

PAR COURRIEL

Québec, le 28 novembre 2023

Objet : Demande d'accès n° 2023-10-077 – Lettre de réponse

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande d'accès, reçue le 19 octobre dernier, concernant un guide sur les orientations de la gestion des boues d'entreprises aquacoles en milieu terrestre, la version la plus à jour, rédigé par Judith Côté et Yves Lefebvre de la direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique du MELCCFP.

Les documents suivants sont accessibles. Il s'agit de :

1. Côté, Judith et Lefebvre, Yves, Orientations pour guide pour la gestion des boues d'entreprises aquacoles en milieu terrestre, daté du mois août 2016, 52 pages;
2. Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement, Cahier explicatif- Le REAFIE: sites d'étangs de pêche et sites aquacoles, octobre 2022, 11 pages;

Par ailleurs, la direction générale des politiques en lieu terrestre réitère toutefois certaines mises en garde qui sont déjà énoncées dans le document:

- Il s'agit d'un document de travail, certaines mises à jour et validation auprès des unités ministérielles concernées n'ont pas été réalisées;
- Le présent document a été produit avec les lois, les règlements et les documents administratifs en vigueur lors de sa rédaction en 2016.
- Ainsi, il n'est présentement pas à jour notamment avec la nouvelle Q-2 - Loi sur la qualité de l'environnement (gouv.qc.ca) en vigueur depuis le 23 mars 2018 ainsi qu'avec le Q-2, r. 17.1 - Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (gouv.qc.ca) en vigueur depuis 31 décembre 2020. Ce document ne considère pas la situation de nouveaux types de site aquacole par exemple ceux utilisant de l'eau de mer, saumâtre ou salée ainsi que ceux de grande envergure.

Cette direction vous réfère au document ci-joint Cahier explicatif : Le REAFIE – Sites aquacoles et sites d'étang de pêche (gouv.qc.ca); les pages 8 à 10 contiennent de l'information plus à jour concernant la gestion des boues aquacoles.

Conformément à l'article 51 de la Loi, nous vous informons que vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez, en pièce jointe, une note explicative concernant l'exercice de ce recours ainsi qu'une copie des articles précités de la Loi.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez communiquer avec M^{me} Rosanna Aquino, analyste responsable de votre dossier, à l'adresse courriel rosanna.aquino@environnement.gouv.qc.ca, en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Pour le directeur,

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Martin Dorion

p. j. 3

Orientations pour un guide pour la gestion des boues d'entreprises aquacoles en milieu terrestre



Mise à jour août 2016

[Pour toutes questions ou commentaires concernant ce document, n'hésitez pas à en faire part à la Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique \(DAEMH\), ce qui pourra contribuer à bonifier le document. Également, si vous avez constaté des situations problématiques concernant la gestion des boues et si vous avez des photos de ces situations problématiques, n'hésitez pas à nous en faire part.](#)

**Direction de
l'agroenvironnement
et du milieu hydrique du
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques**

ÉQUIPE DE RÉALISATION du MDDELCC

RÉDACTION : Judith Côté
Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique

Yves Lefebvre
Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique

RÉVISION : Pierre-Luc Bégin
Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique

Richard Beaulieu
Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique

Nathalie Arpin
Pôle d'expertise des secteurs hydrique et naturel

COLLABORATION : Michel Ouellet
Direction de l'eau potable et des eaux souterraines

Johanne Plante
Pôle d'expertise agricole

Marie-Eve Bérubé
Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ACRONYMES UTILISÉS DANS LE GUIDE.....	III
1 INTRODUCTION	1
1.1 Objectifs généraux	2
1.2 Objectifs spécifiques	2
1.3 Définitions	3
1.4 Contexte général.....	3
2 STOCKAGE DES BOUES AQUACOLES.....	6
2.1 Généralités	6
2.2 Présentation simplifiée des normes pour tous les types de situation.....	8
2.3 Normes spécifiques pour les ouvrages de stockage étanches de boues – Toutes entreprises aquacoles en milieu terrestre (nouvelles ou existantes)	10
2.3.1 Protection des eaux	11
2.3.2 Normes pour la protection contre les odeurs	12
2.4 Normes spécifiques pour le stockage non étanche des boues de nettoyage intermittent d'unités d'élevage – Entreprises aquacoles existantes.....	14
2.4.1 Normes spécifiques pour les lagunes de stockage en sol non étanche des boues de nettoyage intermittent d'unités d'élevage – Entreprises aquacoles existantes	14
2.4.2 Normes spécifiques pour le stockage en amas au sol ou au champ non étanche des boues de nettoyage intermittent d'unités d'élevage – Entreprises aquacoles existantes.....	17
2.4.3 Normes communes pour les méthodes de stockage non étanche	19
2.5 Normes de stockage pour les boues d'entreprises aquacoles transférées vers un ouvrage de stockage étanche existant à l'extérieur du site aquacole	22
2.6 Aide-mémoire – Stockage des boues aquacoles.....	23
3 MODES DE DISPOSITION DES BOUES.....	24
3.1 Généralités	24
3.2 Présentation simplifiée des normes pour tous les différents modes de disposition des boues	25
3.3 Gestion par épandage agricole de boues d'entreprises aquacoles	27
3.3.1 Informations générales relatives à l'application du REA pour l'épandage agricole	27
3.3.2 Application spécifique de certains articles des sections IV et VI du chapitre III du REA au secteur aquacole	30

3.3.3	Exemple de séquence d'épandage de boues piscicoles sur une même superficie, et ce, avec les mêmes parcelles pour deux années consécutives	37
3.4	Gestion par épandage forestier de boues d'entreprises aquacoles	39
3.5	Normes générales et zones de protection à respecter pour l'épandage des boues d'entreprises aquacoles	40
3.5.1	Normes spécifiques à l'épandage agricole	40
3.5.2	Normes spécifiques à l'épandage forestier	40
3.5.3	Normes communes et zones de protection à respecter pour l'épandage agricole et forestier.....	40
3.6	Gestion par traitement ou élimination de boues d'entreprises aquacoles	44
3.7	Autres modes de disposition	44
3.8	Aide-mémoire – Dispositions des boues aquacoles	45
4	RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	46

LISTE DES ACRONYMES UTILISÉS DANS LE GUIDE

CA :	Certificat d'autorisation
CCEQ :	Centre de contrôle environnemental du Québec
CPTAQ :	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CRAAQ :	Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec
DAEMH :	Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique
DRAE :	Directions régionales de l'analyse et de l'expertise
Guide MRF :	Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes – Édition 2015
Guide REA :	Guide de référence du Règlement sur les exploitations agricoles
GTSQES :	Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines
LPTAA :	Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
MAPAQ :	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDELCC :	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec
PEHN :	Pôle d'expertise des secteurs hydrique et naturel
PPRLPI :	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
REA :	Règlement sur les exploitations agricoles
RPEP :	Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection
RRALQE :	Règlement relatif à l'application de la loi sur la qualité de l'environnement

Gestion des boues d'entreprises aquacoles en milieu terrestre – Position de la DAEMH et arguments techniques et réglementaires

1 INTRODUCTION

Au Québec, l'aquaculture en eau douce ne s'effectue qu'en milieu terrestre au moyen d'étangs en terre extérieurs ou de bassins étanches généralement à l'intérieur de bâtiments. Les chaînes d'équipements d'élevage de poissons et de traitement des effluents d'eaux usées en opération sont diversifiées, mais toutes ces entreprises produisent des effluents d'eaux usées et des résidus, appelés boues, et elles doivent être gérées de manière à ne pas contaminer l'environnement. Une autre activité offrant la possibilité de capturer du poisson à même un étang de pêche commerciale génère, elle aussi, des effluents d'eaux usées et des boues dans ces installations.

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) a pour mission de contribuer au développement durable du Québec par la protection de l'environnement, la préservation de la biodiversité et la lutte contre les changements climatiques. Ainsi, pour limiter les impacts de certaines activités du secteur aquacole sur la qualité de l'environnement, la Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique (DAEMH) a pour mandat de déterminer les exigences en matière de gestion des boues des entreprises aquacoles en milieu terrestre pour atteindre cet objectif. Le présent document propose des mesures que devront respecter les exploitants d'entreprises aquacoles en milieu terrestre (piscicultures et étangs de pêche) en matière de stockage et de disposition des boues. Les exigences environnementales qui sont présentées reposent sur des lois, des règlements ou autres documents administratifs (politiques, guides, etc.) actuellement en vigueur.

Mises en garde :

- La DAEMH désire faire valider ces orientations par une consultation auprès des unités centrales concernées, du Pôle d'expertise des secteurs hydriques et naturel (PEHN), des directions régionales de l'analyse et de l'expertise (DRAE), du Bureau de l'expertise en contrôle (BEC) et du Centre de contrôle environnemental du Québec (CCEQ) avant d'adopter une version finale du Guide pour la gestion des boues des entreprises aquacoles en milieu terrestre.
- Le présent document a été produit avec les lois, les règlements et les documents administratifs en vigueur lors de la rédaction. La modernisation de la Loi sur la qualité de l'environnement n'a pas été prise en considération. Ainsi, au besoin, les informations mentionnées dans ce présent document seront mises à jour afin d'être concordantes.

1.1 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Ce document s'adresse présentement au personnel des DRAE et du CCEQ du MDDELCC, chargé de l'analyse et de l'application des lois et règlements. Son contenu s'adressera aussi dans une version finale aux agronomes, ingénieurs et autres professionnels qui participent à la gestion de boues d'entreprises aquacoles en milieu terrestre (boues aquacoles). Il interpelle également les exploitants, générateurs et utilisateurs de ces boues, particulièrement en termes de leurs obligations en lien avec la gestion de ces boues.

Le Guide rappelle les normes réglementaires s'appliquant aux boues aquacoles qui doivent être respectées intégralement. C'est le cas pour les distances séparatrices spécifiques énoncées dans le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP) et pour les normes d'épandage de matières fertilisantes décrites dans le Règlement sur les exploitations agricoles (REA). De plus, à ces normes obligatoires s'ajoutent des critères de référence supplémentaires pour des aspects qui ne sont pas traités spécifiquement ou entièrement dans les réglementations sectorielles. Toutes ces mesures visent à éviter la pollution au sens de l'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) qui précise que :

« Nul ne doit émettre, déposer, dégager ou rejeter ni permettre l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet dans l'environnement d'un contaminant au-delà de la quantité ou de la concentration prévue par règlement du gouvernement.

La même prohibition s'applique à l'émission, au dépôt, au dégagement ou au rejet de tout contaminant, dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement du gouvernement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens.»

1.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Proposer des mesures d'encadrement pour la gestion des boues aquacoles afin d'uniformiser les pratiques dans ce domaine.
- Exposer des méthodes pour entreposer et disposer les boues aquacoles récupérées, incluant leurs contaminants (phosphore, azote, matières en suspension, etc.), afin que ces derniers ne puissent pas être transportés ultérieurement vers les eaux de surface ou souterraines.
- Présenter une argumentation soutenant les positions retenues quant aux exigences environnementales pour la gestion des boues aquacoles.

1.3 DÉFINITIONS

Boues : dans une entreprise aquacole en milieu terrestre, les boues sont constituées en tout ou en partie de matières en suspension, de nature organique ou inorganique, qui s'accumulent durant le cycle de production au fond des étangs ou bassins de production, des étangs ou bassins de sédimentation, des bassins de boues et des bassins de chaulage de boues. Leur composition est variable, d'origines diverses (déjections de poisson, résidus de moulée, matières en suspension dans les apports d'eau, portion de sol provenant de l'érosion des berges, débris végétaux, agents coagulants, etc.), et elles contiennent du phosphore particulaire pouvant se solubiliser sous certaines conditions. Le mode de récupération des boues peut aussi influencer la composition des boues (teneur en eau ou en particules de sol).

Entreprise aquacole en milieu terrestre (entreprise aquacole) : terme générique pour désigner tant les piscicultures terrestres produisant en eau douce que les étangs de pêche commerciaux.

Aquaculture : nous adoptons ici celle provenant de l'article 1 de la [Loi sur l'aquaculture commerciale](#) et qui est reprise à l'article 1 de [Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune](#) : « Par «aquaculture», on entend la culture ou l'élevage d'organismes aquatiques, notamment les poissons, amphibiens, échinodermes, mollusques, crustacés et végétaux, à l'exception des organismes cultivés ou élevés à des fins d'aquariophilie.»

Pisciculture : nous adoptons ici celle provenant du Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française (2009) : « Ensemble des techniques de reproduction et d'élevage des poissons en vue de la consommation ou de l'ensemencement de lacs ou de cours d'eau. »

Étang de pêche : nous adoptons ici celle provenant de l'article 1 de la [Loi sur l'aquaculture commerciale](#) et qui est reprise à l'article 1 de la [Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune](#) : « Par «étang de pêche», on entend une étendue d'eau d'une superficie maximale de 20 hectares, contenant exclusivement des poissons d'élevage, fermée de tous côtés de façon à garder le poisson captif et utilisée pour la pêche récréative. »

1.4 CONTEXTE GÉNÉRAL

Le présent document vise à définir des mesures de protection environnementale pour le stockage et la disposition des boues aquacoles en faisant référence à différentes lois, règlements, politiques ou guides et dont certains sont disponibles sur Internet :

- [La Loi sur la qualité de l'environnement \(LQE\)](#)
- [Le Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement \(RRALQE\)](#)
- [Le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection \(RPEP\)](#)
- [Le Règlement sur les exploitations agricoles \(REA\)](#)

- [Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles \(LPTAA\)](#)
- [La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables \(PPRLPI\)](#)
- [Le Guide de référence du Règlement sur les exploitations agricoles \(Guide REA\)](#)
- [Le Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes, édition 2015 \(Guide MRF\)](#)
Note : Les boues aquacoles ne sont pas prises en considération par le Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes (2015).
- [Le Guide de réalisation des analyses de la vulnérabilité des sources destinées à l'alimentation en eau potable au Québec](#)
- [Guide technique : L'entreposage des fumiers, 3^e édition](#)
- [Guide de conception des amas de fumier au champ II](#)

Le MDDELCC délivre principalement les autorisations pour l'implantation et l'opération des entreprises aquacoles en milieu terrestre en vertu des articles 22 et 31.75 (prélèvements d'eau, RPEP) de la LQE. Le certificat d'autorisation (CA) comporte des exigences sur différents éléments, tels que les unités d'élevage, le traitement des effluents et la gestion des boues aquacoles. Présentement, deux formulaires de demande d'autorisation et de CA sont disponibles pour l'aquaculture, soit : 1- le formulaire de demande d'autorisation et de CA pour un étang de pêche commerciale; 2- le formulaire de demande d'autorisation et de CA pour la construction, l'aménagement et l'exploitation d'une pisciculture en milieu terrestre. Notez qu'actuellement il n'y a pas de formulaire de demande de CA spécifique pour la gestion des boues aquacoles. De nouveaux formulaires de demande d'autorisation pour l'aquaculture sont actuellement en préparation par le Pôle d'expertise des secteurs hydriques et naturel (PEHN). Il sera alors possible d'utiliser les sections appropriées de ces nouveaux formulaires pour y préciser la gestion des boues aquacoles.

D'une manière générale, les DRAE du MDDELCC peuvent, au besoin, dans certains cas particuliers, procéder elles-mêmes à un échantillonnage de boues aquacoles aux fins d'analyse des composantes afin de raffiner leur analyse.

De plus, dans le présent document, il est fait mention d'exigences spécifiquement pour la gestion de boues, qui énoncent des distances séparatrices à observer pour protéger l'eau de surface, l'eau souterraine et la qualité de l'air. Ainsi, le ou les plans requis lors d'une demande de CA en vertu de l'article 22 de la LQE et en vertu de l'article 7 du RRALQE doivent aider à visualiser a priori le respect de ces distances séparatrices.

Le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (chapitre Q-2, r.35.2; ci-après le « RPEP ») impose des restrictions à certaines activités susceptibles de se dérouler à l'intérieur des limites des

différentes aires de protection d'un site de prélèvement d'eau effectué à des fins de consommation humaine ou de transformation alimentaire.

Afin d'obtenir de l'information concernant la présence d'agents pathogènes transmissibles à l'être humain dans les poissons produits au Québec et dans les boues piscicoles, la DAEMH a demandé un avis scientifique au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). Cet avis a été produit le 4 mai 2015 par le MAPAQ. À la suite de la lecture de ce rapport, il a été considéré que le risque de transmission de pathogènes chez l'humain par les boues aquacoles est faible. Par conséquent, il a été estimé que les distances séparatrices prévues pour la protection des eaux et spécifiées dans le présent document sont suffisantes pour la protection des eaux contre les pathogènes transmissibles à l'humain. Dans cet avis, à la section *identification, mode de transmission et présence des agents de zoonoses*, il est mentionné que : « Plusieurs virus, champignons, bactéries et parasites sont des agents pathogènes d'intérêt rencontrés en général chez le poisson ou dans l'environnement aquatique du poisson [...]. Cependant, plusieurs d'entre eux ne sont pas considérés comme des agents pathogènes importants pour l'homme. » À la section virus et champignon, il est mentionné qu'« Aucun virus ni agent fongique du poisson ne sont réputés avoir un potentiel zoonotique pour l'homme. » À la section *prions*, il est mentionné que : « À la lumière des connaissances actuelles, aucun risque de transmission des prions entre les poissons et les mammifères n'a été établi dans les conditions naturelles. » Dans la section *parasite*, il est toutefois mentionné que : « La consommation de poissons infectés crus, marinés, insuffisamment cuits, salés ou fumés représente la route principale de transmission des parasites du poisson à l'homme. » Par contre, à la section *bactérie*, il est mentionné que « De façon générale, les agents bactériens zoonotiques peuvent être transmis à l'homme principalement par contact direct à la suite de la manipulation de poissons infectés, de poissons porteurs sains, de carcasses de poissons morts, d'eau, de sédiments ou de boues contaminés et peuvent alors causer des infections zoonotiques cutanées. La transmission à l'homme par voie orale est également possible à la suite de l'ingestion de tissus infectés de poissons crus, marinés, salés ou insuffisamment cuits ou par une contamination croisée (ex. : manger, boire, fumer). L'ingestion accidentelle d'eau ou de boues contaminées demeurent (*sic*) aussi une voie de transmission possible. » Pour conclure, l'avis mentionne ceci : « Malgré le peu de suivis vétérinaires et d'analyses de laboratoire effectués au Québec, des agents pathogènes transmissibles à l'homme ont été détectés dans des poissons d'aquaculture au Québec et sont donc potentiellement présents dans les boues piscicoles. » Par contre, dans les recommandations, il est mentionné que pour les pratiques de gestion des boues piscicoles en lien avec la transmission d'agents zoonotiques, les pratiques pourraient être probablement abordées avec plus de souplesse que celles de gestion des déjections animales d'origine agricole. Toutefois, comme il n'y a pas eu d'études exhaustives pour la prescription de saines pratiques agricoles de gestion des déjections animales ou peu de cas problématiques rapportés concernant la transmission d'agents zoonotiques par les déjections animales, la DAEMH a pris la position énoncée en début de paragraphe.

Également, le RPEP semble avoir considéré ce fait à l'article 61 en excluant les piscicultures de l'article. D'une manière générale, soulignons que, dans tous les cas, s'il y avait divergence entre le présent texte et des libellés règlementaires, ce sont ces derniers qui prévaudront.

De plus, il faut prendre en considération que les municipalités peuvent aussi avoir des règlements qui présentent des exigences à respecter et que les DRAE du MDDELCC pourraient émettre des contraintes supplémentaires en fonction des particularités de chaque dossier en vertu de l'article 24 de la LQE. Les exigences mentionnées dans ce document ne soustraient pas l'entreprise à l'obligation de respecter d'autres exigences aux lois et règlements mentionnés dans le présent document ainsi que toutes autres lois ou règlements pouvant s'appliquer à son projet.

Également, il est important de souligner qu'une pratique respectueuse de la réglementation environnementale ne protège pas nécessairement une entreprise de toute poursuite judiciaire par un voisin en vertu du Code civil (articles 976 et 982) si ces activités viennent à contaminer, par exemple par les nitrates, la nappe d'eau souterraine où il puise son eau potable. Les conséquences pourraient être, par exemple, l'arrêt de l'utilisation d'infrastructures perméables, l'obligation d'usage d'un ouvrage de stockage étanche et le versement de frais pour les dommages encourus. De plus, l'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement s'applique en tout temps.

La position de la DAEMH sur les exigences environnementales pour la gestion des boues aquacoles en milieu terrestre est ici présentée en deux temps : à la section 2, pour l'entreposage des boues ou le transfert pour l'entreposage vers un ouvrage de stockage existant à l'extérieur du site aquacole, puis à la section 3, pour les modes de disposition des boues recommandés. Pour terminer, une dernière section concerne la recherche et le développement.

2 STOCKAGE DES BOUES AQUACOLES

2.1 GÉNÉRALITÉS

La gestion des boues aquacoles s'effectue généralement en plusieurs étapes plus ou moins séparées dans le temps. Dans certaines entreprises, l'étape de l'accumulation des boues peut être nécessaire selon leurs besoins spécifiques. À la suite des activités de prélèvement des boues provenant de différents systèmes d'élevage et/ou de traitement, l'accumulation des boues est requise dans les entreprises qui désirent regrouper et réduire au minimum le nombre d'activités de disposition. Cette disposition peut être liée, par exemple, à des dates précises en lien avec le cycle de production du poisson ou des cultures réceptrices, la disponibilité des équipements utilisés pour faire la valorisation ou même la disponibilité des employés selon les activités de l'entreprise.

Deux types d'installation pour le stockage des boues sont utilisés présentement, soit des ouvrages de stockage en sol non étanches (lagunes d'accumulation non étanches) et des ouvrages de stockage étanches. Un ouvrage de stockage est considéré étanche si les matériaux et la conception respectent ce qui est mentionné au « Guide technique : L'entreposage des fumiers, 3^e édition » et que cette étanchéité est attestée par un ingénieur.

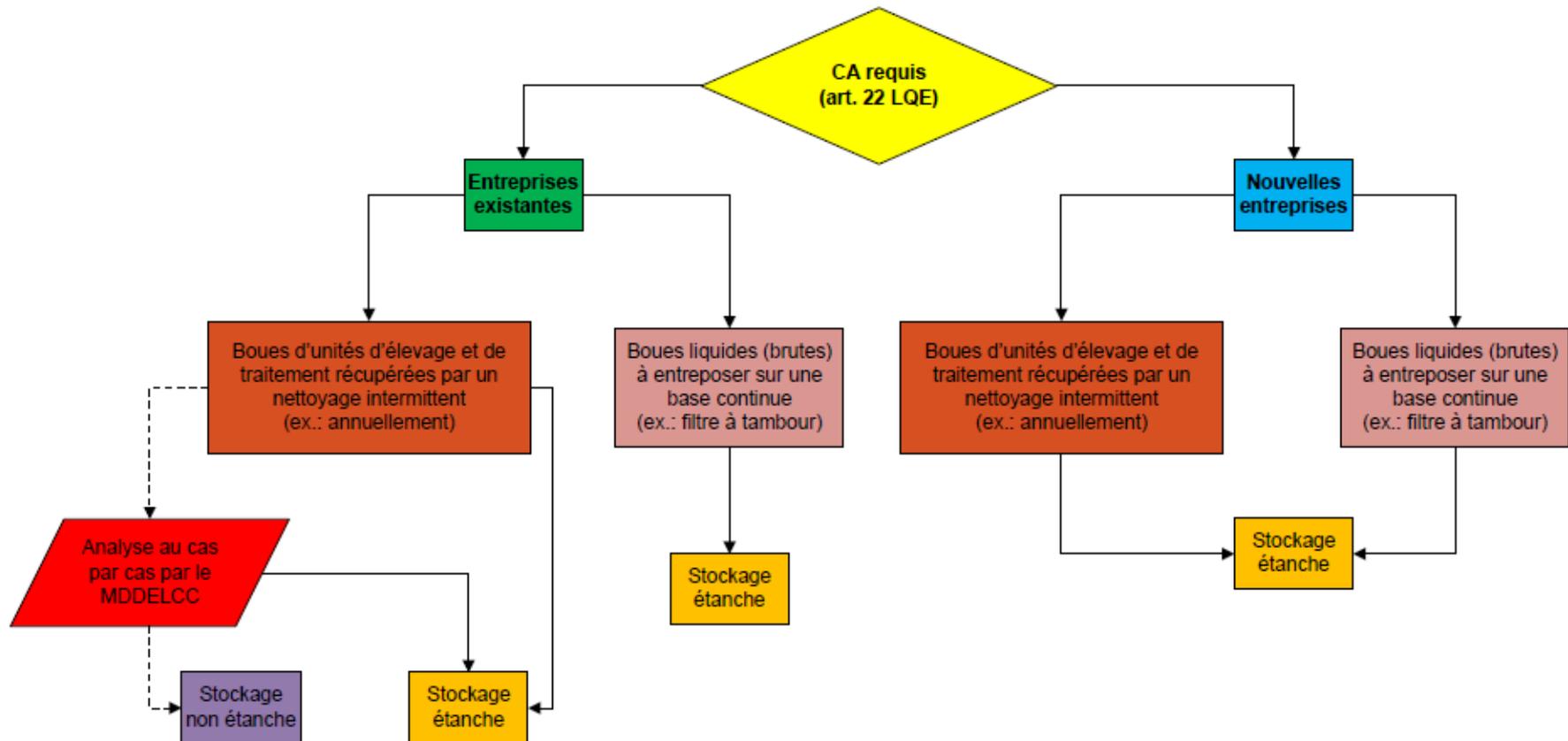
L'usage d'un ouvrage de stockage étanche des boues est celui qui est le plus sécuritaire pour protéger l'environnement. C'est cette infrastructure que la DAEMH du MDDELCC recommande dans le cas des *nouvelles entreprises aquacoles* et dans les cas *d'entreprises piscicoles existantes* qui produisent sur une base continue des *boues liquides (brutes)* à entreposer et qui résultent notamment de l'utilisation de filtres à tambour, de sédimenteurs, de cônes de sédimentation, de concentrateurs ou des *boues produites par le chaulage* de surnageants de bassins d'accumulation de boues.

Toutefois, pour les cas de stockage de boues d'entreprises aquacoles existantes provenant du nettoyage intermittent d'unités d'élevage ou de traitement qui est effectué habituellement une fois à la fin du cycle de production des poissons ou annuellement, l'emploi d'un ouvrage de stockage des boues non étanche peut être envisagé sous certaines conditions. Ce sont les DRAE du MDDELCC qui analyseront la demande selon la section 2.4 du présent document et les informations déposées pour l'ensemble du projet et les balises mentionnées dans ce document.

Pour le stockage des boues, nous suggérons aux analystes des DRAE d'utiliser le schéma et le tableau de la section 2.2.

2.2 PRÉSENTATION SIMPLIFIÉE DES NORMES POUR TOUS LES TYPES DE SITUATION

Stockage des boues d'entreprises aquacoles



Note: Le **stockage étanche** des boues d'entreprise aquacoles peut être effectué dans un nouvel ouvrage de stockage étanche ou dans un ouvrage de stockage étanche existant à l'extérieur du site aquacole (ouvrage de stockage de déjections animales ou un ouvrage de stockage qui n'est plus utilisé). Veuillez vous référer à la section 2.5.

DÉTERMINATION DES NORMES GÉNÉRALES DE STOCKAGE DES BOUES

	Promoteur ou entreprise :		
	N° de gestion documentaire :		
	Date d'ouverture du dossier :		
	Questions	Oui ✓	Non ✓
1	Est-ce une entreprise existante?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Continuer avec les points 2, 2.1 et 3	Continuer avec les points 4 et 5
2	Est-ce qu'il y a des boues d'unités d'élevage et de traitement récupérées par un nettoyage intermittent (ex. : annuellement)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Stockage étanche exigé ou Analyse au cas par cas pour un stockage non étanche	--
2.1	Éléments d'analyse - Exemples de vérification à faire pour un stockage non étanche (voir section 2.4 du Guide);		
	Vérifier s'il y a des cours d'eau, lacs, marécages, marais, étangs, tourbières, fossés et prélèvements d'eau à proximité;		
	Si présence d'un milieu sensible, vérifier s'il est susceptible d'être affecté par l'ajout de nutriments;		
	Vérifier s'il y a déjà eu des problématiques avec la gestion des boues dans cette entreprise;		
	Vérifier si un avis d'un professionnel (ex. : ingénieur) a été déposé concernant la mise en place de l'ouvrage de stockage non étanche;		
	Vérifier s'il a été prévu au projet la mise en place d'installations, de méthodes et d'un protocole de prélèvement d'échantillons d'eaux souterraines afin de détecter un panache de contamination;		
3	Est-ce qu'il y a des boues liquides (brutes) à entreposer sur une base continue (ex. : filtre à tambour)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Stockage étanche exigé	--
4	Est-ce qu'il y a des boues d'unités d'élevage et de traitement récupérées par un nettoyage intermittent (ex. : annuellement)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Stockage étanche exigé	--
5	Est-ce qu'il y a des boues liquides (brutes) à entreposer sur une base continue (ex. : filtre à tambour)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Stockage étanche exigé	--
Veillez noter qu'un CA en vertu de l'article 22 de la LQE est requis dans tous les cas			

2.3 NORMES SPÉCIFIQUES POUR LES OUVRAGES DE STOCKAGE ÉTANCHES DE BOUES – TOUTES ENTREPRISES AQUACOLES EN MILIEU TERRESTRE (NOUVELLES OU EXISTANTES)

Pour ériger, agrandir ou modifier un ouvrage de stockage étanche de boues aquacoles, il est nécessaire d'obtenir préalablement un CA ou une modification de CA en vertu de l'article 22 de la LQE.

- À titre de comparaison avec les boues aquacoles, la Commission de la protection du territoire agricole (CPTAQ) a produit, le 7 mai 2013, une décision pour préciser les activités de stockage de matières résiduelles fertilisantes ne provenant pas d'une activité agricole en ouvrages de stockage étanches qui doivent faire l'objet d'une autorisation de sa part. La décision 403560 peut être consultée en [ligne](#).

À la lecture de cette décision, pour un étang de pêche isolé (qui n'est pas à même une pisciculture) situé en zone agricole, il faut demander à l'entreprise qu'elle vérifie si une autorisation auprès de la CPTAQ est nécessaire pour l'installation d'un ouvrage de stockage étanche. Ainsi, au moment d'une demande d'autorisation effectuée auprès de la CPTAQ lors du projet d'établissement d'un nouvel étang de pêche, s'il y a lieu, il doit être mentionné qu'il y aura aussi utilisation d'un ouvrage de stockage étanche. De plus, si le responsable d'un étang de pêche existant désire installer un ouvrage de stockage étanche, il devra refaire une nouvelle demande d'autorisation auprès de la CPTAQ.

L'autorisation de la CPTAQ, si elle est requise, en vertu de l'article 97 de la [Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles](#) (LPTAA), devra être jointe à la demande de CA déposée au MDDELCC.

- Pour la conception d'un ouvrage de stockage étanche, le « Guide technique : L'entreposage des fumiers, 3^e édition », produit par l'Association des ingénieurs en agroalimentaire du Québec, constitue un outil de référence pour les normes applicables (ex. : matériaux, perméabilité, capacité d'entreposage, etc.). La conception doit être effectuée par un ingénieur.
- L'étanchéité peut être assurée par l'utilisation de structures en béton armé ou d'autres matériaux rigides. Toutefois, il est également possible de construire un ouvrage de stockage étanche en utilisant des structures en sol ou partiellement en sol qui respectent certains critères de conception ou qui sont munies d'une membrane d'étanchéité.

2.3.1 Protection des eaux

2.3.1.1 Information générale provenant du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)

Les informations figurant dans cette section seront utilisées dans plusieurs des sections suivantes du document lorsque des exigences relativement à la protection des eaux sont mentionnées. Afin d'éviter la répétition, les informations décrites dans la présente section ne seront pas reprises dans les autres parties du document.

Le RPEP définit, à l'article 51, différentes *catégories de prélèvement d'eau* dont voici un résumé :

Catégorie 1 : Prélèvement d'eau effectué pour desservir un aqueduc municipal alimentant plus de 500 personnes et au moins une résidence;

Catégorie 2 : Prélèvement d'eau effectué pour desservir un aqueduc municipal alimentant de 21 à 500 personnes. Système alimentant 21 personnes et plus et au moins une résidence. Système de distribution ayant son propre site de prélèvement et alimentant certains types d'établissement de 21 personnes ou plus;

Catégorie 3 : Prélèvement d'eau effectué pour desservir un système alimentant 20 personnes et moins (ce qui inclut les puits individuels) ou un système indépendant d'un système d'aqueduc alimentant exclusivement un ou des établissements pour la transformation alimentaire, une ou des entreprises, un ou des établissements touristiques ou un ou des établissements touristiques saisonniers au sens du Règlement sur la qualité de l'eau potable.

La *vulnérabilité des prélèvements d'eau*, qui est mentionnée dans certaines des sections suivantes, est une caractéristique évaluée par un professionnel pour un prélèvement de catégorie 1, tandis qu'elle est *a priori* déterminée « élevée » pour les catégories 2 et 3, à moins qu'un professionnel ne l'évalue autrement. (RPEP art. 53)

Note : Pour l'application du RPEP, les boues aquacoles ne sont pas considérées comme des déjections animales, mais comme des matières fertilisantes azotées, ceci pour être cohérent avec les autres documents utilisés ou règlements en vigueur.

2.3.1.2 Exigences pour la protection des eaux

- La *localisation* de l'ouvrage de stockage étanche des boues devra respecter les aires de protection mentionnées dans le RPEP, principalement aux articles 54, 56 et 71, pour protéger les eaux. Le tableau 1 présente les différentes zones d'interdiction.

Tableau 1 : Zone où la construction d'un ouvrage de stockage étanche de boues est interdite pour protéger les prélèvements d'eaux souterraines

Zones d'interdiction (Articles 54 et 56 RPEP)	Catégorie de prélèvement d'eaux souterraines (Consommation humaine ou transformation alimentaire)								
	1			2			3		
	Niveaux de vulnérabilité								
	Faible	Moyen	Élevé	Faible	Moyen	Élevé	Faible	Moyen	Élevé
Aire de protection immédiate	Rayon de 30 m , sauf exception art. 54 RPEP						Rayon de 3 m		

- La localisation de l'ouvrage de stockage étanche des boues devra aussi respecter ce qui est mentionné dans la PPRLPI, principalement aux articles 3.2 (Mesures relatives aux rives), 3.3 (Mesures relatives au littoral), 4.2 (Mesures relatives à la zone de grand courant) et 4.3 (Mesures relatives à la zone de faible courant).

2.3.2 Normes pour la protection contre les odeurs

Connaissant le contexte particulier des boues aquacoles, le Guide de référence du Règlement sur les exploitations agricoles (Guide REA) statue, dans les informations concernant l'article 3, que « Les boues générées par les entreprises aquacoles en milieu terrestre (ex. : piscicultures et étangs de pêche) ne sont pas considérées comme des déjections animales. Elles correspondent toutefois à des matières fertilisantes au sens du REA. » Ainsi, la DAEMH déduit sur cette base que les boues aquacoles ne sont pas visées par la Directive sur les odeurs causées par les déjections animales provenant d'activités agricoles (Québec, 2003). De plus, cette directive ne présente pas la catégorie des poissons dans les annexes qui font référence à un groupe ou une catégorie d'animaux. Également, la version d'octobre 1996 du Guide d'interprétation du Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement mentionne, à la page 1 de 7 pour l'article 2, paragraphe 12°, relativement à la définition d'*activité agricole*, ceci : « Cependant des activités qui s'éloignent de l'agriculture, en occurrence l'extraction de sable sur de grandes surfaces éventuellement affectées à cette fin ou encore la pisciculture, ne peuvent pas être assimilées à des activités agricoles au sens du Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement. » De plus, le nouveau Guide de référence du Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement de février 2016, qui remplace celui de 1996, indique dans le lexique, au terme *activités agricoles*, la mention « À venir ». Aussi, les boues aquacoles ne sont pas visées par le Guide sur le recyclage des matières **résiduelles** fertilisantes, version 2015 (Guide MRF). Par conséquent, considérant tout ce qui a été mentionné, il est donc proposé pour la protection contre les odeurs, dans le présent document, d'utiliser certaines des recommandations de la version 2015 du Guide MRF.

- Il est recommandé de positionner l'ouvrage de stockage étanche à au moins 500 m d'une maison d'habitation ou d'un immeuble protégé (voir les définitions à la p. 134 du [Guide MRF 2015](#)) qui n'appartient pas au propriétaire de l'entreprise aquacole pour le stockage de **boues liquides (brutes)** produites sur une base continue, qui résultent de purges fréquentes d'unités d'élevage ou notamment de l'utilisation de filtres à tambour, sédimenteurs, cônes de sédimentation ou concentrateurs.

Une distance séparatrice moindre pourra toutefois être utilisée pour l'une ou l'autre des situations suivantes :

- Présence d'une toiture fermée ou d'un autre type de recouvrement permanent;
 - CA de 24 mois ou moins avec lettre de consentement du propriétaire de la maison voisine ou de l'immeuble protégé (ou du locataire, en cas de location);
 - Une démonstration par test de flairage ou d'olfactométrie que l'odeur est inférieure à la catégorie d'odeur O3.
- Il est recommandé qu'un programme de gestion des odeurs soit exigé pour les **boues liquides (brutes)** ou utilisé pour les autres types de boues, en respectant les conditions suivantes :

L'entreprise devra s'engager (lettre d'engagement) avant la délivrance du CA à mettre en œuvre, dans les plus brefs délais, un programme de gestion des odeurs et de communication à la demande du MDDELCC, lors de la réception d'une plainte fondée relativement aux odeurs. Dans ces circonstances, le programme devra être déposé au MDDELCC et contenir les éléments suivants :

- Plan de prévention des odeurs (p. ex., horaire des livraisons, des brassages, du chaulage et des sorties, mise en place d'un recouvrement, mesures d'autosurveillance, etc.);
- Plan d'intervention en cas de détection d'émissions élevées d'odeurs (p. ex., actions pouvant être entreprises, mesures de correction, inscription au registre, etc.);
- Plan d'intervention en cas de réception de plaintes (p. ex., inscription au registre des plaintes, actions pouvant être entreprises, etc.);
- Information et sensibilisation (voisins, municipalités, MDDELCC, etc.), au besoin.

En 2015, RECYC-Québec a publié un guide de bonnes pratiques pour la gestion des odeurs des MRF recyclées en agriculture. Ce guide pourra être utile pour la définition du contenu du programme de gestion des odeurs.

- Pour les **autres cas de stockage de boues aquacoles** provenant du nettoyage par intermittence (non continu) d'unités d'élevage et effectué habituellement une fois à la fin du cycle de production ou annuellement et pour les boues résultantes du chaulage des surnageants, aucune exigence pour le positionnement du stockage n'est recommandée.

- Dans **tous les cas**, le MDDELCC pourra exiger du demandeur qu'il s'engage à réaliser, à ses frais, un éventuel test d'olfactométrie, après la délivrance du CA, et à la suite d'une demande écrite du MDDELCC, le cas échéant, pour vérifier la conformité à la catégorie d'odeurs mentionnée dans le CA. La demande se fera en cas de plainte justifiée d'odeurs liées au stockage et jugée fondée par la DRAE. Le Ministère pourra demander jusqu'à un test d'olfactométrie par an, aux frais du titulaire de CA. Il pourrait aussi demander un test de flairage au lieu de celui de l'olfactométrie (voir section 8.4.2 du [Guide MRF 2015](#)).

2.4 NORMES SPÉCIFIQUES POUR LE STOCKAGE NON ÉTANCHE DES BOUES DE NETTOYAGE INTERMITTENT D'UNITÉS D'ÉLEVAGE – ENTREPRISES AQUACOLES EXISTANTES

Pour ériger ou modifier un stockage non étanche, il est nécessaire d'obtenir préalablement un CA ou une modification de CA en vertu de l'article 22 de la LQE.

2.4.1 Normes spécifiques pour les lagunes de stockage en sol non étanche des boues de nettoyage intermittent d'unités d'élevage – Entreprises aquacoles existantes

Une lagune de stockage en sol non étanche de boues aquacoles diffère des stockages à même le sol réalisés dans d'autres secteurs d'activité. Une telle lagune se fait dans une dépression aménagée à une certaine profondeur dans le sol.

2.4.1.1 Directives et exigences pour la protection des eaux

Lors du dépôt d'un projet de mise en place d'une lagune de stockage en sol non étanche des boues, il y a plusieurs éléments importants à prendre en considération pour protéger l'environnement. Une attention particulière devra être apportée en ce qui concerne la protection des eaux. Ainsi, il sera nécessaire que le propriétaire de l'entreprise aquacole dépose l'avis d'un professionnel (ex. : ingénieur) présentant par exemple les éléments suivants :

1. la localisation de la construction avec les coordonnées géographiques;
2. la position des cours d'eau, lacs, marécages, marais, étangs, tourbières, fossés et prélèvements d'eau à proximité, et la distance séparant ces éléments de l'ouvrage de stockage;

3. le type de sol constituant l'ouvrage de stockage (ex. : argile, sable);
4. une évaluation de la perméabilité du sol des parois et du fond;
5. une description du dénivelé du terrain à proximité de la lagune de stockage;
6. la direction du mouvement de l'eau dans le sol et la hauteur de la nappe d'eau souterraine;
7. les détails concernant l'aménagement de puits d'observation des eaux souterraines permettant le prélèvement d'échantillons en eau représentatifs de la qualité des eaux souterraines, et ce, à mi-distance d'un milieu récepteur (prélèvement d'eau, cours d'eau, lac, marécage, marais, tourbières, étang ou fossé) afin d'offrir un temps de réaction pour définir et mettre en œuvre les mesures à prendre pour déterminer la cause de la contamination des eaux souterraines et remédier à la situation avant que le milieu récepteur soit affecté;¹
8. la méthode et le protocole d'échantillonnage qui seront utilisés pour le prélèvement d'échantillons d'eaux souterraines aux fins, notamment, d'analyse pour les nitrites+nitrates (concentration exprimée en N) et le phosphore total (P_{tot})². Le prélèvement d'échantillon doit se faire trois fois par an (printemps, été, automne). Un prélèvement d'eau pour mesurer la qualité initiale doit être effectué avant l'utilisation de la lagune une première fois. L'entreprise aquacole doit obtenir d'un professionnel compétent, au plus tard 15 jours après la réception des résultats d'analyse des échantillons d'eau prélevés son avis sur l'état de la qualité des eaux souterraines, notamment pour déterminer leur contamination ou non ou pour évaluer la dégradation de leur qualité. Le professionnel doit tenir compte dans son avis, des résultats d'analyse obtenus à la suite de la caractérisation initiale et des résultats d'analyse des échantillons d'eau obtenus lors du prélèvement et lors de prélèvements antérieurs. Si l'avis conclut à une contamination des eaux souterraines, le responsable doit le transmettre à la DRAE sans délai. Il doit également, transmettre à la DRAE, dans les 30 jours de la réception de l'avis du professionnel, une déclaration attestant des mesures qu'il a prises ou qu'il entend prendre pour déterminer la cause du problème et remédier à la situation. Tous les échantillons doivent être analysés par des laboratoires accrédités en vertu de l'article 118.6 de la LQE;

¹ Le nouveau Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines (GTSQES), ses annexes et le fichier de calcul Excel constitueront des outils de référence lorsqu'ils seront disponibles (fin de l'automne 2016).

² Voir le Cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines du Guide d'échantillonnage environnemental à des fins d'analyse environnementale, publié par le CEAEQ :

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/eaux_soutC3.pdf.

9. une confirmation du professionnel que l'utilisation de la lagune de stockage des boues prévu au projet ne contaminera pas les eaux souterraines et les eaux de surfaces pour l'azote, le phosphore et les pathogènes;
10. des plans et devis.

Pour qu'une lagune de stockage des boues en sol non étanche soit autorisée puis creusée, plusieurs obligations et zones de protection doivent être respectées.

Principales obligations :

11. Les boues doivent provenir du nettoyage intermittent (non en continu) d'unités d'élevage ou de sédimentation et effectué habituellement une fois à la fin du cycle de production (au maximum aux 2 ans) ou annuellement pour les unités de sédimentation;
12. Permettre d'accumuler la totalité du volume des boues qui y sera entreposée ainsi que l'eau des précipitations;
13. Lorsque la lagune de stockage en sol des boues sera près de sa pleine capacité et avant d'y diriger de nouvelles boues ou pour prévoir l'accumulation d'eau lors de précipitations, il faudra évaluer s'il sera requis de faire la vidange et de disposer des eaux (surnageant) et des boues. Les moyens autorisés sont la valorisation agricole ou forestière, ou l'envoi vers un site de traitement ou d'élimination;
14. Les boues ou leurs surnageants ne doivent en aucun temps être évacués par un trop-plein ou toute autre tuyauterie directement au milieu récepteur, car ces eaux pourraient être chargées en phosphore et causer une baisse importante de l'efficacité totale de récupération de l'entreprise aquacole. Les lagunes de stockage doivent être dépourvues de drains de surplus (ex. : urgence et trop-plein) et de drain de fond;
15. L'entreprise doit prendre toutes les mesures pour prévenir et arrêter tout débordement des matières qui y sont stockées;
16. Le surnageant doit être vidangé uniquement par la méthode de pompage. Dans le cas des boues, on peut utiliser une de ces deux méthodes : assèchement et pelletage, ou dilution et pompage;
17. Les eaux contaminées en provenance de la lagune de stockage ne doivent pas atteindre les eaux de surface;

18. Les berges de la lagune doivent être relevées pour éviter que le ruissellement de surface provenant des précipitations atteigne la lagune de stockage en sol;
19. La lagune de stockage doit être construite au-dessus du niveau de toute nappe d'eau;
20. La lagune de stockage doit être conçue afin de limiter les pertes d'eau par infiltration dans le sol. Également, elle doit être conçue afin d'assurer une certaine stabilité aux berges;
21. La lagune doit être conçue pour permettre la récupération des boues;
22. La lagune doit être positionnée à un endroit où il n'y aura pas d'eau de ruissellement qui puisse s'y rendre lors de précipitations ou de la fonte des neiges;
23. La lagune de stockage doit être positionnée à une distance suffisante d'une unité de production et de sédimentation en terre pour éviter que du surnageant ou des boues en provenance de l'ouvrage de stockage retournent dans les unités de production ou de sédimentation;
24. Les boues entreposées devront être complètement valorisées dans les 12 mois suivant le premier apport. Ainsi, la lagune de stockage devra être vide de boues au moins une fois par année. Une photo, prise chaque année, de la lagune vide de boues avec une date inscrite par l'appareil (fichier original contenant les métadonnées comprenant la date de création) devra être fournie par l'entreprise au CCEQ du MDDELCC;
25. L'entreprise devra tenir un registre des dates d'ajout de boues dans la lagune, de vidange du surnageant de la lagune et de vidange de boues de la lagune, et le transmettre annuellement au CCEQ du MDDELCC;
26. L'entreprise doit s'engager à faire un suivi de la qualité de l'eau souterraine conformément aux points 7 et 8 (méthode et protocole échantillonnage proposé).

2.4.2 Normes spécifiques pour le stockage en amas au sol ou au champ non étanche des boues de nettoyage intermittent d'unités d'élevage – Entreprises aquacoles existantes

Pour la conception des amas, le « [Guide de conception des amas de fumier au champ II](#) » produit par l'IRDA constitue un outil de référence.

Il est recommandé que le stockage en amas respecte les conditions suivantes :

1. La siccité des boues doit être amenée à une valeur supérieure à 30 % et ne pas être liquide, c'est-à-dire qu'il faut qu'il soit possible de faire une mise en forme stable de l'amas sur une certaine hauteur immédiatement lors de la création de l'amas. Il est probable que, pour amener les boues à un tel niveau de siccité et afin qu'elles ne soient pas liquides, un traitement préalable, tel qu'une séparation liquide solide, doit être effectué. Un échantillon composé pour chaque amas et pour chaque année doit être prélevé lors de la constitution de l'amas et analysé par un laboratoire accrédité;
2. L'établissement où sont stockées les boues en amas doit être un lieu d'élevage³ ou d'épandage³ (incluant une entreprise aquacole, voir les sections 3.3 et 3.3.1);
3. Pour la période du 23 novembre au 31 mars, une encapsulation ou un recouvrement (toile, bâche, toit, encapsulation, etc.) est requis;
4. L'amas doit être fait sur une superficie n'ayant pas fait l'objet, au cours de l'année civile antérieure, d'un stockage de déjections animales, de MRF organique ou de boues aquacoles;
5. L'amas ne doit pas être aménagé sur un sol enneigé (ou non déneigé);
6. Une protection contre l'atteinte de l'amas par les eaux de ruissellement et de fonte des neiges est requise. Une photo prise chaque année de la protection contre les eaux de ruissellement ainsi que la date de la photo devra être fournie par le propriétaire à la DRAE du MDDELCC;
7. Les eaux contaminées en provenance de l'amas ne doivent pas atteindre les eaux de surface;
8. La pente du lieu où est localisée l'amas doit être inférieure à 5 %;
9. Les boues pourront être accumulées pour une période maximale d'une année. Ainsi, l'amas au sol devra être valorisé et enlevé dans les 12 mois suivant le premier apport de boues. De plus, aucun amas ne doit être présent dans un lieu d'élevage ou un lieu d'épandage pour la période du 18 au 27 mai de chaque année. Il s'agit d'une « période de retrait » partielle.

³ Voir la définition à l'article 3 du REA.

2.4.3 Normes communes pour les méthodes de stockage non étanche

2.4.3.1 Directives et exigences pour la protection des eaux

L'accumulation sous forme de lagune de stockage en sol non étanche ou un amas à même le sol ou au champ sont interdits dans les zones suivantes :

1. Dans un cours d'eau, un lac, un marécage, un étang ou un marais naturel et dans l'espace de 50 m de chaque côté ou autour de ceux-ci, mesuré à partir de la ligne des hautes eaux, s'il y a lieu. S'applique aux sections de cours d'eau dont l'aire totale d'écoulement (largeur moyenne multipliée par la hauteur moyenne) est supérieure à 2 m²;
2. Dans un fossé agricole ou non agricole et dans l'espace de 15 m autour de celui-ci;
3. Dans une rigole (raie de curage ou raie de labour ou voie d'eau engazonnée) et dans l'espace de 1 m de chaque côté ou autour, mesuré à partir de la ligne des hautes eaux, s'il y a lieu;
4. Sur un affleurement rocheux et dans l'espace de 100 m autour de celui-ci;
5. À même un amas au sol de déjections animales et dans l'espace de 100 m autour de celui-ci;
6. Dans une zone de grand courant d'une plaine inondable (0 – 20 ans) (Art. 4.2 Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables).

Les articles 59 et 71 du RPEP font mention d'exigences pour du stockage à même le sol et s'appliquent à une lagune de stockage en sol non étanche de boues et à un amas à même le sol.

L'accumulation sous forme de stockage en sol non étanche de boues ou un amas à même le sol sont interdits dans les zones de protection présentées au tableau 2, afin de protéger les prélèvements d'eaux souterraines destinés à la consommation humaine ou à la transformation alimentaire :

Tableau 2 : Zone où le stockage non étanche de boues est interdit pour protéger les prélèvements d'eaux souterraines

Zones d'interdiction (art. 54, 56, 57, 59 et 71 RPEP)	Catégories de prélèvement d'eaux souterraines (Consommation humaine ou transformation alimentaire)								
	1			2			3		
	Niveaux de vulnérabilité des eaux								
	Faible	Moyen	Élevé	Faible	Moyen	Élevé	Faible	Moyen	Élevé
Aire de protection immédiate	Rayon de 30 m , sauf exception art. 54 RPEP						Rayon de 3 m		
Aire de protection intermédiaire bactériologique	--	Calculée par un professionnel avec un temps de migration de l'eau souterraine de 200 jours		--	Rayon de 100 m *		--	Rayon de 30 m *	
Dans les premiers 100 m de l'aire de protection intermédiaire virologique	--						Rayon de 100 m si situé sur une propriété voisine		
Dans l'aire de protection intermédiaire virologique lorsque la concentration en nitrates + nitrites est supérieure à 5 mg/l à 2 reprises ou plus sur une période de deux ans	Calculée par un professionnel avec un temps de migration de l'eau souterraine de 550 jours			Rayon de 200 m *			Rayon de 100 m *		
Conclusion: Exigences maximales	Zone protection virologique 550 jours			200 m			100 m		

* Sauf si les limites sont déterminées conformément aux limites prescrites pour les prélèvements de catégorie 1.

L'accumulation des boues sous forme de stockage en sol non étanche ou un amas à même le sol sont interdits dans les zones présentées au tableau 3, ceci afin de protéger les prélèvements d'eaux de surface destinés à la consommation humaine ou à la transformation alimentaire :

Tableau 3 : Zone où la construction d'un stockage en sol non étanche de boues est interdite pour protéger les prélèvements d'eaux de surface

Zones d'interdiction (art. 70 et 71 RPEP)		Catégories de prélèvement d'eaux de surface (Consommation humaine ou transformation alimentaire)	
		1	2
Aire de protection immédiate*	Lac	300 m autour du site de prélèvement	
	Fleuve St-Laurent (pas d'influence des marées et sans inversion du courant)	1 km en amont et 100 m en aval du site de prélèvement	
	Fleuve St-Laurent (influence des marées avec inversion du courant)	1 km en amont et en aval du site de prélèvement	
	Autres cours d'eau	500 m en amont et 50 m en aval du site de prélèvement	

* Ces distances englobent, le cas échéant, les eaux de surface, les portions de tributaires ainsi qu'une bande de terre de 10 m calculée à partir de la ligne des hautes eaux. Il est recommandé de vous référer aux pages 45-50 de la section 4.1.3 du [Guide de réalisation des analyses de la vulnérabilité des sources destinées à l'alimentation en eau potable au Québec](#).

2.4.3.2 Normes pour la protection contre les odeurs

Il n'y a aucune exigence pour le positionnement de l'ouvrage de stockage non étanche en fonction de la protection contre les odeurs.

Dans tous les cas, le MDDELCC pourra exiger du demandeur qu'il réalise, à ses frais, un éventuel test d'olfactométrie, après la délivrance du CA, et à la suite d'une demande écrite du MDDELCC, le cas échéant, pour vérifier la conformité à la catégorie d'odeurs mentionnée dans le CA. La demande se fera en cas de plainte justifiée d'odeurs liées au stockage et jugée fondée par la DRAE. Le Ministère pourra demander jusqu'à un test d'olfactométrie par an, aux frais du titulaire de CA. Il pourrait aussi demander un test de flairage au lieu de celui de l'olfactométrie (voir section 8.4.2 du [Guide MRF 2015](#)).

- Dans un souci de prévention, une pratique recommandée serait que l'entreprise détiennne et mette en œuvre, au besoin, un programme de gestion des odeurs contenant les éléments suivants :
 - Plan de prévention des odeurs (p. ex., horaire des livraisons, des brassages, du chaulage et des sorties, mise en place d'un recouvrement, mesures d'autosurveillance, etc.);
 - Plan d'intervention en cas de détection d'émissions élevées d'odeurs (p. ex., actions pouvant être entreprises, mesures de correction, inscription au registre, etc.);
 - Plan d'intervention en cas de réception de plaintes (p. ex., inscription au registre des plaintes, actions pouvant être entreprises, etc.).
 - Information et sensibilisation (voisins, municipalités, MDDELCC, etc.), au besoin.

2.5 NORMES DE STOCKAGE POUR LES BOUES D'ENTREPRISES AQUACOLES TRANSFÉRÉES VERS UN OUVRAGE DE STOCKAGE ÉTANCHE EXISTANT À L'EXTÉRIEUR DU SITE AQUACOLE

Il est possible que les boues aquacoles soient envoyées vers un ouvrage de stockage étanche existant de déjections animales* et mélangées avec celles-ci dans un ouvrage de stockage conforme aux exigences du REA (sections I et II du chapitre III). L'entreprise agricole doit respecter, pour son ouvrage de stockage, l'article 97 du RPEP, s'il y a lieu. Pour l'ajout de boues aquacoles dans cet ouvrage de stockage, il est nécessaire que la localisation de l'ouvrage respecte, pour protéger contre les odeurs, la section 2.3.2 du présent document. De plus, la section 2.3 du présent document devra être prise en considération.

* Tel que mentionné à la section 2.3.2, les boues aquacoles ne sont pas considérées comme des déjections animales.

Une autre possibilité est que les boues aquacoles soient envoyées vers un ouvrage de stockage étanche existant qui n'est plus utilisé, par exemple des ouvrages des stockages des déjections animales désaffectées. Dans ce cas, il est nécessaire que la localisation de l'ouvrage respecte, pour protéger les eaux souterraines et contre les odeurs, les sections 2.3.1.2 et 2.3.2 du présent document. De plus, la section 2.3 du présent document devra être prise en considération.

Pour ces deux options, l'ouvrage de stockage devrait alors être autorisé par CA en vertu de l'article 22 de la LQE pour entreposer des boues aquacoles. L'entreprise aquacole qui expédie des boues aquacoles vers un ouvrage de stockage à l'extérieur du site aquacole doit conclure une entente écrite à cet effet avec l'exploitant de cet ouvrage. L'entente doit être accompagnée d'un avis produit par un ingénieur précisant que l'ouvrage de stockage du receveur aura la capacité suffisante pour recevoir l'apport supplémentaire de boues aquacoles prévu à l'entente. Dans le cas d'un mélange avec des boues aquacoles, pour ce qui est de la détermination du volume de déjections animales, l'ingénieur doit demander la collaboration d'un

agronome. Également, un avis technique signé par un ingénieur datant d'au plus cinq ans doit attester l'étanchéité de l'ouvrage. Le chapitre VI du « Guide technique : L'entreposage des fumiers, 3^e édition » sert alors de référence pour procéder à l'évaluation d'un tel ouvrage. Les cas de dérogation à ce guide technique devront être indiqués et justifiés par l'ingénieur. Chaque partie à l'entente doit en avoir un exemplaire et le conserver pendant une période minimale de cinq ans à compter de sa date d'expiration et fournir cet exemplaire sur demande. L'exploitant de l'ouvrage de stockage qui reçoit les boues aquacoles doit tenir un registre de réception et y consigner les informations pertinentes à l'égard de ces boues aquacoles reçues et le fournir à la demande du ministre dans le délai qu'il indique. Il doit conserver ce registre pendant une période minimale de cinq ans à compter de la date d'expiration de l'entente.

2.6 AIDE-MÉMOIRE – STOCKAGE DES BOUES AQUACOLEES

Pour le stockage des boues aquacoles, nous vous proposons de joindre à vos dossiers cet aide-mémoire en guise de fiche descriptive des activités de stockage des boues.

Aide-mémoire pour le stockage des boues aquacoles		
Promoteur ou entreprise :		
N° de gestion documentaire :		
Date d'ouverture du dossier :		
Stockage étanche :	<input type="checkbox"/>	
Stockage non étanche :	<input type="checkbox"/>	
Détails sur le stockage :		
Questions	✓	Date
Formulaire de demande de CA a été rempli	<input type="checkbox"/>	
Normes spécifiques pour le stockage respectées	<input type="checkbox"/>	
Exigences pour la protection des eaux respectées	<input type="checkbox"/>	
Exigences pour la protection des odeurs respectées	<input type="checkbox"/>	
Conclusion : après analyse émission du CA	<input type="checkbox"/>	

3 MODES DE DISPOSITION DES BOUES

3.1 GÉNÉRALITÉS

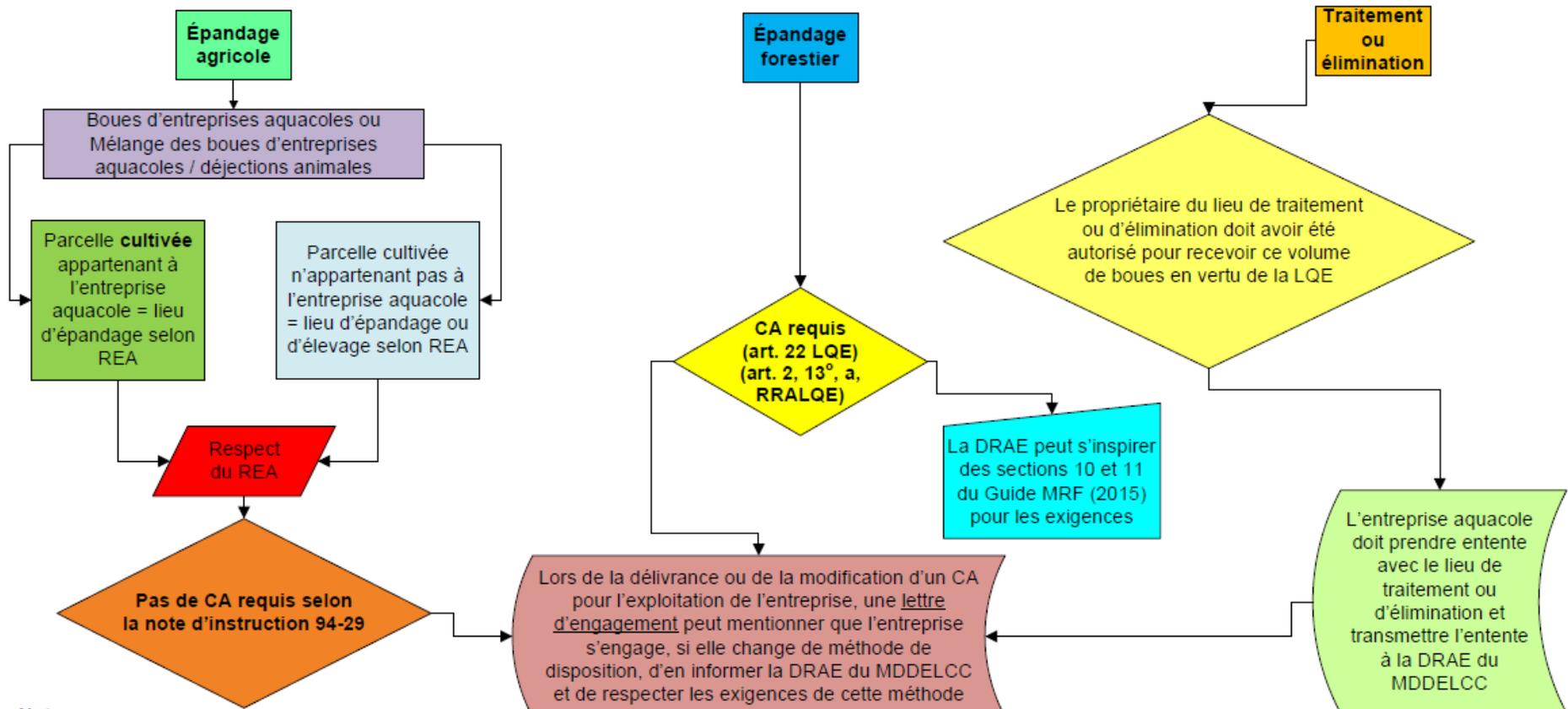
Il est essentiel que les boues récupérées dans une entreprise aquacole soient valorisées, traitées ou éliminées afin de ne pas annuler une grande partie des efforts de traitement effectués préalablement pour la récupération des matières en suspension et du phosphore provenant d'une entreprise aquacole. Comme mentionné précédemment, le Guide de référence du Règlement sur les exploitations agricoles stipule, dans les informations concernant l'article 3, que : « Les boues générées par les entreprises aquacoles en milieu terrestre (ex. : piscicultures et étangs de pêche) ne sont pas considérées comme des déjections animales. Elles correspondent toutefois à des matières fertilisantes au sens du REA. » Une entreprise aquacole peut choisir parmi quatre modes de gestion pour la disposition de ces boues, soit : l'épandage agricole, l'épandage forestier, le traitement avec transformation en produit utile⁴ ou l'élimination⁴.

Selon les différents modes de disposition des boues, un CA du MDDELCC peut être requis ou non (voir section suivante). Comme pour la gestion des autres matières fertilisantes (ex. : déjections animales, engrais, minéraux), il est donc nécessaire de respecter certaines obligations lors de leur disposition.

⁴ Ce mode de gestion nécessite des autorisations qui sont décrites à la section 3.6.

3.2 PRÉSENTATION SIMPLIFIÉE DES NORMES POUR TOUS LES DIFFÉRENTS MODES DE DISPOSITION DES BOUES

Disposition des boues d'entreprises aquacoles



Note:

Épandage agricole : Valorisation dans des champs cultivés (fourrages, céréales, maïs, légumes ou fruits récoltés) afin que les cultures puissent utiliser les nutriments pour leur croissance.

Épandage forestier : Valorisation dans des terrains forestiers qui ne sont pas des milieux humides afin que les végétaux puissent utiliser les nutriments pour leur croissance. Il est interdit, selon certaines normes, de faire de l'épandage agricole ou forestier dans et à proximité par exemple de captages d'eau, cours d'eau, lacs, étangs, fossés, marécages et milieux humides. Il faut éviter le ruissellement vers les espaces mentionnés précédemment ainsi que respecter les périodes d'épandage et ne pas épandre sur un sol gelé ou enneigé. Veuillez vous assurer du respect des normes en vous référant aux sections 3.3 à 3.5.

DÉTERMINATION DES NORMES GÉNÉRALES DE DISPOSITION DES BOUES

Promoteur ou entreprise :								
N° de gestion documentaire :								
Date ouverture du dossier :								
Questions (Q) ou Normes (N)		si oui ✓		✓		✓		
1	Q	Type de disposition des boues	Épandage agricole	<input type="checkbox"/>	Épandage forestier	<input type="checkbox"/>	Traitement ou élimination	<input type="checkbox"/>
			Voir points 2 à 6		Voir points 6 et 7		Voir points 6, 8 et 9	
2	Q	Boues d'entreprises aquacoles				<input type="checkbox"/>	Voir points 3 et 4	
	Q	Mélange des boues d'entreprise aquacole / autres déjections animales				<input type="checkbox"/>	Voir points 3 et 4	
3	Q	Parcelle en culture appartenant à l'entreprise aquacole = Lieu d'épandage selon REA				<input type="checkbox"/>	Voir points 5 et 6	
4	Q	Parcelle en culture n'appartenant pas à l'entreprise aquacole = Lieu d'épandage ou d'élevage selon REA				<input type="checkbox"/>	Voir points 5 et 6	
5	N	Respect du REA / Pas de CA requis						
6	N	Lors de la délivrance ou de la modification du CA d'exploitation de l'entreprise, une lettre d'engagement doit mentionner qu'elle s'engage à informer la DRAE du MDDELCC si elle change la méthode de disposition						
7	N	CA requis / La DRAE peut s'inspirer des sections 10 et 11 du Guide MRF pour définir des conditions à respecter						
8	N	Le propriétaire du lieu de traitement ou d'élimination doit avoir été autorisé pour recevoir ce volume de boues en vertu de la LQE						
9	N	L'entreprise aquacole doit prendre entente avec le lieu de traitement ou d'élimination, conserver l'entente et la transmettre au MDDELCC dans le délai entendu						

3.3 GESTION PAR ÉPANDAGE AGRICOLE DE BOUES D'ENTREPRISES AQUACOLES

L'épandage agricole des boues aquacoles est encadré par l'actuelle réglementation du MDDELCC.

Pour ce mode de gestion des boues, l'entreprise peut choisir entre deux options, soit :

1. **Épandage des boues aquacoles ou d'un mélange de boues aquacoles / autres déjections animales sur une parcelle en culture⁵ appartenant à l'entreprise aquacole :**

Les exigences du REA s'appliquent, principalement certains articles des sections IV et VI du chapitre III, et, par conséquent, un CA n'est pas requis pour l'entreprise aquacole qui est considérée alors comme un exploitant de lieu d'épandage;

2. **Épandage des boues aquacoles ou d'un mélange de boues aquacoles / autres déjections animales sur une parcelle en culture⁵ n'appartenant pas à l'entreprise aquacole :**

Les exigences du REA s'appliquent, principalement certains articles des sections IV et VI du chapitre III, et, par conséquent, un CA n'est pas requis pour l'exploitant du lieu d'élevage et/ou d'épandage.

Un CA exigé en vertu du 1^{er} alinéa de l'article 22 de la LQE n'est pas requis pour les deux situations précédentes pour un épandage de boues aquacoles réalisé sur un lieu d'élevage ou d'épandage assujéti au REA. En effet, une exclusion administrative est possible à la Note d'instructions 94-29 (version révisée du 14 avril 2016, notamment à la suite de la modification du Guide MRF 2015). Toutefois, pour que ces conditions d'exemption de CA puissent s'appliquer, des conditions doivent être respectées et elles seront développées dans les sections suivantes. Enfin, pour toutes autres situations, un certificat d'autorisation doit être délivré.

3.3.1 Informations générales relatives à l'application du REA pour l'épandage agricole

Il est obligatoire que l'épandage des boues soit réalisé sur une parcelle en culture (voir la définition fournie plus loin dans cette section).

⁵ Voir la définition du terme « cultiver » à la section 3.3.1.

À l'article 3 du REA, trois définitions sont importantes à retenir dans le cas de la gestion des boues d'entreprises aquacoles :

- « lieu d'épandage » : ensemble de parcelles géographiquement rapprochées, appartenant à un même propriétaire qui ne pratique pas l'élevage d'animaux;
- « lieu d'élevage » : ensemble d'installations d'élevage et d'ouvrages de stockage qui appartiennent à un même propriétaire et dont la distance d'une installation ou d'un ouvrage avec l'installation ou l'ouvrage le plus rapproché est d'au plus 150 m;
- « parcelle » : portion de terrain d'un seul tenant, constituée d'une même culture et nécessitant une même fertilisation, qui appartient à un même propriétaire.

Pour de l'information supplémentaire concernant ces définitions, vous pouvez vous référer aux explications relativement à l'article 3 de la dernière version du Guide REA.

On précise également ceci dans les explications relativement à l'article 2 à la page 2⁶ de la version 2015 du Guide REA :

« Dans Le Petit Larousse illustré (2011), le terme « *culture* » est défini comme « l'action de cultiver la terre, une plante », alors que le terme « *cultiver* » signifie « travailler la terre, un terrain en vue de les faire produire ». Ainsi, sauf exception, une parcelle de sol utilisée pour la culture suppose l'exécution, au cours d'une même saison de culture (ex. : cultures annuelles), ou au cours de plusieurs saisons de culture successives (ex. : cultures pérennes), d'une combinaison d'actions qui visent ultimement la récolte, par une machine ou par les animaux (pâturages), d'un produit agricole [...]. Ces actions sont, notamment, le travail du sol, le semis, la plantation ou la fertilisation. Les cultures en pots et les cultures hydroponiques sont cependant exclues de l'application du REA, car certaines exigences réglementaires ne peuvent s'y appliquer, alors que d'autres ne sont pas adaptées (ex. : article 31). »

et

« Finalement, les modalités du REA relatives aux installations d'élevage et au stockage ne s'appliquent pas à certaines activités, notamment aux élevages de canidés, de félidés, d'invertébrés (ex. : insectes, lombrics, etc.), de poissons ou d'autres espèces aquatiques (ex. : entreprises aquacoles en milieu terrestre), aux zoos, aux parcs ou aux jardins zoologiques, aux terrains de golf, aux volières, aux abattoirs, aux couvoirs, aux foires ou aux expositions agricoles, au transport d'animaux, aux encans d'animaux et aux centres de tri pour les animaux. Dans ces cas particuliers, l'information relative à la gestion des déjections animales et des autres déchets produits doit être inscrite dans le CA de l'entreprise et être conforme aux exigences des articles 20 et 22 de la LQE, s'il y a lieu. Cependant, dès que les rejets générés par ces activités (ex. : déjections animales, boues d'entreprises aquacoles en milieu terrestre, etc.) sont

⁶ La dernière version à jour du *Guide de référence du Règlement sur les exploitations agricoles* doit être utilisée.

apportés sur un lieu d'élevage ou sur un lieu d'épandage visé par le REA pour y être gérés en tant que matières fertilisantes, les modalités du REA qui sont pertinentes (ex. : épandage) s'appliquent. »

Ainsi, dès que les boues aquacoles sont épandues sur une parcelle en culture, la gestion de ces boues doit respecter le REA, et ce, que ce soit sur des parcelles appartenant à l'entreprise aquacole ou à un autre propriétaire. Selon le lieu d'épandage ou d'élevage, les modalités relatives à l'épandage peuvent varier. Une entreprise aquacole en milieu terrestre ne peut pas être considérée comme un lieu d'élevage, mais, dans certaines situations, peut être considérée comme un lieu d'épandage au sens des articles 2 et 3 du REA.

En résumé, pour les deux modes de gestion (1 et 2), qui concernent l'épandage des boues aquacoles non mélangées ou mélangées à des déjections animales sur une parcelle en culture, un CA n'est pas requis et le REA s'applique.

Il est important que le MDDELCC reçoive de l'information de la part de l'entreprise aquacole concernant la gestion des boues, soit : au minimum une mise à jour annuelle ou lors de chaque changement dans les informations. Ces informations doivent être transmises au moins un mois avant de commencer l'épandage des boues. Les informations suivantes devront être fournies au MDDELCC : le mode de gestion des boues, la méthode de valorisation, le lieu d'épandage ou d'élevage, la superficie cultivée du lieu d'épandage ou d'élevage, les zones (ex. cours d'eau, lacs, puits, milieux humides, fossés, etc.) à protéger dans le lieu de valorisation et le type de culture du lieu de valorisation. Ainsi, des validations pourront être effectuées, par exemple, la comparaison entre la superficie d'épandage fournie par l'entreprise et la superficie minimale requise. Également, annuellement, l'entreprise devra fournir au MDDELCC, à la suite de ces opérations d'épandage, les volumes estimés des boues et l'endroit où ils ont été disposés. Le MDDELCC devra prendre entente avec l'entreprise aquacole sur un moyen pour obtenir ces informations (ex. : lettre d'engagement). Par exemple, pour obtenir ces informations, il est suggéré d'utiliser la nouvelle approche de suivi environnemental (version préliminaire), rédigé par le MDDELCC en collaboration avec les partenaires du milieu (version préliminaire datée du 1^{er} avril 2014). Celui-ci propose un suivi environnemental phase III régulier (autosurveillance), où il est exigé qu'une copie du registre de gestion des boues [dates de vidange, identification de l'unité de production ou de traitement, modes de récupération des boues (ex. : pelletage ou pompage) et volumes estimés, ainsi que les dates et lieux de disposition des boues] soit transmise annuellement au CCEQ. Ainsi, le MDDELCC disposera de l'information sur le lieu d'épandage ou d'élevage receveur des boues.

3.3.2 Application spécifique de certains articles des sections IV et VI du chapitre III du REA au secteur aquacole

Dans la section IV du chapitre III du REA, les articles 28.1, 28.2 et 28.3 sur la caractérisation des déjections animales ne s'appliquent pas, car une entreprise aquacole n'est pas considérée comme un lieu d'élevage et qu'elle produit par définition des boues comme résidu de production.

L'article 32 du REA peut servir d'exemple de bonne pratique d'épandage (équipement mobile), mais il ne s'applique pas, car les boues aquacoles ne sont pas considérées comme des déjections animales, mais comme des matières fertilisantes.

Les articles 20, 20.1, 22, 23 à 27, 29, 35, 35.1 et 35.2 s'appliquent à l'exploitant des parcelles en culture (lieu d'élevage ou d'épandage), et, dans les paragraphes suivants, des détails seront mentionnés. Au besoin, pour obtenir d'autres détails supplémentaires, il est possible de se référer aux notes explicatives du [Guide REA](#).

Pour déterminer la superficie minimale requise pour l'épandage des boues d'entreprises aquacoles, l'annexe 1 du REA doit être utilisée. Dans le cas où la teneur en phosphore du sol de la parcelle n'a pas été déterminée par l'article 29 du REA, il faut se référer à la note 5 de l'annexe 1 du REA et au Guide REA. Cette annexe permet de déterminer les dépôts maximums annuels sur une parcelle (kg P₂O₅/hectare), et ce, selon le type de culture, la teneur en phosphore du sol, le pourcentage de saturation en phosphore du sol et le rendement de la culture. Pour une disposition plus précise des boues (quantité par unité de surface), l'exploitant d'une parcelle en culture qui n'est pas visée par un plan agroenvironnemental de fertilisation peut tout de même faire analyser la richesse et le pourcentage de saturation en phosphore du sol comme présenté à l'article 29 du REA afin de permettre la détermination du dépôt maximum annuel à épandre sur la parcelle. Il est recommandé que la méthode d'échantillonnage du sol soit réalisée telle qu'elle est présentée dans le document du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ), nommé [Échantillonnage conventionnel des sols agricoles au Québec – De la planification à l'envoi au laboratoire](#). Pour déterminer le rendement de la culture, il faut se référer à la note 6 de l'annexe 1 du REA et au [Guide REA](#).

Dans le cas d'une entreprise aquacole qui épand sur ses parcelles en culture, pour l'application de l'article 22 du REA, seules les prescriptions du paragraphe 2 de l'alinéa 2 s'appliquent, car une entreprise aquacole est considérée comme un lieu d'épandage (non considérée comme un lieu d'élevage). Ce paragraphe de l'article 22 du REA s'applique aussi dans les cas où les boues aquacoles sont envoyées vers un lieu d'épandage qui n'appartient pas à l'entreprise aquacole. Si les boues sont envoyées vers un lieu d'élevage au sens du REA, seules les prescriptions des paragraphes 1 et 3 de l'alinéa 2 de l'article 22 s'appliquent pour l'exploitant du lieu d'élevage. Pour les exploitants de lieux d'épandage ou d'élevage qui sont visés par un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF), les articles 35, 35.1 et 35.2 du REA, qui concernent le bilan de phosphore, vont s'appliquer également. De plus, tout PAEF doit respecter les

articles 23 à 26 du REA. L'article 27 du REA s'applique également dans les cas où un PAEF est nécessaire. Pour les ententes d'épandage, il faut se référer aux informations des notes explicatives de l'article 22 du [Guide REA](#).

Dans les cas d'entreprises aquacoles qui font de l'épandage de boues aquacoles sur une parcelle en culture leur appartenant et où un PAEF n'est pas requis selon l'article 22, celles-ci doivent malgré cela respecter l'article 20.1 du REA, car c'est un lieu d'épandage, et il faut donc respecter les dépôts maximums annuels de l'annexe 1.

Dans les cas des entreprises aquacoles dont l'épandage de boues est effectué sur une parcelle en culture qui ne leur appartient pas (lieu d'élevage ou d'épandage) et où un PAEF n'est pas requis selon l'article 22, alors, l'article 20.1 s'applique pour l'exploitant d'un lieu d'épandage, tandis que l'article 20 s'applique pour l'exploitant d'un lieu d'élevage ainsi que les dépôts maximums annuels prescrits à l'annexe 1.

Vous pouvez aussi consulter le [MAPAQ](#) pour obtenir de l'information sur les boues aquacoles (ex. : fiche technique aquaenvironnementale 9.4.2, intitulée « Information sur la valeur fertilisante des boues piscicoles »). Ces informations pourraient être utiles à l'agronome qui réalise le PAEF. Dans les cas où une caractérisation (analyse) des boues aquacoles est effectuée, la méthode devra s'inspirer d'un des deux protocoles de caractérisation produits par le CRAAQ : [Protocole de caractérisation des fumiers](#) et [Protocole de caractérisation des lisiers de porc](#).

Pour déterminer la superficie minimale requise en parcelle en culture pour l'épandage des boues aquacoles, il est nécessaire de déterminer la production annuelle de phosphore (P_2O_5) provenant des boues de l'entreprise.

3.3.2.1 Méthode simplifiée et adaptée aux piscicultures pour déterminer la production annuelle de phosphore (P_2O_5) dans les boues de l'entreprise

Option A : Pour obtenir cette production annuelle de phosphore (P_2O_5) dans les boues par des salmonidés au moyen d'un bilan alimentaire, il faut utiliser la production annuelle de poissons (tonne) de l'entreprise, donnée qui est habituellement inscrite au CA, et la multiplier par un coefficient de $6,4 \text{ kg } P_2O_5 / \text{tonne}^7$. La DAEMH a déterminé ce coefficient général en fonction des connaissances actuelles et dans le but de faciliter l'applicabilité. La production annuelle inclut la mortalité, la prédation et exclut les achats d'alevins ou de poissons.

⁷ $6,4 \text{ kg } P_2O_5 / \text{tonne} = [1000 \text{ kg de poissons} \times 1,1 \text{ (taux de conversion alimentaire)} \times 1\% \text{ (% Phosphore moulée)}] - [0,4\% \text{ (% Phosphore retenu par le poisson)} \times 1000 \text{ kg de poissons}] - [4,2 \text{ kg P/tonne (rejet de la pisciculture)}] \times 2,29 \text{ kg } P_2O_5 / \text{kg P}$.

Option B : Pour obtenir cette production annuelle de phosphore (P_2O_5) dans les boues par des salmonidés ou chez une autre espèce, il faut utiliser la quantité minimale de P total (P_t) à récupérer par la pisciculture dans les boues (cette valeur est précisée soit dans le plan d'intervention soit dans les autres documents faisant partie intégrante du CA) et la multiplier par un coefficient de conversion de 2,29 kg P_2O_5 /kg Pt.

Or, selon l'annexe 1 du REA, le dépôt maximum annuel de P_2O_5 en kg à l'hectare (ha) dont la valeur est la plus restrictive et avec laquelle on obtient la plus grande superficie minimale requise est celle de 20 kg P_2O_5 /ha.

3.3.2.2 Calcul pour déterminer la superficie minimale requise pour la disposition des boues d'une pisciculture par épandage agricole

- 1) Déterminer la production annuelle de phosphore (P_2O_5) dans les boues de l'entreprise (**P**)

Option A :

$$P \text{ (kg } P_2O_5) = \text{ Production annuelle de poissons (tonne)} \times 6,4 \frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{tonne}}$$

Option B :

$$P \text{ (kg } P_2O_5) = \text{ Quantité de phosphore total à récupérer (kg } P_t) \times 2,29 \frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{kg } P_t}$$

- 2) Déterminer le dépôt maximum annuel de P_2O_5 selon l'annexe 1 du REA (**D**)

$$D = 20 \frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{ha}}$$

ou

Si une analyse de sol est effectuée et que le rendement de la culture utilisée est aussi connu, ces données permettront de déterminer un dépôt maximum annuel de P_2O_5 (**D**) égal ou supérieur à l'aide de l'annexe 1 du REA. Dans le cas où la teneur en phosphore du sol ou le rendement de la culture ne sont pas connus, les notes de l'annexe 1 et les notes explicatives du Guide REA indiquent la procédure à utiliser.

- 3) Déterminer la superficie minimale requise (**S**) pour l'épandage des boues d'entreprises piscicoles

$$S \text{ (ha)} = \frac{P \text{ (kg } P_2O_5)}{D \left(\frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{ha}} \right)}$$

Note : 1 ha = 10 000 m²

- 4) Étape facultative : estimer l'épaisseur des boues à épandre (**E**) sur la superficie minimale requise. Afin d'aider l'entreprise à réaliser son épandage, il est possible d'estimer l'épaisseur de boues à épandre. L'exploitant peut également s'informer auprès d'un fournisseur d'équipement

agricole ou d'un conseiller agricole qui pourra l'aider à calibrer l'équipement d'épandage utilisé. L'exploitant doit alors estimer le volume de boues produites (**V**) qui devront être épandues.

V (m³) = Volume estimé des boues précisé dans le plan d'intervention, s'il y a lieu, ou dans la demande de CA et dont le document fait partie intégrante du CA

$$E \text{ (cm)} = \frac{V \text{ (m}^3\text{)}}{S \text{ (ha)} \times \frac{10000 \text{ m}^2}{\text{ha}}} \times \frac{100 \text{ cm}}{\text{m}} = \frac{V \text{ (m}^3\text{)}}{S \text{ (ha)}} \div 100$$

Exemple de calcul pour déterminer la superficie minimale requise pour l'épandage agricole nécessaire à la disposition des boues d'une pisciculture :

Hypothèses :

Production annuelle de poissons selon le CA du MDDELCC de l'entreprise : 30 tonnes

Dépôt maximum annuel de P₂O₅ selon l'annexe 1 du REA : 20 kg P₂O₅ /ha

Quantité de phosphore total à récupérer selon le plan d'intervention : 83,8 kg P_t

Volume de boues estimé et récupéré par assèchement et pelletage : 140 m³

- 1) Déterminer la production annuelle de phosphore (P₂O₅) dans les boues de l'entreprise (**P**)

Option A :

$$P \text{ (kg } P_2O_5\text{)} = \text{Production annuelle de poissons (tonne)} \times 6,4 \frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{tonne}}$$

$$P \text{ (kg } P_2O_5\text{)} = 30 \text{ tonnes de poissons} \times 6,4 \frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{tonne}} = 192 \text{ kg } P_2O_5$$

Option B :

$$P \text{ (kg } P_2O_5\text{)} = \text{Quantité de phosphore total à récupérer (kg } P_t\text{)} \times 2,29 \frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{kg } P_t}$$

$$P \text{ (kg } P_2O_5\text{)} = 83,8 \text{ kg } P_t \times 2,29 \frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{kg } P_t} = 192 \text{ kg } P_2O_5$$

- 2) Déterminer le dépôt maximum annuel de P₂O₅ selon l'annexe 1 du REA (**D**)

$$D = 20 \frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{ha}}$$

- 3) Déterminer la superficie minimale requise (**S**) pour l'épandage des boues d'entreprises piscicoles (**S = P/D**)

$$S \text{ (ha)} = \frac{P \text{ (kg } P_2O_5)}{D \left(\frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{ha}} \right)} = \frac{192 \text{ kg } P_2O_5}{20 \frac{\text{kg } P_2O_5}{\text{ha}}} = \mathbf{9,6 \text{ ha}}$$

- 4) Étape facultative : estimer l'épaisseur de boues à épandre (**E**) sur la superficie minimale requise

V = Volume estimé des boues précisé dans le plan d'intervention, s'il y a lieu, ou dans la demande de CA et dont le document fait partie intégrante du CA = 140 m³

$$E \text{ (cm)} = \frac{V \text{ (m}^3)}{S \text{ (ha)} \times \frac{10000 \text{ m}^2}{\text{ha}}} \times \frac{100 \text{ cm}}{\text{m}} = \frac{V \text{ (m}^3)}{S \text{ (ha)}} \div 100 = \frac{140 \text{ m}^3}{9,6 \text{ ha}} \div 100 = 0,15 \text{ cm}$$

- 3.3.2.3 Méthode simplifiée et adaptée aux étangs de pêche pour déterminer la superficie minimale requise pour la disposition des boues d'un étang de pêche par épandage agricole

Pour les étangs de pêche, considérant que les connaissances actuelles ne permettent pas d'estimer convenablement, comme pour les piscicultures, la quantité de phosphore présente dans les boues, une méthode alternative pour calculer une superficie d'épandage est suggérée. La particularité des étangs de pêche est que peu ou pas de moulée est distribuée aux poissons et qu'on ne peut pas évaluer la quantité de phosphore contenue dans la moulée qui sera conservée dans la biomasse du poisson. En effet, la moulée est distribuée afin de subvenir aux besoins minimums vitaux des poissons et non de procéder à leur engraissement. De plus, il est difficile de déterminer la quantité de phosphore rejetée de l'entreprise ou celle conservée dans les boues de l'étang de pêche ou de son système de traitement, s'il y a lieu.

Ainsi, la méthode proposée est basée sur des données provenant de mesures terrain réalisées dans des piscicultures, qui permettent une estimation du volume de boues au fond d'un étang, ainsi que sur l'épandage d'une certaine épaisseur de boues.

Pour les étangs de sédimentation et l'ensemble des étangs d'élevage en pisciculture, il est difficile de déterminer le volume des boues sédimentées au fond de ces étangs avant d'amorcer l'étape de la récupération après la mise à sec. Les boues accumulées dans le fond des étangs contiennent généralement une proportion de sédiments (terre, pierres, feuilles, etc.) provenant de l'érosion des berges ou apportée avec l'eau d'alimentation. Le volume variera donc en fonction de l'utilisation et des caractéristiques des étangs ou de la procédure de récupération. Par contre, lors de mesures terrain, [Marcotte \(2008\)](#)⁸ a évalué un ratio de l'ordre de 0,02 m³/m² entre le volume des boues sédimentées au

⁸ Marcotte, D. 2008. Évaluation de la proportion du phosphore récupéré par l'enlèvement des boues des étangs d'élevage. SORDAC. Document de transfert de technologie n° 2008.1, 19 p.

fond d'un étang et la surface au sol de l'étang lorsque les boues ont une siccité de l'ordre de 20 à 45 %. Donc, il a été estimé que le volume des boues sédimentées était proportionnel à la surface au sol de l'étang. Le volume des boues déterminé par ce ratio correspond au volume des boues récupérées par la méthode assèchement et pelletage. C'est donc à partir de ce constat que nous proposons une méthode pour déterminer la superficie minimale requise pour disposer des boues d'un étang de pêche commercial. Ce ratio a été déterminé avec seulement une donnée des mesures terrain, Marcotte (2008), car un seul des étangs suivis dans des piscicultures lors du projet a été nettoyé sans dilution, soit par assèchement et pelletage. Ainsi, lorsque de nouvelles données seront disponibles, ce ratio pourra être modifié au besoin.

Pour la détermination de la superficie d'épandage requise⁹ pour un étang de pêche, il a été choisi d'utiliser la méthode de calcul pour le volume de boues présenté au paragraphe précédent et une épaisseur maximale de boues de 0,25 cm déposée au sol lors de l'épandage. Cette épaisseur a été choisie avec un souci de s'assurer que la quantité de phosphore à l'hectare respecte le plus possible les dépôts maximums annuels et afin de limiter le ruissellement. À titre de comparaison au tableau 10.3 du Guide MRF 2015, il est mentionné qu'afin de protéger les eaux de surface lors d'un épandage des MRF, la charge hydraulique maximale pour des résidus liquides doit être < 100 m³/ha/jour, soit une épaisseur inférieure à 1 cm pour éviter le ruissellement.

3.3.2.4 Calcul pour déterminer la superficie minimale requise pour la disposition des boues d'un étang de pêche par épandage agricole

1) Estimer le volume de boues (**F**)

$$\mathbf{F} \text{ (m}^3\text{)} = \text{Longueur au sol de l'étang (m)} \times \text{Largeur au sol de l'étang (m)} \times \text{ratio} \left(\frac{\text{volume boues sédimentées au fond de l'étang (m}^3\text{)}}{\text{surface au sol de l'étang (m}^2\text{)}} \right)$$

$$\mathbf{F} \text{ (m}^3\text{)} = \text{Longueur au sol de l'étang (m)} \times \text{Largeur au sol de l'étang (m)} \times 0,02 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^2}$$

2) Déterminer la superficie minimale requise pour l'épandage des boues d'un étang de pêche (**G**)

$$\mathbf{G} \text{ (ha)} = \frac{\mathbf{F} \text{ (m}^3\text{)}}{0,25 \text{ cm} \times \frac{1 \text{ m}}{100 \text{ cm}}} \times \frac{1 \text{ ha}}{10000 \text{ m}^2} = \frac{\mathbf{F} \text{ (m}^3\text{)}}{25 \frac{\text{m}^3}{\text{ha}}}$$

⁹Pour utiliser une autre méthode de calcul, une démonstration probante devra être présentée (caractérisation sur plusieurs années, registre, etc.).

Exemple de calcul pour déterminer la superficie minimale requise pour l'épandage agricole nécessaire à la disposition des boues d'un étang de pêche :

Hypothèses :

Dimension de l'étang de pêche :

Longueur de l'étang au niveau du sol : 24 m

Largeur de l'étang au niveau du sol : 20 m

- 1) Faire l'estimation du volume de boues (**F**)

$$\mathbf{F} \text{ (m}^3\text{)} = \text{Longueur au sol de l'étang(m)} \times \text{Largeur au sol de l'étang(m)} \times 0,02 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^2}$$

$$\mathbf{F} \text{ (m}^3\text{)} = 24 \text{ m} \times 20 \text{ m} \times 0,02 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^2}$$

$$\mathbf{F} \text{ (m}^3\text{)} = 9,6 \text{ m}^3$$

- 2) Déterminer la superficie minimale requise pour l'épandage des boues d'un étang de pêche (**G**)

$$\mathbf{G} \text{ (ha)} = \frac{\mathbf{F} \text{ (m}^3\text{)}}{25 \frac{\text{m}^3}{\text{ha}}} = \frac{9,6 \text{ m}^3}{25 \frac{\text{m}^3}{\text{ha}}} = 0,4 \text{ ha}$$

Pour une bonne pratique de l'épandage des boues aquacoles, il est requis que les boues soient épandues le plus uniformément possible sur la ou les parcelles en culture, et ce, pour que l'ensemble des boues produites pendant l'année soit sur la totalité de la superficie minimale requise, c'est-à-dire que si le volume total de boues annuel est fragmenté et épandu en plusieurs applications au cours de la saison de culture, il faut s'assurer de ne pas mettre les boues à chaque application sur la même portion d'une parcelle au cours du même cycle d'un an.

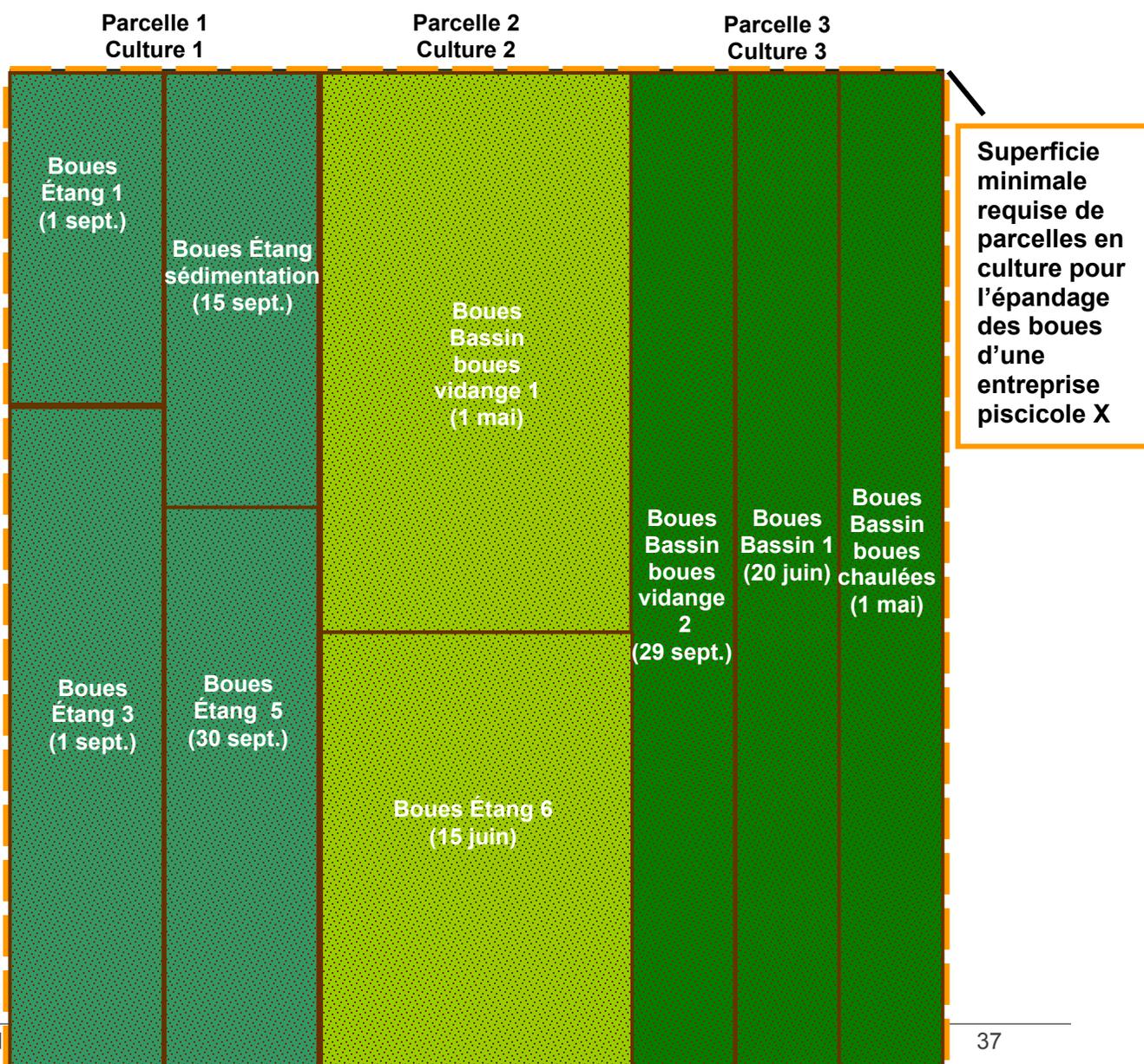
Note pour les DRAE : Si vous avez des commentaires ou des suggestions d'amélioration concernant ce qui est mentionné précédemment pour la détermination des superficies d'épandage, veuillez en faire part à la DAEMH ou au PEHN.

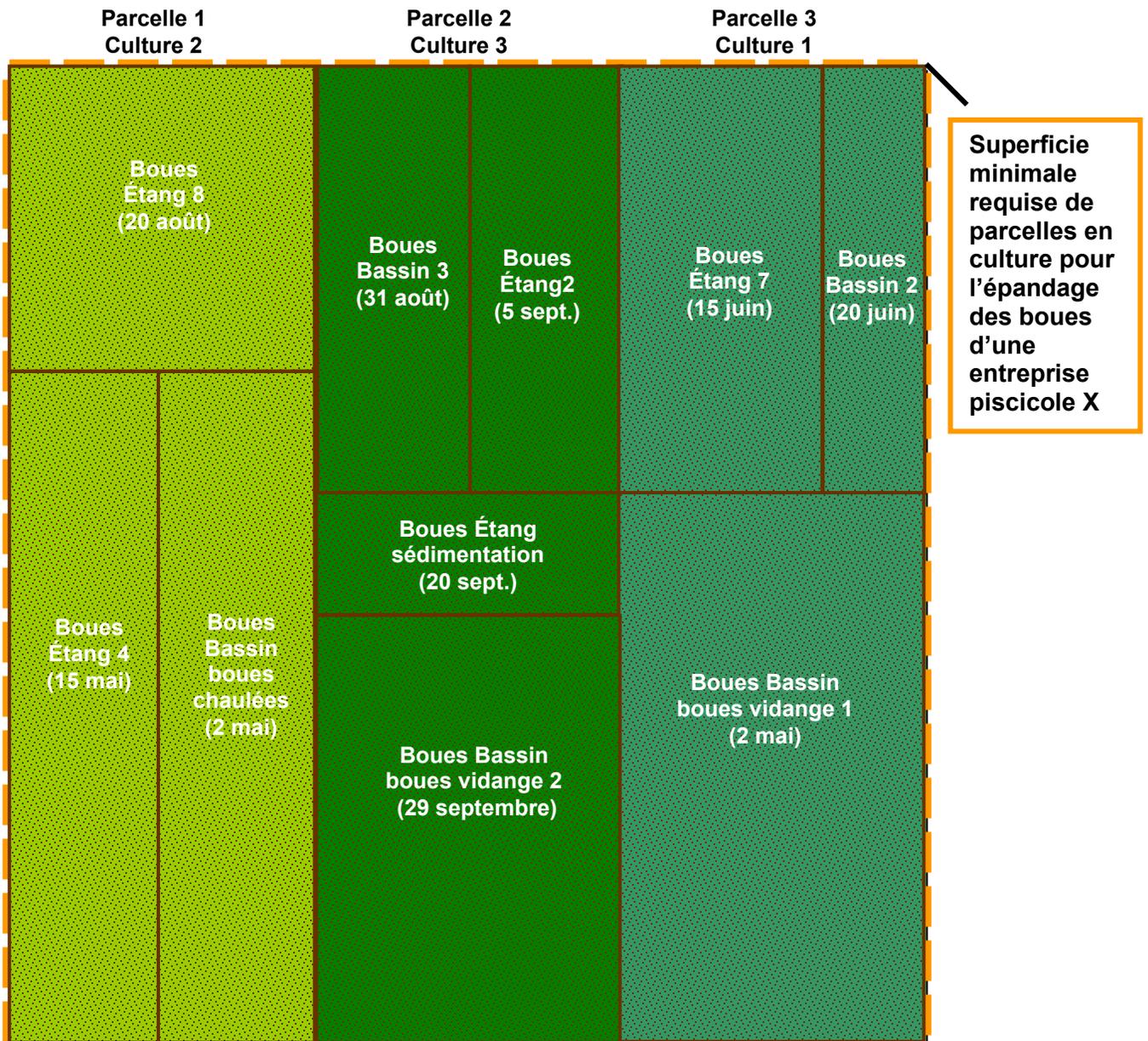
3.3.3 Exemple de séquence d'épandage de boues piscicoles sur une même superficie, et ce, avec les mêmes parcelles pour deux années consécutives

Description de la gestion des boues de l'entreprise piscicole X :

Cette pisciculture possède huit étangs d'élevage et trois bassins d'élevage dont les boues doivent être récupérées à la fin du cycle de production des poissons que contiennent ces étangs, mais au maximum au deux ans. Un étang de sédimentation est également présent sur le site, et les boues doivent être récupérées au minimum annuellement. La pisciculture utilise également un bassin de boues qui doit être vidangé deux fois par année ainsi qu'un bassin de boues chaulées qui doit être vidangé une fois par année.

Année 1



Année 2

3.4 GESTION PAR ÉPANDAGE FORESTIER DE BOUES D'ENTREPRISES AQUACOLES

Pour un épandage forestier, cette activité doit être encadrée par un CA. Il est requis en vertu de l'article 2, paragraphe 13 a) du RRALQE. À titre de référence, le Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes, édition 2015 (Guide MRF), principalement les sections 10 et 11, présentent de l'information pouvant aider à l'analyse de cette activité. Pour s'assurer d'une valorisation adéquate, il est nécessaire qu'un professionnel détermine un plan de rotation des superficies d'épandage utilisées ainsi qu'une recommandation concernant la dose d'épandage. Vous pouvez aussi consulter le MAPAQ pour obtenir de l'information sur les boues aquacoles (ex. : la fiche technique aquaenvironnementale 9.4.2, intitulée « Information sur la valeur fertilisante des boues piscicoles »). Ces informations pourraient être utiles au professionnel.

Il est important que le MDDELCC reçoive de l'information de la part de l'entreprise aquacole concernant la gestion des boues, soit au minimum une mise à jour annuelle ou lors de chaque changement dans les informations. Ces informations doivent être transmises au moins un mois avant de commencer l'épandage des boues. Les informations suivantes devront être fournies au MDDELCC : le mode de gestion des boues, la méthode de valorisation, la parcelle forestière, la superficie de la parcelle, les zones (ex. cours d'eau, étangs, lacs, puits, milieux humides, fossés, etc.) à protéger dans le lieu de valorisation et le type de forêt (ex. : espèces, proportion respective, âge approximatif du peuplement) du lieu de valorisation. Ainsi des validations pourront être effectuées. Également, annuellement, l'entreprise devra fournir au MDDELCC, à la suite de ces opérations d'épandage, les volumes estimés des boues et l'endroit où ils ont été disposés. Le MDDELCC devra prendre entente avec l'entreprise aquacole sur un moyen pour obtenir ces informations (ex. : lettre d'engagement). Pour obtenir ces informations, il est suggéré d'utiliser la nouvelle approche de suivi environnemental (version préliminaire), rédigé par le MDDELCC en collaboration avec les partenaires du milieu (version préliminaire datée du 1^{er} avril 2014). Celui-ci propose un suivi environnemental phase III régulier (autosurveillance), où il est exigé qu'une copie du registre de gestion des boues [dates de vidange, identification de l'unité de production ou de traitement, modes de récupération des boues (ex. : pelletage ou pompage) et volumes estimés, ainsi que les dates et lieux de disposition des boues] soit transmise annuellement au CCEQ. Ainsi, le MDDELCC disposera de l'information sur le lieu où se fera l'épandage forestier.

3.5 NORMES GÉNÉRALES ET ZONES DE PROTECTION À RESPECTER POUR L'ÉPANDAGE DES BOUES D'ENTREPRISES AQUACOLES

Afin de protéger l'environnement, il est requis de respecter des obligations et des zones de protection dans le cas d'épandages des boues d'entreprises aquacoles.

3.5.1 Normes spécifiques à l'épandage agricole

1. L'épandage ne peut être fait que du 1^{er} avril au 1^{er} octobre de chaque année sauf si l'épandage se fait sur un sol non gelé et non enneigé, et si l'agronome qui conçoit le plan agroenvironnemental de fertilisation y précise une nouvelle période d'interdiction. De plus, si les matières fertilisantes à épandre sont des déjections animales, la proportion de celles-ci doit être inférieure à 35 % du volume annuel produit par le lieu d'élevage (REA, art. 31).
2. L'épandage n'est permis que pour fertiliser le sol d'une parcelle en culture (REA, art. 22).

3.5.2 Normes spécifiques à l'épandage forestier

1. Pour un résidu liquide, la charge hydraulique maximale doit être inférieure à 100 m³/ha/jour.
2. L'épandage est autorisé sur des terrains dont la pente du sol est inférieure à 9 % ou 5 % si le résidu est liquide. « Dans Le Petit Larousse illustré (2002), le terme « liquide » est défini comme « Qui coule ou tend à couler. » ou encore « Qui n'est pas trop épais; de faible consistance. »

3.5.3 Normes communes et zones de protection à respecter pour l'épandage agricole et forestier

1. L'épandage doit être réalisé sur un sol non gelé et non enneigé (REA, art. 31).
2. Pour la protection contre les odeurs pour les **boues liquides (brutes)** produites sur une base continue, qui résultent de purges fréquentes d'unités d'élevage ou de l'utilisation soit de filtres à tambour, sédimenteurs, concentrateurs ou de cônes de sédimentation, il est exigé que l'épandage soit effectué à une distance d'au moins 500 m d'une maison d'habitation ou d'un immeuble protégé qui n'appartient pas au propriétaire de l'entreprise aquacole.

Une distance séparatrice moindre pourra, toutefois, être utilisée pour l'une ou l'autre des situations suivantes :

- Dans le cas d'un épandage de résidu liquide avec une rampe munie de pendillards, réduire de moitié la distance séparatrice. La distance peut également être réduite dans d'autres situations, pourvu qu'on obtienne une lettre de consentement du propriétaire ou du locataire de la maison d'habitation;
- Aucune distance à respecter s'il y a incorporation « immédiate » en moins de cinq minutes avec un outil aratoire adéquat recommandé par un agronome ou un ingénieur forestier. Le professionnel veillera à intégrer à la fois les objectifs d'incorporation au sol, pour limiter l'attraction des mouches, goélands et autres vecteurs d'agents pathogènes, ainsi que les objectifs de conservation des sols et de l'eau. Pour une incorporation « rapide », entre cinq minutes et six heures, la distance séparatrice peut être réduite de moitié.

L'épandage est interdit dans les zones de protection présentées au tableau 4 pour protéger les prélèvements d'eaux souterraines destinés à la consommation humaine ou à la transformation alimentaire :

Tableau 4 : Zone où l'épandage des boues est interdit pour protéger les prélèvements d'eaux souterraines

Zones d'interdiction (art. 54, 56, 57et 63 RPEP)	Catégories de prélèvement d'eaux souterraines (Consommation humaine ou transformation alimentaire)								
	1			2			3		
	Niveaux de vulnérabilité								
	Faible	Moyen	Élevé	Faible	Moyen	Élevé	Faible	Moyen	Élevé
Aire de protection immédiate	Rayon de 30 m , sauf exception art. 54 RPEP						Rayon de 3 m		
Aire de protection intermédiaire bactériologique	--	Dans les premiers 100 m	Calculée par un professionnel avec un temps de migration de l'eau souterraine de 200 jours	--	Rayon de 100 m *	--	Rayon de 30 m *		
Dans l'aire de protection intermédiaire virologique lorsque la concentration en nitrates + nitrites est supérieure à 10 mg/l à 2 reprises ou plus sur une période de deux ans	Déterminée par un professionnel avec un temps de migration de l'eau souterraine de 550 jours			Rayon de 200 m *			Rayon de 100 m *		
Conclusion : Exigences maximales	Zone protection virologique 550 jours			200 m			100 m		

* Sauf si les limites sont déterminées conformément aux limites prescrites pour les prélèvements de catégorie 1.

Également, l'article 64 du RPEP mentionne que l'épandage doit être effectué conformément à la recommandation d'un professionnel « dans l'aire de protection intermédiaire virologique d'un prélèvement d'eau souterraine lorsque la concentration en nitrates + nitrites (exprimée en N) de l'eau échantillonnée conformément au Règlement sur la qualité de l'eau potable (chapitre Q-2, r. 40) est supérieure à 5 mg/l à 2 reprises ou plus sur une période de 2 ans. »

Concernant la recommandation d'un professionnel, voici ce que l'article mentionne :

« La recommandation contient les mesures à mettre en place pour minimiser les impacts sur la qualité des eaux prélevées, notamment en ce qui concerne l'apport d'azote et d'agents pathogènes. Elle s'appuie sur :

1° un bilan historique des 5 dernières années sur les cultures et les épandages effectués et sur les pâturages aménagés dans l'aire de protection intermédiaire;

2° le contexte hydrogéologique ainsi que la texture, la profondeur et l'état de compaction des sols.

La recommandation est jointe au plan agro-environnemental de fertilisation préparé conformément au Règlement sur les exploitations agricoles (chapitre Q-2, r. 26) lorsque le lieu d'élevage ou le lieu d'épandage visé est assujéti à ce règlement. Elle est conservée pour une période de 5 ans et doit être fournie au ministre sur demande. »

L'épandage est interdit dans les zones de protection présentées au tableau 5 pour protéger les prélèvements d'eaux de surface destinés à la consommation humaine ou à la transformation alimentaire :

Tableau 5 : Zone où l'épandage des boues est interdit pour protéger les prélèvements d'eaux de surface

Zones d'interdiction (art. 70 et 71 RPEP)		Catégories de prélèvement d'eaux de surface (Consommation humaine ou transformation alimentaire)	
		1	2
Aire de protection immédiate*	Lac	300 m autour du site de prélèvement	
	Fleuve St-Laurent (pas d'influence des marées sans inversion du courant)	1 km en amont et 100 m en aval du site de prélèvement	
	Fleuve St-Laurent (influence des marées avec inversion du courant)	1 km en amont et en aval du site de prélèvement	
	Autres cours d'eau	500 m en amont et 50 m en aval du site de prélèvement	

* Ces distances englobent, le cas échéant, les eaux de surface, les portions de tributaires ainsi qu'une bande de terre de 10 m calculée à partir de la ligne des hautes eaux. Il est recommandé de vous référer aux pages 45-50 de la section 4.1.3 du [Guide de réalisation des analyses de la vulnérabilité des sources destinées à l'alimentation en eau potable au Québec](#).

L'épandage est interdit dans les zones suivantes pour protéger les eaux souterraines et de surface :

3. Dans un cours ou plan d'eau ainsi qu'à l'intérieur de la bande riveraine dont les limites sont définies par règlement municipal (art. 30, REA);
4. En l'absence de règlement municipal pour le point précédent, dans un cours d'eau, un lac, un marécage > 10 000 m² ou un étang et dans l'espace de 3 m de chaque côté ou autour de ceux-ci, mesurés à partir de la ligne des hautes eaux, s'il y a lieu. De plus, s'il y a un talus, cet espace doit inclure une largeur d'au moins 1 m sur le haut du talus. S'applique aux sections de cours d'eau dont l'aire totale d'écoulement (largeur moyenne multipliée par la hauteur moyenne) est supérieure à 2 m² (art. 30, REA);
5. Dans un fossé agricole ou non agricole et dans l'espace de 1 m autour de ceux-ci;
6. L'épandage doit être fait de manière à ce que les boues ne ruissellent pas dans les zones de protections mentionnées aux points précédents de la présente section (art. 30 REA).

3.6 GESTION PAR TRAITEMENT OU ÉLIMINATION DE BOUES D'ENTREPRISES AQUACOLES

Le propriétaire du lieu de traitement ou d'élimination où seront acheminées les boues doit avoir été autorisé pour recevoir un volume de boues aquacoles en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2). L'entreprise aquacole doit prendre une entente écrite avec cet établissement. Cet établissement doit traiter les boues pour les transformer en produits utiles ou les éliminer.

Le traitement est préférable à l'élimination, car la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (2011) veut bannir des lieux d'élimination l'activité d'enfouissement de la matière organique d'ici 2020.

3.7 AUTRES MODES DE DISPOSITION

Une entreprise aquacole désirant utiliser des méthodes autres que celles proposées dans ce guide devra présenter une démonstration documentée expliquant la méthode qu'elle veut utiliser. De plus, des preuves scientifiques démontrant que la qualité de l'environnement ne sera pas affectée seront demandées. Ces informations devront être acheminées à la DRAE du MDDELCC afin qu'une analyse puisse être faite. La DRAE pourra demander du soutien à la DAEMH pour l'analyse du dossier et devra lui transmettre une copie de l'ensemble des documents qu'elle a reçus.

3.8 AIDE-MÉMOIRE – DISPOSITIONS DES BOUES AQUACOLEES

Pour la disposition des boues aquacoles, nous vous proposons de joindre à vos dossiers cet aide-mémoire en guise de fiche descriptive des activités de stockage des boues.

Aide-mémoire pour la disposition des boues aquacoles

Promoteur ou entreprise :			
N° de gestion documentaire :			
Date d'ouverture du dossier :			
Épandage agricole :	<input type="checkbox"/>	Superficie minimale d'épandage requise (ha) :	
Épandage forestier :	<input type="checkbox"/>		
Traitement ou élimination :	<input type="checkbox"/>		
Détails sur la disposition (ex. : méthode de gestion des boues, lieu et superficie, type de culture) :			
Questions	✓	Date	
Formulaire de CA a été rempli, au besoin	<input type="checkbox"/>		
Normes pour le mode de disposition respectées	<input type="checkbox"/>		
Zone de protection pour la protection des eaux respectées	<input type="checkbox"/>		
Recommandation finale : s'il y a lieu, délivrance du CA, si analyse favorable	<input type="checkbox"/>		

4 RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

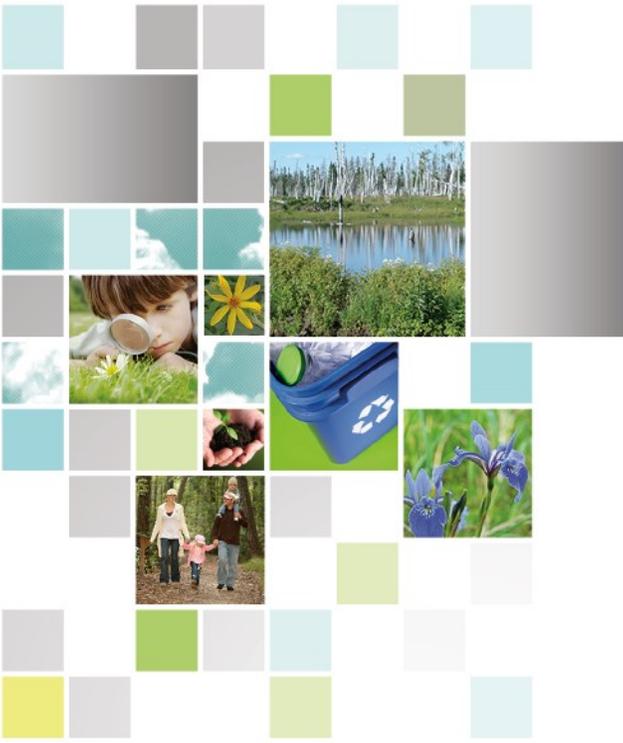
De façon générale, mais non restrictive, tout projet de recherche relatif aux boues aquacoles doit comporter les éléments suivants :

- les travaux de recherche doivent être supervisés par un professionnel habilité à faire de la recherche (souvent, la personne doit être titulaire d'au moins une maîtrise en sciences);
- les travaux prévus doivent être limités dans le temps et dans l'espace, selon l'échelle qui convient au projet (laboratoire, banc d'essai, pilote, prototype, etc.);
- le projet doit viser à mesurer un ou des phénomènes sur lesquels on possède peu ou pas de données dans des conditions qui sont propres au Québec;
- un document décrivant la proposition de recherche doit présenter des hypothèses, des objectifs, un protocole expérimental détaillé, établi selon une méthodologie scientifique rigoureuse, inclure un dispositif expérimental adéquat et un échéancier des travaux. De plus, il identifie l'équipe technique affectée à la réalisation des travaux et à la rédaction des documents exigés;
- le document décrivant le projet doit préciser les paramètres qui seront observés ou mesurés. Il doit aussi décrire les procédures à suivre (protocole d'échantillonnage et méthodes d'analyse) concernant la caractérisation des boues aquacoles et les impacts pour chacune des composantes de l'environnement (eau, air, sol, végétaux, animaux, humains, etc.) qui ont été retenues par l'étude;
- tout document technique relatif au projet (protocole, rapport d'étape, rapport final, etc.) doit être signé par le professionnel responsable.

Le MDDELCC pourra en tout temps demander à voir le document décrivant le projet. Dans le cas où un projet ne correspond pas à ces exigences, il ne sera pas considéré comme un projet de recherche et développement.

Une activité de recherche selon l'article 2, paragraphe 5, du RRALQE est *a priori* exclue d'un CA (en vertu de l'article 22 de la LQE). Toutefois, il est recommandé que le promoteur informe la direction régionale du Ministère du projet de recherche et fournisse les documents mentionnés plus haut à titre informatif. Le promoteur doit aussi s'assurer du respect de l'article 20 de la LQE (section 1), soit une absence de pollution.

À la fin du projet, un rapport documentant les résultats doit être produit et être disponible au cours des deux prochaines années pour consultation par le MDDELCC, le cas échéant.



***Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques***

Québec 



RÈGLEMENT SUR L'ENCADREMENT D'ACTIVITÉS EN FONCTION DE LEUR IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT (REAFIE)

LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

CAHIER EXPLICATIF – LE REAFIE :
SITES D'ÉTANGS DE PÊCHE ET SITES AQUACOLES

Le REAFIE : sites d'étangs de pêche et sites aquacoles

Introduction

Les activités mentionnées à l'article 22 de la [Loi sur la qualité de l'environnement](#) (LQE) ou dans le REAFIE doivent être autorisées par le ministère avant leur réalisation. Le terme « [déclencheur d'autorisation](#) » est aussi employé pour faire référence à ces activités. Les activités encadrées par le REAFIE sont aussi assujetties aux normes des [règlements sectoriels](#) applicables.

Les sites d'étangs de pêche et sites aquacoles sont considérés comme ayant des impacts environnementaux multiples. On trouve l'encadrement de leur implantation et de leur exploitation dans les articles 159 à 165, dans le [titre II de la partie II du REAFIE](#). D'autres articles du règlement pourraient aussi être applicables selon les activités prévues dans le projet.

Contenu du cahier

Le présent cahier aborde le contenu du chapitre portant sur les sites d'étangs de pêche et les sites aquacoles. Il décrit certaines activités pouvant faire partie d'un projet de site d'étang de pêche ou d'un site aquacole et qui sont encadrées par le REAFIE et la LQE.

De plus, les activités de valorisation de matières résiduelles provenant d'un site d'étangs de pêche ou d'un site aquacole sont considérées comme étant des activités ayant un impact environnemental particulier. On trouve leur encadrement dans le chapitre « Stockage, utilisation et traitement de matières », dans le [titre III de la partie II du REAFIE](#).

Contenu du cahier : Sites d'étangs de pêche et sites aquacoles		
Activité, appareil ou équipement visé par une autorisation	Articles du REAFIE	Chapitre du REAFIE (partie II)
Impacts multiples		
Sites d'étangs de pêche et sites aquacoles	159 à 165	Titre II - Chapitre XIV
Impact particulier		
Stockage, utilisation et traitement de matières : lieux d'élevage, lieux d'épandage, sites d'étangs de pêche et sites aquacoles	242 à 247 255 à 258	Titre III - Chapitre IV

Le REAFIE et le régime d'autorisation

La [Loi sur la qualité de l'environnement](#) (chapitre Q-2, ci-après **LQE**) vise la **protection de l'environnement** et la **sauvegarde des espèces** qui y habitent. Les objectifs fondamentaux de cette loi font que la protection, l'amélioration, la restauration, la mise en valeur et la gestion de l'environnement sont d'intérêt général. Cette loi prévoit un **régime d'autorisation** modulé selon [quatre niveaux de risque](#), chaque niveau ayant un encadrement distinct.

Le **REAFIE** est l'acronyme de **Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (Q-2, r. 17.1)**. Il détaille l'encadrement des activités soumises à une autorisation ministérielle en vertu de la **LQE**. En effet, le **REAFIE classe les activités** selon le niveau de risque environnemental (**risque modéré, faible ou négligeable**). Il précise également :

- les **conditions** pour qu'une activité soit admissible à une **déclaration de conformité** (risque faible) ou à l'**exemption** d'une autorisation (risque négligeable);
- les **modalités et les renseignements à transmettre** pour les **demandes d'autorisation** et les **déclarations de conformité**.

Pour les activités à **risque élevé**, l'encadrement est prévu par le [Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets \(REEIE\)](#).

Activités complémentaires et autres déclencheurs d'autorisation

Un site d'étang de pêche ou un site aquacole peut aussi impliquer l'une des activités ci-dessous. **Veillez consulter le [guide de référence du REAFIE](#).**

Activité ciblée	Description
Prélèvements d'eau	Prélèvement d'eau
Gestion et traitement des eaux	Gestion des eaux (eau potable ou eaux usées – égouts)
Gestion et valorisation des matières résiduelles	Stockage, utilisation et traitement des matières résiduelles, telles que les eaux douces usées et les boues provenant d'un site aquacole ou d'un étang de pêche
Milieux humides et hydriques	Travaux, construction ou autre intervention réalisée en milieu humide et hydrique
Culture et lieux d'élevage	Activités de culture en serre ou en bâtiment rattachées à un projet d'aquaponie

Cette liste n'est pas exhaustive, consultez également les outils sur la structure du REAFIE et les déclencheurs d'autorisation :

	La structure du REAFIE		Les déclencheurs d'autorisation
	 Capsule explicative		 Fiche explicative

Encadrement des sites d'étangs de pêche et des sites aquacoles (articles 159 à 165)

Le REAFIE précise que les activités aquacoles sont assujetties à une autorisation. Plus précisément, c'est le fait **d'implanter ou d'exploiter un site d'étang de pêche commercial ou un site aquacole qui est ciblé par l'autorisation.**

Règlements sectoriels

Pour l'aquaculture, les règlements sectoriels du MELCC pouvant être applicables sont notamment :

- [Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles](#) (Q-2, r.0.1 ; RAMHHS);
- [Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles](#) (Q-2, r. 49 ; RVMR);
- [Règlement sur les exploitations agricoles](#) (Q-2, r. 26; REA).

Autres règlements concernant l'aquaculture :

Il est de la **responsabilité du demandeur** de s'assurer que son activité respecte **l'ensemble des lois et règlements applicables**, qu'ils soient de niveau municipal (p. ex. : les règlements municipaux), provincial (p. ex. : *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, Règlement sur l'aquaculture commerciale*) ou fédéral (p. ex. : *Loi sur les pêches, Règlement sur les activités d'aquaculture*).

Au niveau provincial, l'aquaculture est notamment encadrée par la réglementation du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Définitions

Le REAFIE [définit](#) ainsi les notions de « site aquacole » et de « site d'étang de pêche » :

Site aquacole :

Lieu situé en **milieu aquatique ou terrestre** dans lequel sont menées des **activités de culture, d'élevage ou de reproduction d'organismes aquatiques**, notamment les **poissons, les amphibiens, les échinodermes, les mollusques, les crustacés et les végétaux aquatiques**, en vue de la **consommation ou de l'ensemencement**.

*Note : Une **pisciculture** est considérée comme un **site aquacole**.*

Cette définition se retrouve à l'**article 3 du REAFIE**.

Site d'étang de pêche :

Lieu comportant **une ou plusieurs unités**, fermées de tous côtés de façon à garder le **poisson captif**, contenant exclusivement des **poissons d'élevage**, n'ayant pas pour objectif d'engraisser du poisson et **utilisé pour la pêche récréative**.

Cette définition se retrouve à l'**article 3 du REAFIE**.

Étang de pêche permanent, temporaire ou mobile

Les notions d'étang permanent, temporaire ou mobile sont associées à des catégories de permis du [Règlement sur l'aquaculture commerciale](#), sous la responsabilité du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

« Étang »

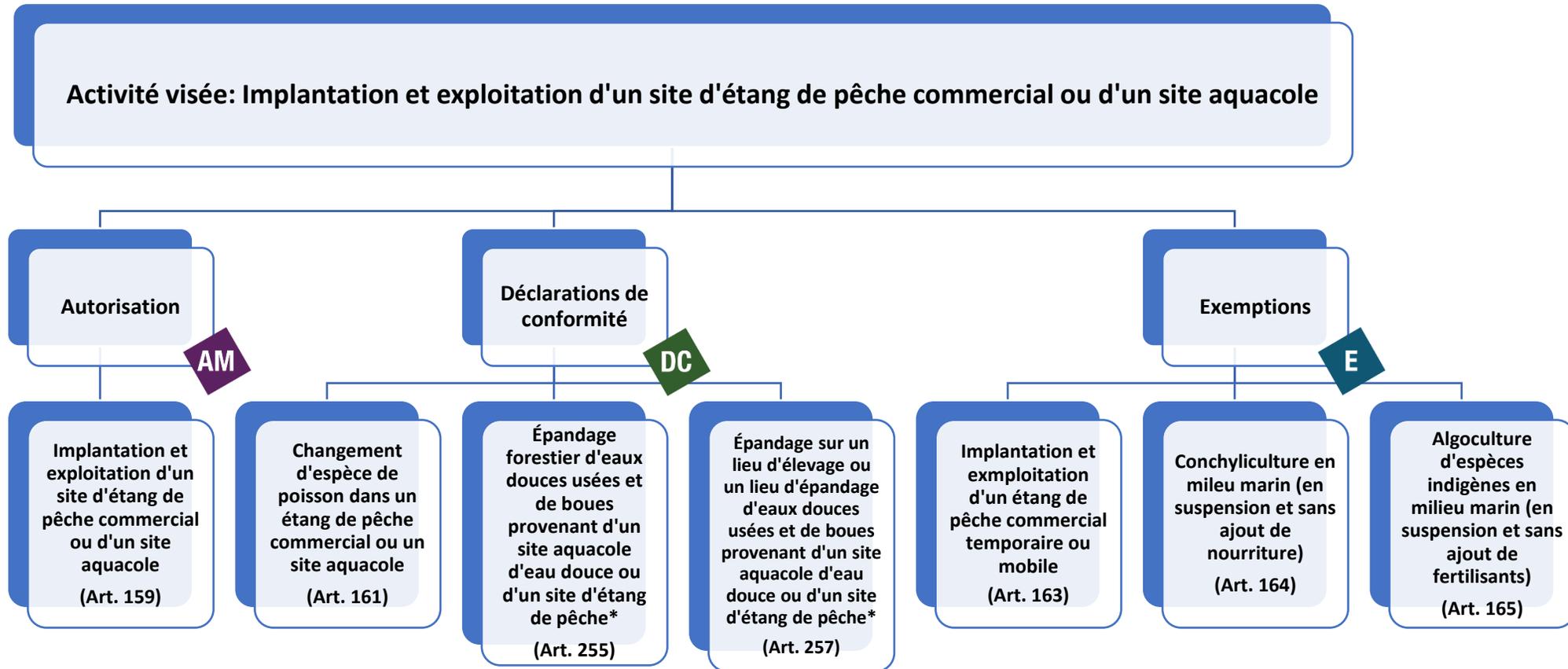
Surface de terrain recouverte d'eau, dont le niveau en étiage est inférieur à 2 m, et qui présente, le cas échéant, une végétation composée de plantes flottantes ou submergées et de plantes émergentes dont le couvert fait moins de 25 % de la superficie de l'étang; n'est toutefois pas visé un étang de pêche commercial ni un étang d'élevage d'organismes aquatiques.

Cette définition se retrouve à l'**article 4 du RAMHHS**

Schéma relatif à l'encadrement des activités aquacoles

Le schéma suivant illustre le niveau d'encadrement pour les activités liées à des exploitations aquacoles, prévu par les articles suivants :

- Articles 159-160 : Autorisation ministérielle
- Articles 161-162, 255 à 258 : Activités admissibles à une déclaration de conformité
- Articles 163 à 165 : Activités exemptées



* L'article 12 du *Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles (RVMR)* précise des exigences concernant la tenue d'un registre d'exploitation relatif à l'épandage d'eaux douces usées ou de boues provenant d'un site d'étang de pêche commercial ou d'un site aquacole d'eau douce.

Pour l'application du REAFIE : les étapes à suivre

AM Autorisation

Afin d'obtenir une autorisation ministérielle pour l'implantation et l'exploitation d'un site aquacole, l'exploitant devra suivre les étapes suivantes:

1. Établir un premier **contact avec la [direction régionale du MELCC concernée](#)**.
2. **Déterminer** si le site aquacole implique un **rejet d'eaux usées dans un milieu hydrique**. Si tel est le cas, le formulaire de [demande d'objectifs environnementaux de rejet \(OER\)](#) pour les sites aquacoles (pisciculture) doit être transmis en premier lieu ¹.
 - a. Pour les cas où les rejets s'effectuent dans le réseau d'égout domestique ou unitaire d'une municipalité et que l'accord de la municipalité a été obtenu, la demande d'OER pour les sites aquacoles n'est pas nécessaire.
 - b. Pour les projets d'aquaponie dont l'activité implique un rejet d'eaux usées dans un milieu hydrique, remplir aussi le [formulaire de demande d'OER pour les eaux usées en provenance d'activités de culture en serre ou en bâtiment](#).
 - c. La [direction régionale du MELCC concernée](#) communiquera ensuite avec le demandeur pour lui fournir des renseignements supplémentaires sur les OER et, s'il y a lieu, des détails en lien avec la [Grille d'analyse environnementale pour les piscicultures en fonction des rejets de phosphore total](#)². Elle précisera notamment la catégorie de milieu récepteur.
3. Si l'implantation est possible, le demandeur devra relever **l'ensemble des déclencheurs d'autorisation** associés à son projet et **transmettre une [demande d'autorisation](#)** comportant l'ensemble des renseignements et des documents exigés pour chacun des déclencheurs. Un [document récapitulatif pour le secteur aquacole](#) dresse la liste des formulaires susceptibles d'être exigés, selon les activités prévues et les impacts appréhendés. D'autres caractéristiques environnementales prévues par la *Loi sur la qualité de l'environnement* seront également évaluées afin de déterminer l'acceptabilité environnementale du projet et de procéder à la délivrance d'une autorisation ministérielle ou à un refus.
4. L'activité pourra **débuter lorsque le MELCC aura délivré l'autorisation ministérielle**. Par la suite, les **conditions d'exploitation et de suivi environnemental** énumérées dans l'autorisation doivent être respectées.
5. **L'activité se termine** lorsque le titulaire de l'autorisation informe le ministre de la **cessation de l'activité** (article 31.0.5 de la LQE, ainsi que l'article 40 et l'annexe 2 du REAFIE).

Les objectifs environnementaux de rejet (OER)

Les **objectifs environnementaux de rejet (OER)** proviennent du calcul des concentrations et des charges de contaminants pouvant être rejetées dans un milieu aquatique, sans compromettre les usages de l'eau et la vie aquatique. Les OER sont uniques à chaque demande, car les composantes du calcul sont propres à chaque projet. Les OER sont directement liés à la capacité de support du milieu hydrique. Ils seront généralement plus contraignants dans de petits milieux hydriques puisque leur capacité à recevoir des contaminants est plus faible.

Les OER ne sont pas des normes : il s'agit plutôt d'indicateurs. Pour obtenir les OER applicables à un projet, une demande doit être faite en remplissant un [formulaire](#). Tous les contaminants inscrits dans les OER ne seront pas nécessairement normalisés ni intégrés dans un programme de suivi. Cependant, les OER doivent être pris en compte par l'ingénieur mandaté pour la conception du système de traitement des eaux, car ils représentent la capacité de support du milieu récepteur.

¹ Utilisez le [formulaire de demande de renseignements](#) pour connaître les coordonnées pour transmettre la demande d'OER.

² La grille est un outil d'aide à la décision qui fixe les balises à utiliser pour analyser les demandes d'autorisation de projets aquacoles, notamment en ce qui concerne les rejets de phosphore.

Lors de l'analyse de la demande d'autorisation, le MELCC vérifiera si ces indicateurs ont été pris en compte dans la solution proposée.

Contenu de la demande d'autorisation

La demande d'autorisation pour le site aquacole ou le site d'étang de pêche devra comprendre, en plus du contenu général mentionné à l'article 16 du REAFIE, les [plans et devis](#) et un [schéma d'écoulement](#) (article 160 du REAFIE).

Les plans et devis :

La demande doit comprendre les **plans et devis**, signés et scellés par un ingénieur.

Ces plans devraient notamment inclure :

- ✓ les installations construites, érigées, aménagées, modifiées, agrandies, faisant l'objet de travaux (ex. : unités d'élevage ou de pêche, unités de traitement) ;
- ✓ le système d'alimentation et d'évacuation en eau de chacune des unités ;
- ✓ les systèmes de traitement ;
- ✓ le tracé et le diamètre de toute conduite reliant les différentes installations, telles que celles reliant les unités d'élevage ou le système de traitement et toute conduite d'évacuation d'effluent ;
- ✓ le ou les systèmes de mesure des débits à l'effluent ou aux effluents du dernier équipement de traitement ;
- ✓ l'identification des points de rejet des effluents des installations, incluant les trop-pleins ou les conduites de contournement et le milieu récepteur ;
- ✓ l'identification de tous les milieux hydriques récepteurs de l'effluent.

Dans le cas d'**installations existantes**, la demande doit également comprendre un **relevé** signé par un ingénieur présentant :

- ✓ les installations qui seront utilisées. Parmi celles-ci, le relevé doit indiquer celles qui seront modifiées le cas échéant ;
- ✓ les installations existantes (inventaire), incluant notamment si possible les mêmes éléments que ceux qui ont été précisés précédemment pour les plans et devis.

Le schéma d'écoulement :

Le schéma d'écoulement des eaux nécessaires à la réalisation de l'activité demandé à l'article 160 doit présenter un plan d'ensemble du site (vu de dessus) pour la situation projetée.

Ce schéma devrait inclure:

- ✓ les modifications prévues;
- ✓ lorsque cela est applicable, un schéma illustrant la situation actuelle (site existant) ;
- ✓ l'illustration des éléments suivants :
 - les approvisionnements d'eau ;
 - les unités d'élevage ou de pêche ;
 - les unités de classement et de préparation ;
 - les systèmes de traitement ;
 - les bassins de boues ;
 - les conduites pour l'eau et les boues avec le sens d'écoulement ;
 - les débits ;
 - les effluents ;
 - les milieux hydriques et humides à proximité du site ;
 - les bâtiments.

Au besoin, joindre des schémas séparés pour présenter l'écoulement des eaux pour les systèmes de recirculation et les systèmes de traitement.

Modification d'une autorisation :

L'article 30 de la LQE oblige le détenteur d'une autorisation ministérielle à obtenir une modification d'autorisation lorsque des changements sont apportés aux activités autorisées.

Une modification est requise entre autres pour l'augmentation de production d'un site aquacole. Afin d'obtenir une modification d'autorisation, l'étape 2 de la section « [autorisation](#) » pourrait être requise et les balises à utiliser pour l'étape 3, pour une augmentation de production pourraient être fournies en lien notamment avec la grille.

DC

Déclaration de conformité

Changement d'espèce de poissons (article 161)

Dans le cadre de l'exploitation d'un site d'étang de pêche commercial ou d'un site aquacole, un changement d'espèce de poisson parmi certaines espèces de la famille des salmonidés est admissible à une déclaration de conformité (art. 161 du REAFIE). Le formulaire de déclaration de conformité exige un avis d'un professionnel confirmant qu'il n'y aura pas de modification :

- au taux autorisé de rejet annuel de phosphore par tonne de production annuelle;
- à la charge de phosphore journalière moyenne autorisée pour la période de mai à octobre.

Si les conditions de la déclaration de conformité ne peuvent être remplies, une demande d'autorisation ministérielle sera nécessaire.



[Consulter les informations requises pour le dépôt d'une déclaration de conformité \(section « Sites d'étangs de pêche et sites aquacoles »\).](#)

Épandage d'eaux douces usées et de boues provenant d'un site aquacole d'eau douce ou d'un site d'étang de pêche (articles 255 à 258)

L'épandage de ces matières est une activité de **valorisation de matières résiduelles**, assujettie à une autorisation par le déclencheur au paragraphe 8° du premier alinéa de l'article 22.

L'épandage peut, sous certaines conditions mentionnées aux articles 255 à 258, être effectué après avoir transmis une **déclaration de conformité**.

Épandage en milieu forestier : matières admissibles (articles 255 à 256)

Les matières dont l'épandage peut faire l'objet d'une déclaration de conformité sont :

- des eaux douces usées provenant du nettoyage d'unités d'élevage extérieures ou du nettoyage d'unités de sédimentation extérieures d'un site aquacole ayant une production annuelle inférieure à 50 tonnes de poissons ou d'un site d'étang de pêche;
- des boues provenant d'un site aquacole d'eau douce ayant une production annuelle inférieure à 50 tonnes de poissons ou d'un site d'étang de pêche.

Épandage sur un lieu d'élevage ou un lieu d'épandage : matières admissibles (articles 257 à 258)

Les matières dont l'épandage peut faire l'objet d'une déclaration de conformité sont :

- des eaux douces usées provenant du nettoyage d'unités d'élevage extérieures ou du nettoyage d'unités de sédimentation extérieures d'un site aquacole de poissons ou d'un site d'étang de pêche;
- des boues provenant d'un site aquacole de poissons élevés en eau douce ou d'un site d'étang de pêche.

Les eaux douces usées et les boues provenant d'un site aquacole ou d'un site d'étang de pêche ne sont pas considérées comme des déjections animales au sens du REAFIE (art. 4) et du REA, selon son [guide de référence](#). Elles correspondent toutefois à des matières fertilisantes, et leur épandage sur des parcelles en culture doit respecter les dispositions du REA, dont celles de l'article 22.

Exigences et particularités pour les déclarations de conformité liées à l'épandage

Registre d'exploitation : pour ces déclarations de conformité, un registre d'exploitation doit être tenu par le déclarant (article 12 du RVMR).

Lots ciblés par l'activité d'épandage : il est conseillé d'indiquer, dans la déclaration initiale, les numéros de tous les lots où il est susceptible que l'épandage ait lieu. Cela vise à éviter de devoir déposer plusieurs mises à jour de la déclaration de conformité.

Identification du déclarant : le déclarant est celui qui réalise l'activité d'épandage sur les parcelles en culture ou en milieu forestier. C'est l'exploitant du site d'épandage, du lieu d'élevage ou du lieu d'épandage. Il ne s'agit pas d'un forfaitaire réalisant l'épandage sans exploiter les parcelles.

 [Consulter les informations requises pour le dépôt d'une déclaration de conformité. \(section « Stockage, utilisation et traitement de matières »\)](#)

Si les conditions de la déclaration de conformité ne peuvent être remplies, une autorisation ministérielle pour la valorisation de matières résiduelles sera nécessaire.

Autorisation en vigueur et épandage

Un site aquacole qui possède une autorisation ministérielle lui permettant d'épandre ses eaux usées et ses boues peut continuer de le faire en respectant les conditions énumérées dans son autorisation. Toutefois, dans le cas où il ne peut respecter son autorisation, il devra, pour continuer son activité, transmettre une déclaration de conformité ou une demande de modification d'autorisation ministérielle selon le cas applicable.

Cependant, un tiers qui désire réaliser une nouvelle activité d'épandage d'eaux usées aquacoles ou de boues qui n'est pas prévue dans une autorisation existante doit transmettre une déclaration de conformité au moins 30 jours avant de commencer l'activité ou faire une demande d'autorisation ministérielle s'il n'est pas en mesure de respecter les conditions d'une déclaration de conformité (DC).

Après avoir transmis une déclaration de conformité

L'activité **peut débuter après le délai de 30 jours** prévu pour que le ministère valide la déclaration de conformité, pour autant que l'activité soit conforme aux lois et règlements en vigueur. Les **travaux doivent débuter au plus tard deux ans après la date de transmission de la déclaration de conformité** au Ministère. Si l'activité a débuté à l'intérieur du délai prescrit, **la déclaration de conformité demeure valide pour toute la durée de réalisation de l'activité**. Si l'activité visée n'a pas débuté à l'intérieur du délai de deux ans, une nouvelle déclaration de conformité doit être transmise.

Si un **changement survient relativement à l'un des renseignements et documents fournis dans sa déclaration de conformité**, le déclarant doit en **aviser le ministère dans les plus brefs délais**. Cette exigence est prévue à l'article 42 du REAFIE.

Des exemples de changements nécessitant de déposer une mise à jour de la déclaration de conformité :

- Ajout de nouveaux lots pour l'épandage
- Changement de type de matière épandue, par exemple passage d'eaux douces usées aquacoles à boues aquacoles.
- Changements aux dates de réalisation prévues

E Exemption

En exemption, si les conditions de réalisation indiquées dans le REAFIE sont respectées en tout temps, aucune démarche n'est nécessaire auprès du MELCC.

Pour le secteur aquacole, les activités suivantes peuvent être exemptées d'une autorisation :

- **Implantation et exploitation d'un étang de pêche commercial temporaire ou mobile tel qu'il est défini par l'article 2 du [Règlement sur l'aquaculture commerciale](#) (chapitre A-20.2, r. 1) (article 163);**
- **Conchyliculture en milieu marin (en suspension et sans ajout de nourriture) (article 164);**
- **Algoculture d'espèces indigènes en milieu marin (en suspension et sans ajout de fertilisants) (article 165).**

Autres articles du REAFIE avec des spécificités concernant l'aquaculture

- 2 (Milieux humides et hydriques),
- 169 paragraphes 6° a) et 7° e) (Prélèvement d'eau),
- 172 (Prélèvement d'eau),
- 214 (Traitement des eaux usées),
- 226 (Gestion des eaux pluviales),
- 247 (Matières organiques putrescibles),
- 325 (Construction d'un chemin en milieux humides et hydriques),
- 364 (Prélèvement d'eau), annexe 2 (Cessation d'activités).

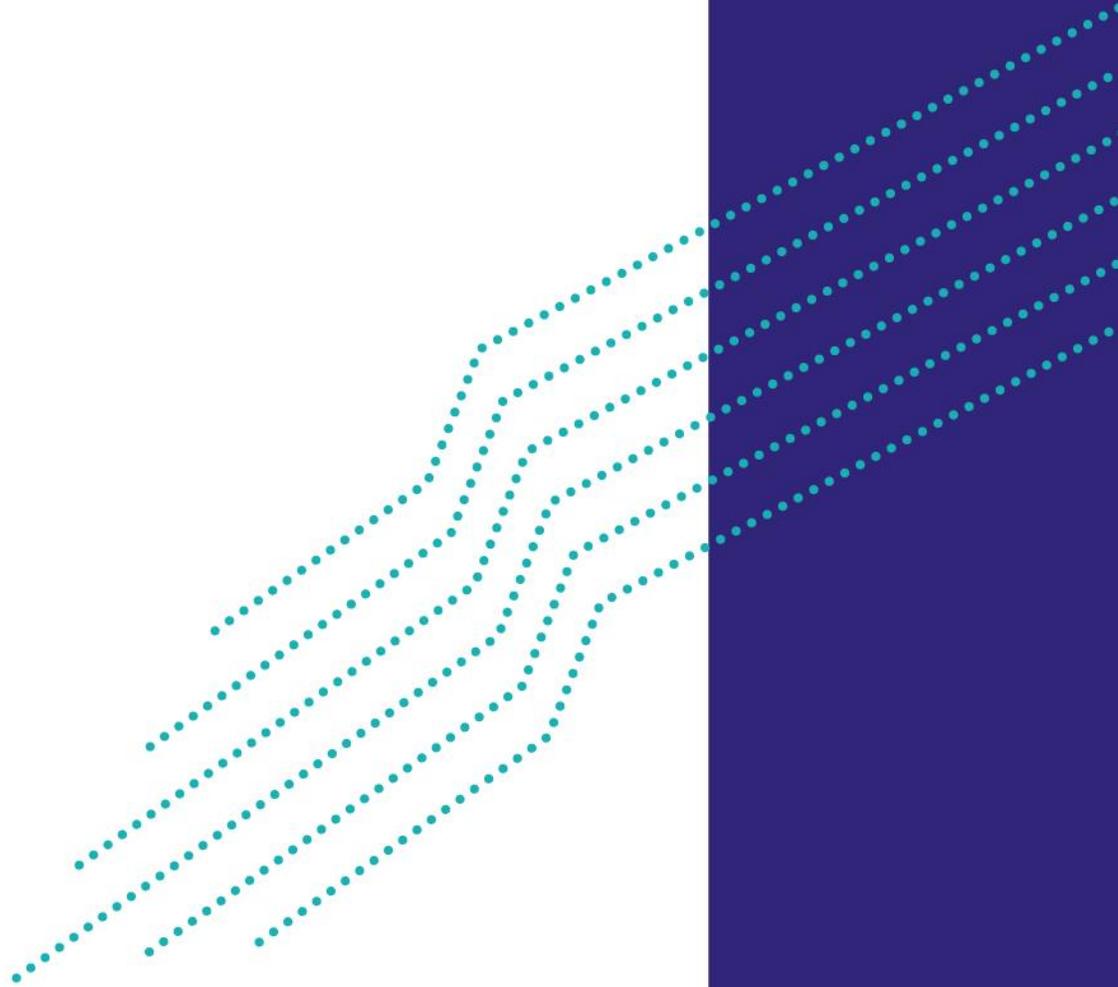
Contrôle environnemental

Le suivi du respect des lois et règlements en matière environnementale est assuré par le [Contrôle environnemental du Québec \(CEQ\)](#). Un programme de contrôle spécifique aux déclarations de conformité a été implanté et le Contrôle environnemental s'assure que les activités sont réalisées en conformité avec la législation et les éléments transmis dans la déclaration. En cas de non-conformité, le Contrôle environnemental dispose de plusieurs moyens d'intervention et n'hésite pas à prendre des actions coercitives lorsque cela est requis.

Pour de plus amples renseignements, consultez la fiche [« Contrôle environnemental »](#).

Pour toutes questions sur l'encadrement du REAFIE pour les activités d'aquaculture, nous vous invitons à :

- Consulter la documentation disponible à l'adresse <https://www.environnement.gouv.qc.ca/lqe/autorisations/reafie/>
- Communiquer avec votre direction régionale pour vos questions concernant un projet spécifique <https://www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp>



**Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs**

Québec 