dans les annexes spécifiques à chaque méthode d'essai.

Avant la visite du site par la personne qualifiée (PQ)

- a) Le représentant de l'exploitant doit organiser une visite du site avec le PQ. Un exploitant ayant une connaissance des systèmes de chimigation et des eaux de ruissellement en serres doit assister à cette visite du site ;
- b) La PQ doit remettre le résumé des informations à fournir sur la serre, à remplir par l'exploitant ;
- c) La PQ examinera les images aériennes (c.-à-d. les images de *Google Maps* ou l'équivalent) de la propriété visée ;
- d) En consultation avec la PQ, l'exploitant doit choisir la méthode de test désirée.

Pendant la visite du site

- a) La PQ doit examiner les plans d'exécution et les plans utilisés pour identifier les divers systèmes de chimigation et de gestion des eaux de ruissellement liés à la serre testée ;
- b) La PQ complétera un résumé de l'infrastructure, de son inspection visuelle et du carnet du siphon de sol. Toute déficience qui pourrait entraîner une perte de produit dans l'environnement doit être

enregistrée. Le rapport indiquera qu'une correction doit y être apportée.

- c) La PQ et l'exploitant doivent effectuer un test physique ;
- d) La PQ doit enregistrer les résultats du test ;
- e) La PQ doit remettre la liste des déficiences à l'exploitant.

Après la visite du site

- a) La PQ doit remplir un rapport conformément à la partie 5.0 du présent manuel et le remettre à l'exploitant ;
- b) La PQ confirme par écrit à l'exploitant que les réparations ont été effectuées. La confirmation écrite sera jointe au rapport.

4.0 Méthodes physiques d'essai

Ce document comprend des méthodes physiques d'essai. Les tests physiques sont la méthode privilégiée pour déterminer l'intégrité du système en boucle fermée. Si les exploitants ne sont pas en mesure de réaliser l'une des méthodes physiques d'essai décrites dans ce guide, ils devront soumettre une justification expliquant le pourquoi de l'impossibilité de l'utiliser. Ils fourniront une méthodologie alternative d'essai respectueuse de celles incluses dans ce guide. À partir des conseils du groupe de travail technique du GAP, l'ANEPA déterminera la rigueur de l'approche. La PQ devra travailler avec l'exploitant pour s'assurer que la ou les approches alternatives proposées satisfont au protocole C1. L'ANEPA peut fournir des conseils supplémentaires sur ce qui doit être inclus dans une méthode alternative d'essai et des exemples. L'ANEPA répondra à la requête initiale en deçà de cinq jours ouvrables.

Bien que les systèmes de chimigation utilisés dans chaque installation varient, il est prévu qu'au moins une des méthodes suivantes convienne.

Les méthodes de test physique présentées ci-dessous sont les protocoles préférés. Elles fourniront les résultats les plus concluants.

Les méthodes de test sont décrites dans les annexes suivantes :

Méthode d'essai	Annexe
Essai avec colorant	C
Essai par brumisation	D
Essai sous pression	E

5.0 Rapport d'essai

Afin de satisfaire au protocole C1, un rapport préparé par la personne qualifiée (PQ) documentant la méthode d'essai et les résultats est requis. L'exploitant conserve ce rapport. Il le fournit au(x) vérificateur(s) dans le cadre de l'audit GAP. Au minimum, le rapport doit contenir, les éléments suivants :

1. Une déclaration confirmant que des essais ou des vérifications ont été requis et effectués, y compris une description de la méthode ;

2. Le résumé des informations sur les serres, le résumé des infrastructures et le carnet d'inspection visuelle, chacun dûment rempli ;
3. Un carnet complet des essais ou des analyses et un carnet du siphon de sol pour chaque système testé ;
4. Une description des déficiences, le calendrier des réparations et, le cas échéant, les tests supplémentaires nécessaires pour satisfaire à la norme C1 ;
5. Le rapport doit être signé par la personne qualifiée qui a supervisé le protocole d'essai ;
6. Plan de tous les systèmes de chimigation testés. Inclure un plan séparé pour chaque système. Les appareils et les drains testés doivent être étiquetés sur le plan et correspondre à ceux indiqués dans le registre des essais et le registre des siphons de sol approprié. Des carnets d'essais d'échantillons et des carnets d'essais de siphons de sol sont inclus à l'annexe G :
7. Confirmation écrite des réparations effectuées, si nécessaire. Une lettre séparée peut être jointe au rapport, si nécessaire.

6.0 Satisfaire au Protocole C1 dans le cadre de la GAP — Norme nationale vérifiable

L'audit de GAP doit être réalisé tous les deux ans et l'évaluation de l'eau doit être réalisée tous les six ans. Tous les protocoles doivent être satisfaits pour que la certification soit accordée.

L'évaluation de l'eau (C1) peut être réalisée avant l'audit de la GAP, après ou en parallèle. L'audit général de gouvernance ne peut être finalisé tant que l'audit de l'eau n'a pas été réalisé et qu'un rapport n'a pas été préparé.

L'auditeur de la GAP demande le rapport d'évaluation de l'eau préparé par la PQ. L'auditeur doit examiner le document pour confirmer l'utilisation de la méthode d'essai approuvée, les actions correctives requises et leur réalisation.

L'auditeur doit attribuer un Oui ou un Non à la conformité du Protocole C1 : Évaluation de la gestion de l'eau dans la partie C : Évaluation de l'eau et gestion des équipements du document d'audit des Normes nationales vérifiables. L'auditeur attribue une note de passage seulement lorsque toutes les préoccupations notées dans le rapport ont été traitées et rectifiées.

ANNEXE A
Résumé des informations sur l'exploitant

RÉSUMÉ DES INFORMATIONS SURE L'EXPLOITANT

Information sur le propriétaire de la serre		
Nom du propriétaire	Téléphone	Courriel
Adresse		
Information sur l'installation de la serre		
Nom d'exploitation de la serre		
Adresse physique		
Contact principal	Téléphone	Courriel
Municipalité		
Types de cultures cultivées/description du produit		

ANNEXE B
RÉSUMÉ DE L'INFRASTRUCTURE ET CARNET D'INSPECTION VISUELLE
CARNET DE SIPHON DE SOL

RÉSUMÉ DE L'INSPECTION DE L'INFRASTRUCTURE ET DE L'INSPECTION VISUELLE

Article	Description			Détails et notes
Inspection intérieure				
1	Décrire la source d'eau entrante. Décrire les étapes du traitement, le cas échéant.			
2	<p>Décrire le système de chimigation, noter le(s) type(s) de système(s) d'irrigation utilisé(s), la disposition du système d'irrigation, la superficie couverte par chacun et le système de recirculation. Obtenir les plans d'exécution et les plans des services publics pour chaque serre à tester.</p> <p>Localiser le drain du système de chimigation le plus éloigné du point de collecte principal pour vous assurer que l'ensemble du réseau est testé.</p>			
Exemple	a)	Planchers d'inondation	Surface :	ha
	b)			
	c)			
	d)			
	e)			
	f)			
3	Décrire les additifs au système d'irrigation (ex. : eau, nutriments, pesticides, etc.)			

Article	Description	Détails et notes
4	L'eau d'alimentation est-elle utilisée indéfiniment ? L'entreposage est-il suffisant pour contenir l'excès d'eau de chimigation recueillie ou faut-il l'éliminer ? Décrire les méthodes d'élimination.	
5	Décrire les méthodes d'application des pesticides (c'est-à-dire foliaire) si elles diffèrent du système d'irrigation.	
6	Décrire le drainage souterrain, le cas échéant.	
7	Décrire le(s) cycle(s) de production (c'est-à-dire toute l'année) et les moments où les zones peuvent être vides.	

Article	Description	Détails et notes
8	<p>Examiner chaque zone et pièce de chaque serre, en particulier les zones où les pesticides sont entreposés et mélangés, y compris les zones de lavage des pulvérisateurs et les salles d'irrigation. Vérifier les drains, les tuyaux, les trous dans le sol, les fissures ou les interstices du sol, le niveau d'entretien général et l'entretien du système d'irrigation. Déterminer l'emplacement de la décharge du drain, si possible. Noter l'emplacement (ou les preuves) des déversements. Faire attention aux palettes ou aux objets qui recouvrent les siphons de sol. Documenter la présence de siphons de sol dans le registre des drains de plancher. Utiliser le même carnet de siphon de sol pendant les essais physiques. Un plan du site, comme exigé par les Normes nationales vérifiables d'audit de la GAP A1 et E1, peut faciliter ce processus.</p>	

RÉSUMÉ DE L'INSPECTION DE L'INFRASTRUCTURE ET DE L'INSPECTION VISUELLE

Article	Description	Détails et notes
9	Décrire toutes les réparations majeures effectuées sur le système d'alimentation, de chimigation et sur son retour depuis la dernière évaluation de l'eau.	

RÉSUMÉ DE L'INSPECTION DE L'INFRASTRUCTURE ET DE L'INSPECTION VISUELLE

Article	Description	Détails et notes
Examen extérieur		
1	Décrire les principales caractéristiques extérieures telles que les fossés, les étangs, les puits. Si le niveau d'eau est élevé, revenir inspecter lorsque le niveau d'eau est plus bas. Se reporter aux images aériennes.	
2	Décrire les tuyaux visibles et identifier leur origine, si possible.	
3	Décrire les preuves d'érosion à la sortie du tuyau, le cas échéant.	
4	Décrire l'emplacement et le volume des lits septiques et de la fosse septique.	

Article	Description	Détails et notes
5	Examiner les plans de gestion des eaux de ruissellement. Identifier tous les trous d'homme et les bassins de rétentions de réception qui reçoivent les eaux de ruissellement de la serre en question.	
6	Voir si le, ou (les systèmes) de collecte des eaux de ruissellement se déverse(nt) dans un bassin de rétention de gestion des eaux de ruissellement ou directement dans un cours d'eau.	
7	D'après les informations ci-dessus, le système en question est-il un système en boucle fermée ?	O/N

CARNET DE SIPHON DE SOL

DATE :

NOM DE LA FERME ET LE
LIEU DU TEST :

AIRE DU TEST DESCRIPTION	SIPHON DE SOL O/N	PHOTO O/N	SIPHON DE SOL TESTÉ O/N	RÉSULTATS (SI APPLICABLE)	REMARQUES
ZONE DE CROISSANCE					
SALLE D'IRRIGATION					
AIRE D'ENTREPOSAGE DES PESTICIDES					
AIRE POUR MÉLANGE DES PESTICIDES					
AIRE D'ENTREPOSAGE DU PULVÉRISATEUR					
AIRE DE LAVAGE DU PULVÉRISATEUR					
DÉBORDEMENT DANS LE PUISARD					
TOUT AUTRE DÉBORDEMENT					

TEST EFFECTUÉ PAR :

NOM EN CARACTÈRES
D'IMPRIMERIE

SIGNATURE

**ANNEXE C : TEST PHYSIQUE :
ESSAI AVEC COLORANT
CARNET DES ESSAIS AVEC COLORANT**

ESSAI AVEC COLORANT

La méthode d'essai avec colorant a été décrite dans un document préparé par Heide Mikkelsen, P.Eng. pour l'*Ontario Greenhouse Vegetable Growers*, intitulé « *Dye Testing for Greenhouse Nutrient Feedwater Facilities Operation Manual* » et daté du 26 août 2019. Bien que rédigé pour être utilisé en Ontario, des adaptations mineures au document permettent de l'utiliser dans tout le Canada.

Les exploitants de l'Ontario qui ont déjà utilisé la méthode d'analyse par colorants présentée dans le manuel Mikkelsen peuvent continuer à le faire.

Dans la méthode suivante, le terme système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments est utilisé à la place de système de chimigation.

PRÉPARATION DES ESSAIS AVEC COLORANT

1. Demander et examiner les plans tels que construits du ou des systèmes de collecte des eaux d'alimentation en nutriments et du système de gestion des eaux de ruissellement.
2. Examiner le ou les systèmes de collecte des eaux d'alimentation en nutriments et le ou les systèmes de collecte des eaux de ruissellement de la serre à tester.
3. Effectuer un examen complet de l'infrastructure et des siphons de sol, de même que leur carnet respectif.
4. Choisir un jour pour l'analyse où l'eau de l'étang ou du cours d'eau est claire avec une très faible turbidité.
5. Préparer les éléments suivants avant le test :

a) Colorant traceur

Tous les colorants utilisés pour les tests doivent être non toxiques, biodégradables et certifiés par la *National Sanitation Foundation* (N.S.F.). Les couleurs multiples sont recommandées pour les sites complexes. Les colorants sensibles aux ultraviolets, dont l'effet sur les produits n'a pas été testé, ne doivent être utilisés que dans des situations où les systèmes de collecte peuvent être complètement vidés et où il n'y a aucun risque de contamination.

- b) Les appareils de communication (radio ou téléphone portable) ;
- c) Le personnel doit observer les différents points de test ;
- d) Outils pour ouvrir les siphons de sol, les trous d'homme, les couvercles de puisard, etc. ;
- e) Boyau(x) allant de l'entrée d'eau au(x) sommet(s) du système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments ;
- f) Introduire dans le puisard un ou plusieurs ballon(s) en caoutchouc dont le diamètre correspond à celui du tuyau de sortie du système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments ;
- g) Compresseur pour gonfler la balle de test à la pression désirée ;
- h) Lampe de poche ;
- i) Appareil photo ;
- j) Lumière noire (si vous utilisez un colorant sensible aux ultraviolets) ;
- k) Carnet des essais avec colorant.

Avertissement au personnel de la tenue d'un test avec colorant

1. Il incombe aux parties chargées de l'évaluation de l'eau de s'assurer que les agences et autorités compétentes ont été informées des tests susceptibles d'avoir un impact sur les masses d'eau locales. La notification doit être faite au moins deux jours avant le début des essais prévus. Cela permettra aux agences gouvernementales de mieux gérer les demandes du public concernant des substances non identifiées dans le cours d'eau.
2. Du personnel supplémentaire sera nécessaire pour administrer le protocole de test et documenter les résultats. Les rôles typiques seront les suivants :
 - a) Aider à compléter un examen visuel complet de l'infrastructure et des siphons de sol, de même que leur carnet respectif.
 - b) Enregistrer l'endroit et l'heure où le colorant est introduit dans le système de collecte des eaux d'alimentation des nutriments ;
 - c) Surveiller les points de collecte de l'eau d'alimentation en nutriments afin d'observer et de documenter les résultats de l'essai avec colorant ;
 - d) Contrôler et documenter les résultats de l'essai avec colorant dans les collecteurs d'eaux de ruissellement, les trous d'homme, les bassins de rétention, les étangs, etc.

Procédure de l'essai avec colorant

1. Marquer sur le plan l'emplacement de chaque appareil où le colorant doit être introduit. (Nota : Les drains/équipements à tester devraient être laissés à la discrétion du personnel présent sur le site. Tous les drains/éléments à l'intérieur de la serre doivent être testés, sauf si le personnel peut confirmer visuellement que tous les tuyaux d'eau d'alimentation en nutriments s'écoulent au même endroit).
2. S'assurer que le point d'entrée du système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments à tester a été vidangé (pompe) avant de commencer les tests.
3. Boucher le tuyau de sortie à l'aide du ballon en caoutchouc au niveau du trou d'homme, du puisard, du nettoyage, de l'émissaire d'évacuation ou de tout autre endroit approprié nécessaire pour remplir le système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments. Noter la présence de toutes protubérances pointues (c'est-à-dire les vis) dans le tuyau, car elles peuvent perforer les ballons de test. S'assurer que le ballon est gonflé à 25 lb/po² ou à la pression maximale indiquée sur l'étiquette du fournisseur du ballon.
4. Mélanger environ 30 ml (deux cuillères à soupe) de poudre de colorant (ou selon les recommandations du fabricant) avec environ huit litres d'eau. Ajouter le mélange au point de collecte le plus éloigné (le plus haut) du système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments. Répéter la procédure de mélange et d'ajout jusqu'à cinq fois pour les systèmes dotés de gros tuyaux d'alimentation en nutriments ou les systèmes qui parcourent une longue distance pour atteindre le tuyau de sortie. S'assurer de noter l'heure à laquelle le colorant a été ajouté dans le carnet des essais avec colorants.
5. Commencer le remplissage du système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments avec un tuyau au même point de collecte que celui où le colorant traceur a été ajouté. Noter la pente du sol et les points bas pour déterminer les points à vérifier afin de s'assurer que le système ne déborde pas et ne provoque pas un résultat faussement positif.

6. Placer du personnel au niveau du tuyau de sortie pour s'assurer que le ballon d'essai en caoutchouc ne fuit pas ou ne s'enlève pas lorsque la pression de l'eau dans le système augmente.
7. Inspecter plusieurs points du système de collecte pour s'assurer que l'eau colorée s'écoule le long de la trajectoire décrite dans les plans d'exécution. Si l'eau s'écoule sans couleur de colorant, il peut être nécessaire d'ajouter plus de colorant au point de collecte le plus élevé. Il n'est pas nécessaire de vidanger le système pour cela, il suffit d'ajouter du colorant à la même concentration que celle indiquée à l'étape quatre et de continuer à remplir le système.
8. Continuer à remplir le système d'eau jusqu'à ce que le point de collecte le plus bas du système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments soit plein. S'assurer de noter l'heure à laquelle le colorant a été ajouté dans le carnet des essais avec colorants.
9. À ce moment-là, l'ensemble du système de gestion des eaux de ruissellement doit être inspecté pour détecter toute trace de colorant. Cette inspection doit être effectuée avant de retirer les ballons gonflés installés pour faire l'essai. Enregistrer les observations au carnet des essais avec colorants.
10. Une fois l'étape neuf terminée, retirer le bouchon et vérifier si l'eau qui s'écoule du système contient un colorant traceur (quelques minutes peuvent être nécessaires pour que l'eau colorée apparaisse, car il peut y avoir de l'eau stagnante dans le système avant le début du test). Noter l'heure à laquelle le colorant a été ajouté dans le carnet des essais avec colorants.
11. À ce moment-là, l'ensemble du système de gestion des eaux de ruissellement doit être inspecté à nouveau pour détecter toute trace de colorant. Noter qu'à ce moment-là, des traces de colorant peuvent être observées à partir de tout débordement dans les puisards ou le système de pompage. Enregistrer les observations au carnet des essais avec colorants.
12. Si plusieurs systèmes de collecte reviennent au même point de collecte principal des eaux porteuses de nutriments, répéter les étapes deux à onze avec un colorant d'une autre couleur.
12. Examiner le carnet des siphons de sol précédemment rempli pour connaître l'emplacement des drains et des trop-pleins. Enregistrer les emplacements sur les plans comme construits.
13. Si l'on observe que les siphons de sol et/ou les trop-pleins se trouvent dans les zones spécifiées, il faut faire passer un colorant traceur dans le système à la même concentration que celle indiquée à l'étape quatre. Faire circuler l'eau dans le système après le colorant et inspecter l'ensemble du système de gestion des eaux de ruissellement. Enregistrer les observations au carnet des siphons de sol.
14. Documenter toutes les observations et soumettre un rapport au personnel de l'entretien afin qu'il corrige les déficiences du système observé.

15. Une fois le protocole de test avec colorant terminé, le système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments testé doit être rincé abondamment à l'eau jusqu'à ce qu'aucune trace du colorant traceur ne soit visible.

Trucs pour la tenue de l'essai avec colorant

a) Parmi les exemples de traceurs courants, on peut citer :

1. Colorant de traçage coloré (en poudre)

Nom colorant traceur bleu (10 165)
Colorant traceur rouge (11 249)

Offert par : Plant Products Inc.

1520 Sandhill Dr
Ancaster, ON L9G 4V5
800-387-2449

2. Colorant traceur fluorescent

Nom C.I. Jaune acide (CAS#528-47-8)

Par : Cole Parmer Instrument Company

625 East Bunker Court
Vernon Hills, Illinois 60061
1-800-363-5900

Par : Cole Parmer Canada

210-5101 rue Buchan
Montréal QC H4P 2R9
(514) 355-6100

b) Tester chaque drain individuellement en ajoutant du colorant dans le drain et attendre de l'observer dans le trou d'homme ou le puisard avant de passer au drain suivant.

c) Lorsque plusieurs couleurs de colorant sont utilisées, alterner les couleurs de colorant afin que les observateurs sachent de quelle couleur est l'eau provenant du drain testé.

d) Le traceur à colorant fluorescent brille sous une lumière ultraviolette. Pour ceux situés en Ontario, l'O.G.V.G. dispose d'une lumière ultraviolette. Vous pouvez l'emprunter sur demande.

e) Continuer à surveiller le système d'évacuation des eaux de ruissellement pendant des heures, voire des jours, pour s'assurer qu'aucune fuite ou dérivation n'est détectée.

f) Le colorant peut être neutralisé de la solution en ajoutant du chlore. Consulter la documentation du fabricant pour connaître le rapport entre le colorant et le chlore. En gardant la trace de la quantité de colorant utilisée dans chaque cas, vous pourrez doser le chlore avec précision.

g) S'assurer que le colorant est observé à la sortie du système des eaux d'alimentation en nutriments du site.

h) S'assurer que l'eau colorée qui doit être retirée du système est éliminée de manière appropriée et n'est pas introduite dans le système de drainage pluvial.

Interprétation des résultats des tests

Si un colorant est observé dans le puisard des eaux d'alimentation en nutriments, dans la bouche d'égout ou dans le trou d'homme et qu'aucun colorant n'est observé dans le système de gestion des eaux de ruissellement (c'est-à-dire dans la bouche d'égout, le trou d'homme, les puisards ou le bassin de rétention), l'essai est réussi. Veiller à ce que la sortie de l'égout des eaux de ruissellement ou celles du bassin de rétention continue d'être surveillée quotidiennement jusqu'à la prochaine chute de pluie, au cas où l'égout des eaux de ruissellement aurait été lent à réagir. Enregistrer les résultats et soumettre un rapport comme indiqué ci-dessous.

Si un colorant est observé dans le système de gestion des eaux de ruissellement, il faut en informer immédiatement l'exploitant et procéder aux étapes suivantes (sauf indication contraire) :

a) Affiner la recherche en testant à nouveau environ la moitié des points d'accès du système d'eaux d'alimentation en nutriments.

b) Continuer à tester jusqu'à ce que vous ayez déterminé quel(s) appareil(s) ou drain(s) est (sont) interconnecté(s) au système de gestion des eaux de ruissellement.

c) Conseiller à l'exploitant de remédier immédiatement à (aux) l'interconnection(s) ou au(x) drain(s) interconnecté(s) afin d'assurer une déconnexion adéquate du système de gestion des eaux de ruissellement. Si cela n'est pas possible, l'exploitant doit mettre en œuvre des mesures d'atténuation afin de s'assurer qu'aucune eau de chimigation n'atteint l'environnement.

CARNET DES ESSAIS AVEC COLORANT

**NOM DE LA FERME ET
LIEU DU TEST :**

DATE : _____

LIEU #	EMPLACEMENT NOM OU DESCRIPTION	COULEUR	QUANTITÉ DU COLORANT	HEURE COLORANT INJECTÉ	HEURE PLEIN SYSTÈME	HEURE COLORANT SORTI	COLORANT DANS ÉGOÛT FLUVIAL (O/N)	COLORANT UTILISÉ DANS ÉTANG O/N	REMARQUES
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

TEST EFFECTUÉ PAR : _____

**NOM EN CARACTÈRES
D'IMPRIMERIE**

SIGNATURE

**ANNEXE D : TEST PHYSIQUE :
ESSAI PAR BRUMISATION
CARNET DES ESSAIS PAR BRUMISATION**

ESSAI PAR BRUMISATION

Le test par brumisation consiste à souffler une vapeur colorée inoffensive dans le système en boucle fermée et à observer l'endroit où le brouillard sort du système.

Le brouillard n'a pas d'odeur, ne tache pas, n'est pas dangereux pour la santé et se dissipe après quelques minutes.

PRÉPARATION DES ESSAIS PAR BRUMISATION

1. Demander et examiner les plans tels que construits du ou des systèmes de collecte des eaux d'alimentation en nutriments et ceux du système de gestion des eaux de ruissellement.
2. Examiner le ou les systèmes de collecte des eaux d'alimentation en nutriments et le ou les systèmes de collecte des eaux de ruissellement de la serre à tester.
3. Effectuer un examen complet de l'infrastructure et des siphons de sol, de même que leur carnet respectif.
4. Préparer les éléments suivants avant le test :
 - a) Un plombier agréé ou un technicien familier avec cette activité peut effectuer les tests par brumisation. Le matériel nécessaire peut comprendre un ventilateur de trou d'homme et un générateur de brouillard. Les exploitations biologiques doivent confirmer avec leur certificateur que le contact accidentel du brouillard dans le système est autorisé.
 - b) Les appareils de communication (radio ou téléphone portable) ;
 - c) Du personnel pour observer les différents points testés ;
 - d) Outils pour ouvrir les siphons de sol, les trous d'homme, les couvercles de puisard, etc. ;
 - e) Boyau(x) allant de l'entrée d'eau au(x) sommet(s) du système afin de rincer à la fin du test ;
 - f) Introduire dans le puisard un ou plusieurs ballon(s) en caoutchouc dont le diamètre correspond à celui du tuyau de sortie du système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments, de même qu'à celui de la sortie du puisard ;
 - g) Compresseur pour gonfler le(s) ballon(s) de test à la pression désirée ;
 - h) Lampe de poche ;
 - i) Appareil photo ;
 - j) Carnet des essais par brumisation

Avertissement au personnel de la tenue d'un test par brumisation

1. Un avertissement doit être fourni aux autorités appropriées en fonction des exigences locales et provinciales. La notification doit être faite au moins deux jours avant le début des essais prévus. Cela permettra aux agences gouvernementales de mieux gérer les demandes du public concernant des substances non identifiées dans le cours d'eau ou près de celui-ci.
2. Du personnel supplémentaire sera nécessaire pour administrer le protocole de test et documenter les résultats. Les rôles typiques seront les suivants :
 - a) Établir des sections d'essai, si nécessaire ;
 - b) Aider à compléter un examen visuel complet de l'infrastructure et des siphons de sol, de même que leur carnet respectif.
 - c) Enregistrer l'endroit et l'heure où la brumisation est introduite dans le système de collecte des eaux d'alimentation des nutriments ;
 - d) Observer le(s) bouchon(s) de test pour s'assurer qu'ils ne se délogent pas pendant le test ;
 - e) Surveiller les points de collecte afin d'observer et de documenter les résultats de l'essai ;
 - f) Surveiller et documenter le système de gestion des eaux de ruissellement pour détecter les signes de brouillard.

Procédure pour essai par brumisation

1. À l'aide des plans de l'installation, indiquer l'emplacement de chaque point d'entrée du brouillard. Selon la taille du système, il peut être divisé en sections plus petites aux fins de test. Utiliser un ou plusieurs ballons d'essai en caoutchouc pour répartir les sections.
2. Pomper ou vidanger la section sous test. L'eau stagnante dans les conduites sous test peut entraver le mouvement du brouillard.
3. Commencer les essais au point le plus élevé de la section.
4. Pour remplir le système, insérer un ballon gonflable en caoutchouc dans n'importe quel trou d'homme, puisard, dispositif de nettoyage ou autre endroit nécessaire pour remplir le système de collecte. Veiller à ce qu'aucun objet ne vienne percer le ballon en caoutchouc. Gonfler le ballon selon les directives du fabricant.
5. Introduire du brouillard dans le système à l'aide d'un ventilateur de trou d'homme et d'un générateur de brouillard. Enregistrer l'heure au carnet des essais par brumisation.
6. Placer des observateurs à l'extrémité aval de la section testée pour s'assurer que le bouchon d'essai en caoutchouc ne se déloge pas pendant le test.
7. Observer plusieurs points le long de la section testée pour s'assurer que le brouillard circule dans le système. Si aucun brouillard n'est observé, continuer à en ajouter au système ou créer des sous-sections plus petites en utilisant des ballons gonflables supplémentaires.
8. Continuer de remplir le système de brouillard jusqu'à ce que le point de collecte le plus bas du système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments soit plein. S'assurer de noter dans le carnet des essais par brumisation l'heure où le système était plein.
9. Placer des observateurs à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement. Inspecter le système de gestion des eaux de ruissellement. Un brouillard visible à partir d'un bassin de rétention (br) de réception ou de toute partie du système de gestion des eaux de ruissellement indique une interconnexion avec le système des eaux d'alimentation en nutriments. Un brouillard visible ailleurs peut indiquer une fuite.
10. Une fois l'étape neuf terminée, retirer le bouchon et laisser le brouillard se dissiper. Le brouillard devrait se dissiper rapidement.
11. Si plusieurs systèmes de collecte utilisent le même point de collecte, répétez les étapes deux à dix pour chaque section. Laisser le brouillard se dissiper avant de commencer un autre test.
12. Inscrire au carnet les siphons de sol précédemment remplis pour connaître l'emplacement des drains et des trop-pleins. Enregistrer les emplacements sur les plans comme construits.
13. Les drains et les trop-pleins trouvés dans les zones énumérées à l'étape douze doivent être testés, à moins que la personne qualifiée en décide autrement ou qu'une inspection visuelle confirme que tous les tuyaux de chimigation se déversent au même endroit. Introduire du brouillard dans ces systèmes et inspecter le système de gestion des eaux de ruissellement comme décrit aux étapes deux à dix. Enregistrer les observations au carnet des siphons de sol.
14. Rincer soigneusement le système à l'eau après le test.

15. Documenter toutes les observations et dresser la liste des manquements. Remettre à l'exploitant.

Interprétation des résultats des tests

Si un brouillard est observé dans le système de chimigation et qu'aucun brouillard n'est observé dans le système de gestion des eaux de ruissellement ou à l'entrée de l'étang, le test est réussi. Utilisez les résultats enregistrés pour préparer un rapport comme décrit dans la section 5.0 du manuel.

Si du brouillard a été observé dans le système de gestion des eaux de ruissellement ou à l'entrée de l'étang, aviser immédiatement l'exploitant et répéter l'essai comme suit (sauf indication contraire) :

- a) Tester à nouveau une moitié du système ou créer des sections plus petites en utilisant des ballons gonflables pour tests. Continuer les tests jusqu'à ce que l'interconnexion soit isolée.
- b) Demander à l'exploitant de réparer immédiatement l'interconnexion (les interconnexions) ou le(les) drain(s) interconnecté(s) afin d'assurer une déconnexion adéquate du système de gestion des eaux de ruissellement. Si cela n'est pas possible, l'exploitant doit mettre en œuvre des mesures d'atténuation afin de s'assurer qu'aucune eau de chimigation n'atteint l'environnement.

CARNET DES ESSAIS PAR BRUMISATION

NOM DE LA FERME ET
LIEU DU TEST :

DATE : _____

LIEU #	EMPLACEMENT NOM OU DESCRIPTION	HEURE ENTRÉE DU BROUIL- LARD	HEURE RÉSEAU PLEIN	HEURE SORTIE DU BROUIL- LARD	ENTRÉE DU BROUILLARD ÉGOÛT FLUVIAL (O/N)	ENTRÉE DU BROUIL-LARD ÉTANG (O/N)	REMARQUES
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

TEST EFFECTUÉ PAR :

NOM EN CARACTÈRES D'IMPRIMERIE

SIGNATURE

**ANNEXE E TEST PHYSIQUE :
ESSAI SOUS PRESSION
CARNET DES ESSAIS SOUS PRESSION**

ESSAI SOUS PRESSION

Un plombier agréé ou un technicien familier avec cette activité effectuera les tests par brumisation. Confirmer la pression d'essai admissible avec le fabricant de tuyaux et le technicien avant de commencer l'essai.

Être prudent lorsque vous utilisez cette méthode.

PRÉPARATION DES ESSAIS SOUS PRESSION

1. Demander et examiner les plans tels que construits du ou des systèmes de collecte des eaux d'alimentation en nutriments et ceux du système de gestion des eaux de ruissellement.
2. Examiner le ou les systèmes de collecte des eaux d'alimentation en nutriments et le ou les systèmes de collecte des eaux de ruissellement de la serre à tester.
3. Effectuer un examen complet de l'infrastructure et des siphons de sol, de même que leur carnet respectif.
4. Confirmer le type de tuyau et la pression nominale avant de commencer le test. Confirmer la pression d'essai souhaitée avec le technicien.
5. Préparer les éléments suivants avant le test :
 1. Compresseur avec les raccords, les vannes et le manomètre nécessaires pour mettre le système sous pression. Coordonner le tout avec le technicien qui effectue le test pour s'assurer que tous les matériaux requis sont disponibles et prêts à être utilisés ;
 2. Du personnel pour observer les différents points testés ;
 3. Les appareils de communication (radio ou téléphone portable) ;
 4. Outils pour ouvrir les siphons de sol, les trous d'homme, les couvercles de puisard, etc. ;
 5. Ballon(s) en caoutchouc dont le diamètre correspond à celui du tuyau de sortie du système de collecte des eaux d'alimentation en nutriments, de même qu'à celui de la sortie du puisard ;
 6. Compresseur pour gonfler le(s) ballon(s) de test à la pression désirée ;
 7. Lampe de poche ;
 8. Appareil photo ;
 9. Carnet des essais sous pression

Avertissement au personnel de la tenue d'un test sous pression.

1. La notification des autorités compétentes n'est pas requise pour les essais sous pression.
2. Du personnel supplémentaire sera nécessaire pour administrer le protocole de test et documenter les résultats. Les rôles typiques seront les suivants :
 - a) Établir des sections d'essai, si nécessaire ;
 - b) Aider à compléter un examen visuel complet de l'infrastructure et des siphons de sol, de même que leur carnet respectif.
 - c) Enregistrer le lieu et l'heure de la mise sous pression du système ;
 - d) Observer le(s) bouchon(s) de test pour s'assurer qu'ils ne se dégagent pas pendant le test sous pression ;
 - e) Observer et documenter les résultats des tests.

PROCÉDURE DE PRÉPARATION DES ESSAIS SOUS PRESSION

1. À l'aide des plans de construction, indiquez l'emplacement du point où l'air comprimé sera ajouté au système. Selon la taille du système, il peut être divisé en sections plus petites aux fins de test. Utiliser un ou plusieurs ballons d'essai en caoutchouc pour répartir les sections.

2. Pomper ou vidanger la section sous test.
3. Pour remplir le système de la section, insérer un ballon gonflable en caoutchouc dans n'importe quel trou d'homme, puisard, dispositif de nettoyage ou autre endroit nécessaire pour remplir la section à tester. Veiller à ce qu'aucun objet ne vienne percer le ballon en caoutchouc. Gonfler le ballon selon les directives du fabricant.
4. Fixer le manomètre, le tuyau du compresseur d'air et les raccords à une bouche de nettoyage ou similaire. À l'aide d'un compresseur d'air, remplir la section avec de l'air jusqu'à ce que le manomètre attaché indique la pression de test désirée (ex. 5 à 7 lb/po²). Si une grande section du système est testée, cela peut prendre des heures pour remplir la section d'air comprimé.
5. Placer des observateurs à l'extrémité du tuyau ou de la section de sortie pour s'assurer que le ballon ne se déloge pas lorsque la pression d'air dans le système augmente.
6. Lorsque la pression souhaitée est atteinte, arrêter d'ajouter de l'air comprimé au système, retirer le tuyau et noter la lecture de la pression et l'heure au carnet des tests sous pression.
7. Régler une minuterie pour quinze minutes. Le système doit maintenir la pression désirée pendant quinze minutes. Les observateurs peuvent entendre l'air s'échapper du système s'il y a une fuite.
8. Après quinze minutes, enregistrer la lecture du manomètre au carnet des tests de pression.
9. Ouvrir la valve pour libérer la pression du système. Lorsque la jauge indique zéro, retirer soigneusement le(s) ballon(s). Il peut rester de la pression dans le système.
10. Si plusieurs systèmes de collecte utilisent le même point de collecte, répéter les étapes deux à neuf pour chaque section.
11. Inscire au carnet les siphons de sol précédemment remplis pour connaître l'emplacement des drains et des trop-pleins. Enregistrer les emplacements sur les plans.
12. Les drains et les trop-pleins trouvés dans les zones énumérées à l'étape onze doivent être testés, à moins que la PQ en décide autrement ou qu'une inspection visuelle confirme que tous les tuyaux de chimigation se déversent au même endroit. Répéter les étapes deux à neuf pour chaque drain et consigner les observations dans le carnet des siphons de sol.
13. Documenter toutes les observations et dresser la liste des déficiences. Remettre à l'exploitant.

Interprétation des résultats des tests

Si la pression d'essai est maintenue pendant quinze minutes dans la section testée, l'essai est réussi. Utiliser les résultats enregistrés pour préparer un rapport comme décrit dans la section 5.0 du manuel.

Si la pression n'a pas été maintenue pour la durée du test, aviser immédiatement l'exploitant et répéter l'essai comme suit (sauf indication contraire) :

- a) Tester à nouveau une moitié du système ou créer des sections en utilisant des ballons gonflables pour tests. Continuer les tests jusqu'à ce que l'interconnexion soit isolée.
- b) Demander à l'exploitant de réparer immédiatement l'interconnexion (les interconnexions) ou le(les) drain(s) interconnecté(s) afin d'assurer une déconnexion adéquate du système de gestion des eaux de ruissellement. Si cela n'est pas possible, l'exploitant doit mettre en œuvre des mesures d'atténuation afin de s'assurer qu'aucune eau de chimigation n'atteint l'environnement.

CARNET D'ESSAIS SOUS PRESSION

NOM DE LA FERME
ET LIEU DU TEST

DATE :

LIEU #	EMPLACEMENT NOM OU DESCRIPTION	PRESSION DU TEST (lb/po ²)	HEURE D'ATEINTE DE LA PRESSION	PRESSION APRÈS 15 MIN. (lb/po ²)	BAISSE DE PRESSION (O/N)	REMARQUES
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

TEST EFFECTUÉ PAR :

NOM EN CARACTÈRES D'IMPRIMERIE

SIGNATURE

ANNEXE F
CARNETS DES ÉCHANTILLONS DE TESTS
CARNET DES ÉCHANTILLONS DE SIPHON DE SOL

CARNET DES ESSAIS AVEC COLORANT

DATE : 2022-01-18

**NOM DE LA FERME ET
LIEU DU TEST :**

Ferme de l'Ontario - GH1

LIEU #	EMPLACEMENT NOM OU DESCRIPTION	COULEUR	QUANTITÉ DU COLORANT	HEURE COLORANT INJECTÉ	HEURE PLEIN SYSTÈME	HEURE COLORANT SORTI	COLORANT DANS ÉGOÛT FLUVIAL (O/N)	COLORANT UTILISÉ DANS ÉTANG O/N	REMARQUES
1	ENTRÉE A	BLEU	30 mL	9 h 00	9 h 30	9 h 45	N	N	
2	ENTRÉE B	ROUGE	60 mL	10 h 00	10 h 45	11 h 00	N	N	
3	ENTRÉE C	BLEU	30 mL	11 h 15	11 h 45	12 h 15	O	O	COLORANT BLEU À L'ENTRÉE DE L'ÉTANG
4	ENTRÉE D	ROUGE	90 mL	12 h 30	13 h 30	13 h 45	N	N	
5	ENTRÉE E	BLEU	120 mL	14 h 00	15 h 15	15 h 30	O	O	COLORANT TROUVÉ APRÈS LA SORTIE DU
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

TEST EFFECTUÉ PAR : _____

**NOM EN CARACTÈRES
D'IMPRIMERIE**

SIGNATURE

CARNET POUR SIPHON DE SOL — TEST DE COLORANT

DATE : 2022-01-18

NOM DE LA FERME ET

LIEU DU TEST : Fermes de l'Ontario - GH1

LIEU DU TEST DESCRIPTION	SIPHON DE SOL O/N	PHOTO O/N	SIPHON DE SOL TESTÉ O/N	RÉSULTATS (SI APPLICABLE)	REMARQUES
ZONE DE CROISSANCE	N	s.o.	s.o.		
SALLE D'IRRIGATION	O	O	O	COLORANT TROUVÉ DANS LE BASSIN DE RÉTENTION (BR)	LA SORTIE MÈNE AU COIN N.E. DE LA CHAMBRE D'IRRIGATION DU BR
AIRE D'ENTREPOSAGE DES PESTICIDES	N	O	s.o.		PRÉSENCE D'UN BAC DE VENTILATION ET DE CAPTAGE
AIRE POUR MÉLANGE DES PESTICIDES	O	O	O	PAS DE TEINTURE DANS LA CONDUITE PRINCIPALE SO	VIDANGE POMPÉE DANS LE RÉSERVOIR DE LA SALLE D'IRRIGATION
AIRE D'ENTREPOSAGE DU PULVÉRISATEUR	N	O	s.o.		DANS LA ZONE DE CROISSANCE
AIRE DE LAVAGE DU PULVÉRISATEUR	N	O	s.o.		DANS LA ZONE DE CROISSANCE
DÉBORDEMENT DANS LE PUISARD	O	O	O	COLORANT BLEU À L'ENTRÉE DE L'ÉTANG	LE TROP-PLEIN EST DIRECTEMENT RELIÉ À L'ÉTANG
TOUT AUTRE DÉBORDEMENT	N	s.o.	s.o.		

TEST EFFECTUÉ PAR :

**NOM EN CARACTÈRES
D'IMPRIMERIE**

SIGNATURE

CARNET DES ESSAIS PAR BRUMISATION

NOM DE LA FERME ET

DATE : 2022-01-18

LIEU DU TEST : Fermes de l'Ontario — GH1

LIEU #	EMPLACEMENT NOM OU DESCRIPTION	HEURE ENTRÉE DU BROUIL- LARD	HEURE RÉSEAU PLEIN	HEURE SORTIE DU BROUIL- LARD	ENTRÉE DU BROUILLARD ÉGOÛT FLUVIAL (O/N)	ENTRÉE DU BROUIL-LARD ÉTANG (O/N)	REMARQUES
1	ENTRÉE B A L'ENTRÉE C	9 h 00	9 h 30	9 h 45	N	N	
2	ENTRÉE A VERS LE PUISARD	11 h 30	12 h 25	12 h 40	O	O	BROUILLARD A L'ENTREE DE L'ÉTANG
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

TEST EFFECTUÉ PAR :

NOM EN CARACTÈRES D'IMPRIMERIE

SIGNATURE

CARNET DE SIPHON DE SOL — TEST PAR BRUMISATION

DATE : 2022-01-18

NOM DE LA FERME ET LIEU DU TEST : Fermes de l'Ontario — GH1

L'AIRE DESCRIPTION	SIPHON DU TEST (O/N)	PHOTO (O/N)	SIPHON SOL TESTÉ (O/N)	TEST RÉSULTATS (SI APPLICABLE)	REMARQUES
ZONE DE CROISSANCE	N	s.o.	s.o.		
SALLE D'IRRIGATION	O	O	O	ENTRÉE DU BROUILLARD	LA SORTIE MÈNE AU COIN N.E. DE LA CHAMBRE D'IRRIGATION BR
AIRE D'ENTREPOSAGE DES PESTICIDES	N	O	s.o.		PRÉSENCE D'UN BAC DE VENTILATION ET DE CAPTAGE
AIRE POUR MÉLANGE DES PESTICIDES	O	O	O	PAS DE BROUILLARD DANS LA CONDUITE PRINCIPALE SO	VIDANGE POMPÉE DANS LE RÉSERVOIR DE LA SALLE D'IRRIGATION
AIRE D'ENTREPOSAGE DU PULVÉRISATEUR	N	O	s.o.		DANS LA ZONE DE CROISSANCE
AIRE DE LAVAGE DU PULVÉRISATEUR	N	O	s.o.		DANS LA ZONE DE CROISSANCE
DÉBORDEMENT DANS LE PUISARD	O	O	O	BROUILLARD À L'ENTRÉE DE L'ÉTANG	LE TROP-PLEIN EST DIRECTEMENT RELIÉ À L'ÉTANG
TOUT AUTRE DÉBORDEMENT	N	s.o.	s.o.		

TEST EFFECTUÉ PAR :

**NOM EN CARACTÈRES
D'IMPRIMERIE**

SIGNATURE

CARNET D'ESSAIS SOUS PRESSION

DATE : 2022-01-18

NOM DE LA FERME
ET LIEU DU TEST :

Fermes de l'Ontario - GH1

LIEU #	EMPLACEMENT NOM OU DESCRIPTION	PRESSION DU TEST (lb/po ²)	HEURE D'ATTEINTE DE LA PRESSION	PRESSION APRÈS 15 MIN. (lb/po ²)	BAISSE DE PRESSION (O/N)	REMARQUES
1	ENTRÉE A VERS LE PUISARD	6	9 h 45	6	N	
2	ENTRÉE C VERS LE PUISARD	6	14 h 00	4	O	FUITE DÉTECTÉE
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

TEST EFFECTUÉ PAR :

NOM EN CARACTÈRES
D'IMPRIMERIE

SIGNATURE

CARNET DE SIPHON DE SOL — TEST SOUS PRESSION

DATE : 2022-01-18

NOM DE LA FERME ET LIEU DU TEST : Fermes de l'Ontario - GH1

AIRE DESCRIPTION	TEST DE SIPHON DE SOL (O/N)	PHOTO (O/N)	SIPHON DE SOL TESTÉ (O/N)	RÉSULTATS DU TEST (SI APPLICABLE)	REMARQUES
ZONE DE CROISSANCE	N	s.o.	s.o.		
SALLE D'IRRIGATION	O	O	O	PERTE DE PRESSION	LA SORTIE MÈNE AU COIN N.E. DE LA CHAMBRE D'IRRIGATION DU BR
AIRE D'ENTREPOSAGE DES PESTICIDES	N	O	s.o.		PRÉSENCE D'UN BAC DE VENTILATION ET DE CAPTAGE
AIRE POUR MÉLANGE DES PESTICIDES	O	O	O	PRESSION MAINTENUE	VIDANGE POMPÉE DANS LE RÉSERVOIR DE LA SALLE D'IRRIGATION
AIRE D'ENTREPOSAGE DU PULVÉRISATEUR	N	O	s.o.		DANS LA ZONE DE CROISSANCE
AIRE DE LAVAGE DU PULVÉRISATEUR	N	O	s.o.		DANS LA ZONE DE CROISSANCE
DÉBORDEMENT DANS LE PUISARD	O	O	O	PERTE DE PRESSION	LE TROP-PLEIN EST DIRECTEMENT RELIÉ À L'ÉTANG
TOUT AUTRE DÉBORDEMENT	N	s.o.	s.o.		

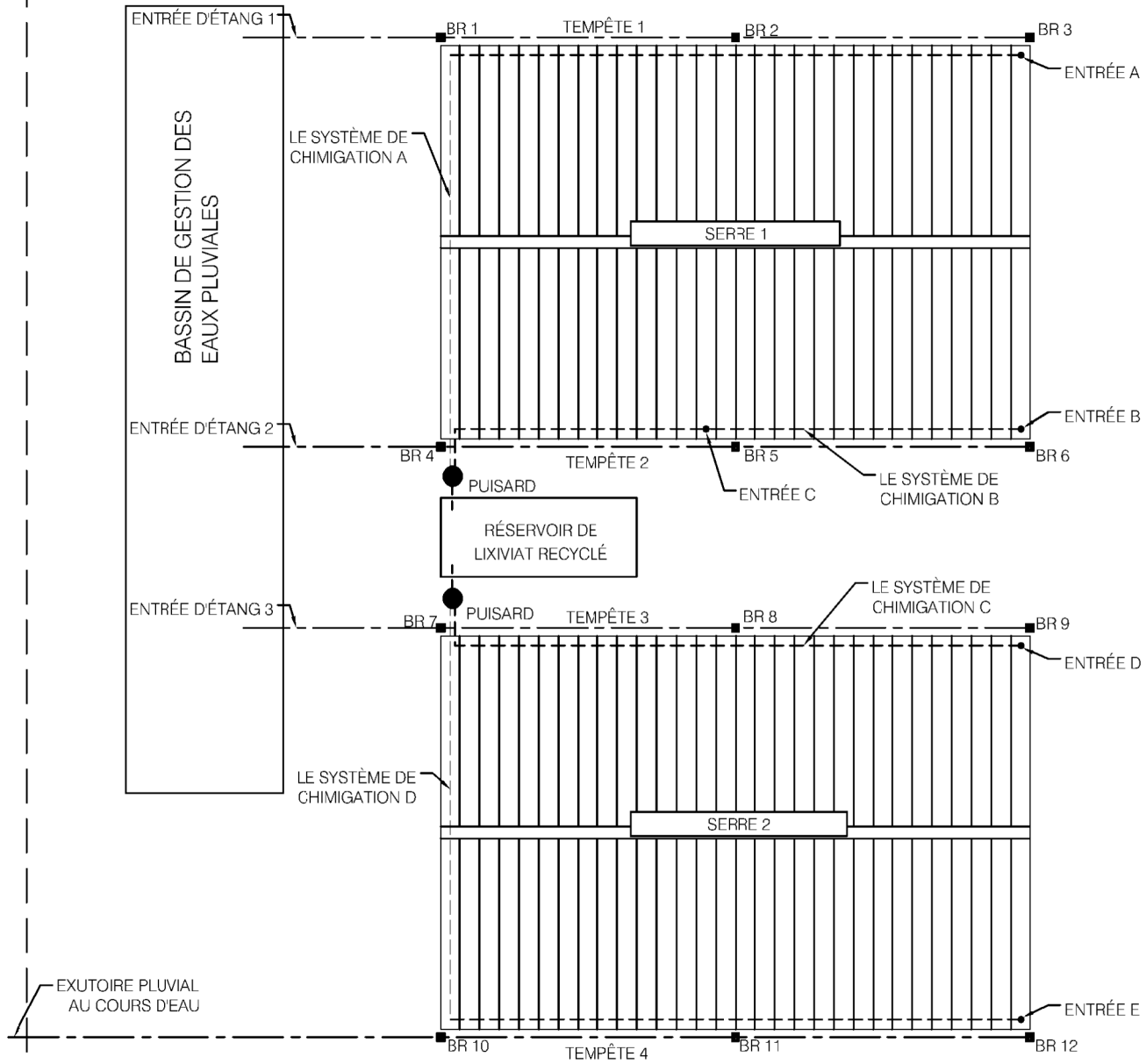
TEST EFFECTUÉ PAR :

**NOM EN CARACTÈRES
D'IMPRIMERIE**

SIGNATURE

ANNEXE G
ÉCHANTILLON DE PLAN

COURS D'EAU



ANNEXE H
RÉFÉRENCES

RÉFÉRENCES

FCO/ OGVG. (2021). *Abatement Plan Worksheet*. Version 8.

Mikkelsen, P.Eng., Heide. (2019). *Dye Testing for Greenhouse Nutrient Feedwater Facilities*. N.J. *Peralta Engineering Ltd*.

Gouvernance de l'agriculture protégée — Normes nationales vérifiables. (2022).
PROJET V.11.11.2021.