



Portrait aquaenvironnemental

Phase 1



Questionnaire du pisciculteur



Québec 

Introduction

L'Association des Aquaculteurs du Québec (AAQ), le ministère de l'Environnement (MENV) et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) ont récemment signé une entente de partenariat portant sur la Stratégie de développement durable de l'aquaculture en eau douce au Québec (STRADDAQ). Cette stratégie s'applique aux producteurs terrestres de salmonidés et vise à harmoniser le développement du secteur piscicole au Québec avec le besoin essentiel de protection du milieu aquatique.

La STRADDAQ vise en particulier l'atteinte d'ici dix ans, par les entreprises piscicoles en place qui y auront adhéré, d'un objectif de rejets de 4,2 kg de phosphore par tonne de production, ce qui équivaut à une diminution globale d'environ 40 % de la quantité de phosphore rejetée par les piscicultures dans l'environnement. En échange de ces efforts, les pisciculteurs participants recevront un nouveau certificat d'autorisation (C.A.) du MENV reconnaissant, sauf pour des cas exceptionnels où il y a des impacts majeurs sur l'environnement, la situation actuelle de l'entreprise, autant sur le plan de la production que celui des infrastructures.

Aux fins de la mise en œuvre de cette entente, les partenaires ont convenu qu'il fallait réaliser en premier lieu un portrait aquaenvironnemental. Celui-ci sera effectué en deux étapes. La première année, il y aura une cueillette d'information dans toutes les piscicultures participantes en ayant pour objectifs :

- de connaître la production actuelle de chaque entreprise;
- d'acquérir une meilleure connaissance de l'équipement et des pratiques piscicoles des entreprises et de leur impact sur l'environnement.

À la suite de cette première étape, une priorisation environnementale des dossiers sera effectuée et un échantillonnage plus poussé (printemps, été, automne) sera ensuite réalisé dans les piscicultures, suivant cet ordre de priorité, afin de connaître leurs rejets réels et l'efficacité des systèmes de traitement. La présente enquête constitue la première étape du portrait aquaenvironnemental.

Le MAPAQ assure la maîtrise d'œuvre de la réalisation du portrait aquaenvironnemental, soit la coordination du travail de terrain, l'analyse des données et la rédaction des rapports.

Le MENV participe à la collecte des données et à l'échantillonnage dans les piscicultures et est responsable de toutes les analyses de laboratoire. L'AAQ est responsable de l'organisation des sessions d'information et de formation. Un comité de pilotage et un comité technique regroupant des représentants des trois partenaires, ont été formés pour encadrer l'implantation et l'application de la STRADDAQ.

Les informations recueillies dans le cadre de ce portrait sont protégées par la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels. Tout échange d'information, dans le cadre de la présente entente, entre le MAPAQ, le MENV et les représentants de l'AAQ au sein du comité de pilotage et du comité technique, doit avoir fait l'objet d'un consentement écrit de la part des personnes concernées, et ce consentement n'est accordé qu'à ces deux ministères et aux représentants de l'AAQ. L'information recueillie auprès des personnes consentantes ne sera utilisée par le MENV, le MAPAQ et les représentants de l'AAQ que dans le cadre de l'entente portant sur la STRADDAQ.

Les données fournies doivent être le plus précises possible et pouvoir idéalement être confirmées par des documents, relevés, mesures, etc. En l'absence de pièces justificatives, la meilleure estimation doit être donnée, en précisant sur quelles bases elle a été faite. Le comité de pilotage de l'entente comprend qu'en ce qui a trait à plusieurs questions, il pourrait être difficile pour le pisciculteur de fournir des réponses précises et complètes parce que celui-ci n'a pas toutes les données requises pour atteindre le niveau de détail exigé dans ces questions. Il est cependant important de fournir la meilleure estimation possible afin de faciliter par la suite le choix des propositions de solutions.

Une copie complétée du formulaire sera envoyée au pisciculteur dès le retour au bureau des techniciens, pour son information et pour tout besoin de validation ultérieure. Il est possible aussi que les techniciens empruntent certains documents au pisciculteur pour en faire des photocopies au bureau. Une liste des documents empruntés lui sera laissée et les documents lui seront envoyés dès le retour au bureau des techniciens.



■ Identification de l'entreprise

1. Nom de l'entreprise :

Adresse :

Téléphone :

Télécopieur :

2. Nom du propriétaire :

Adresse :

Téléphone :

Télécopieur :

3. Nom et rôle de la personne qui a répondu au questionnaire :

4. L'entreprise a-t-elle actuellement un certificat d'autorisation du MENV?

Si oui, date de délivrance :

Volume de production autorisé :

Milieu environnant

Cette section a pour but d'évaluer sommairement la sensibilité du milieu récepteur et s'il existe d'autres sources potentielles de contamination du milieu aquatique.

5. Quelle est la localisation exacte de l'entreprise (numéro de lot)?

6. Dans quel type de milieu biophysique est située l'entreprise?

- urbain
- rural
- forestier
- milieu humide
- autres, précisez :

7. Quelle est la topographie autour de la pisciculture (de façon sommaire)?

en amont :

en aval :

8. Quels sont les autres usages connus à une distance de 1 km de la pisciculture?

Usages	En amont	En aval
■ Agriculture		
■ Exploitation forestière		
■ Villégiature, plage, activités nautiques, etc.		
■ Municipalité		
■ Prise d'eau potable		
■ Habitat faunique, frayère, etc.		
■ Autres, préciser :		

9. Quel est le type de milieu récepteur?

- ruisseau
- rivière
- lac
- marécage naturel
- autres, précisez :

10. Quel est le nom du milieu récepteur (où sont rejetés les effluents)?

Production

Cette section vise à établir une première estimation de la production actuelle de l'entreprise qui sera utilisée dans la préparation de son nouveau C.A. La connaissance de la variation de la biomasse dans les bassins et de la présence de poissons reproducteurs ou non nous permettra aussi de comprendre la variation des rejets dans l'année.

11. Quelles espèces produisez-vous?

- omble de fontaine
- truite arc-en-ciel
- omble chevalier
- truite brune
- truite grise
- hybride
- doré
- perchaude
- autres, précisez : _____

12. À quel marché est destinée votre production?

- ensemencement _____ %
 - table _____ %
 - pêche en étang sur le site _____ %
 - autres, précisez : _____ %
-

13. Quelle est votre production annuelle moyenne en 2003 selon l'espèce et la taille?

Espèce	Taille	Production	Unité

14. Les productions indiquées dans le tableau précédent sont-elles très différentes des productions enregistrées au cours des trois années précédentes (2000, 2001 et 2002)?

Si oui, précisez :

15. Avez-vous une bonne connaissance de vos inventaires?

- Oui
 Non

Comment en faites-vous le suivi?

16. Pouvez-vous nous indiquer la biomasse ou l'inventaire total dans vos bassins pour chaque mois de l'année (réf. 2003), ou au moins pour quelques mois repères?

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaire												

17. Quelle est la densité moyenne que vous maintenez dans vos bassins ou étangs à l'engraissement?

18. Maintenez-vous des poissons reproducteurs dans votre entreprise?

- Oui
 Non

Si oui, est-ce seulement pour vos besoins, ou pour vendre aussi des œufs et des alevins?

(Les reproducteurs ayant des moins bons taux de conversion alimentaire, cette question permettra d'expliquer dans certains cas des rejets trop élevés.)

Approvisionnement en eau

Cette section vise à connaître les différentes sources d'approvisionnement en eau de l'entreprise pour évaluer la possibilité de contamination. Nous voulons aussi connaître les débits de l'entreprise et le schéma d'écoulement pour estimer les charges de phosphore rejetées dans l'environnement ainsi que les possibilités de traitement.

19. Quel type d'approvisionnement en eau avez-vous?

- eau de surface (ruisseau, rivière, lac)
- eau de drainage de surface
- eau de résurgences
- eau souterraine
- autres, précisez : _____

20. Pouvez-vous nous indiquer le débit moyen mensuel (approximatif) utilisé par type d'approvisionnement en eau?

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
■ Surface												
■ Drainage												
■ Sources												
■ Souterrain												

Comment ces débits ont-ils été évalués ou mesurés?

21. Est-ce que vous repompez de l'eau pour réutilisation afin de compenser un manque de débit?

- Oui
- Non

Si oui, à partir de quels bassins et vers quels bassins, en quelle quantité et à quels moments de l'année?

22. Quel est selon vous le meilleur endroit pour mesurer tout le débit sortant de la pisciculture?

23. Pouvez-vous nous indiquer la température mensuelle moyenne (approximative) pour chaque type d'approvisionnement en eau?

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
■ Surface												
■ Drainage												
■ Sources												
■ Souterrain												

24. Avez-vous déjà fait mesurer la concentration en phosphore dans vos eaux neuves?

- Oui
 Non

Avez-vous une copie de ces résultats?

- Oui
 Non

25. Faites avec le pisciculteur un schéma de la pisciculture comprenant un diagramme d'écoulement de l'eau dans la pisciculture.

Le schéma doit contenir les informations suivantes :

- points d'approvisionnement en eau
- bassins d'élevage
- étangs de pêche si présents
- bâtiments
- équipements de traitement (étang de sédimentation, bassin d'accumulation de boues, filtres, etc.)
- écoulement de l'eau dans toute la pisciculture, en montrant aussi si l'écoulement est en série ou en parallèle entre les bassins d'élevage
- circuit de réutilisation de l'eau s'il y en a
- émissaires au milieu récepteur
- endroit où un appareil de mesure de débit pourrait être installé
- limites de la propriété

(Utiliser la page 8 pour tracer le schéma)

Schéma de la pisciculture

Infrastructures de production

Cette section vise à nous faire comprendre votre système de production et à obtenir un aperçu préliminaire des possibilités de réduction des rejets et, si nécessaire, d'ajout d'équipements de traitement.

26. Quels types de systèmes de production utilisez-vous dans votre pisciculture?

- étangs
- raceways
- bassins circulaires
- bassins suédois
- autres types de bassins, précisez :

- système de recirculation, précisez :

27. Indiquez dans le tableau suivant le type, la quantité et la taille des différentes infrastructures de production utilisées.

Type de bassins	Nombre	Matériau	Dimensions				
			Longueur	Largeur	Diamètre	Prof. bassin	Prof. eau

28. Connaissez-vous les taux moyens de renouvellement d'eau dans vos différents types de bassins?

- Oui
- Non

29. Quels types de système d'aération utilisez-vous?

- aucun
- colonne de dégazage-aération
- pierres à air
- diffuseurs longitudinaux de type boyau ou autre
- diffuseurs à micro-bulles
- aérateurs de surface
- hydro-injecteurs
- tubes en U
- injection d'oxygène pur dans l'arrivée d'eau
- autres, précisez :

30. Pour vos bassins ou étangs extérieurs, avez-vous des systèmes anti-prédateurs?

- Oui
- Non

Si oui, décrire brièvement :

Systèmes de traitement

Cette section vise à connaître les pratiques de gestion et les équipements que vous utilisez et qui permettent d'améliorer la qualité de l'eau avant qu'elle quitte les bassins de production et avant qu'elle atteigne le milieu récepteur.

Cela permettra d'évaluer, de façon préliminaire, les améliorations possibles pour diminuer l'impact de votre entreprise sur le milieu aquatique.

31. Nettoyez-vous fréquemment vos unités de production?

- Oui
- Non

Si oui, quand, à quelle fréquence et de quelle façon?

32. Avez-vous des zones de sédimentation des particules dans vos unités de production?

- Oui
- Non

Si oui, de quelle taille sont-elles par rapport à la taille du bassin?

33. Nettoyez-vous ces zones de sédimentation?

- Oui
- Non

Si oui, à quelle fréquence et de quelle façon?

34. Où sont envoyées les eaux de lavage générées lors des nettoyages des unités de production et des zones de sédimentation?

- dans le même étang de sédimentation qui reçoit tout le débit de la pisciculture
- dans un bassin de sédimentation ou d'accumulation à part
- directement au milieu récepteur
- autres, précisez :

35. Indiquez dans le tableau suivant le type d'étang de sédimentation que vous avez :

Matériau	Unités	Dimensions				
		Longueur	Largeur	Diamètre	Prof. bassin	Prof. eau

36. Est-il possible de nettoyer (enlever les boues) ces étangs de sédimentation (possibilité de les vider, conduite ou canal de dérivation de l'eau, etc.)?

- Oui
- Non

Précisez :

37. Nettoyez-vous fréquemment vos étangs de sédimentation?

- Oui
- Non

Si oui, quand, à quelle fréquence et de quelle façon?

38. Que faites-vous avec les boues récoltées lors du nettoyage de vos étangs de sédimentation?

39. Avez-vous d'autres systèmes de traitement des effluents dans votre pisciculture?

Oui

Non

Si oui, précisez le type, la fonction et l'emplacement :

micro-filtration

autres types de filtration, précisez :

marais artificiel ou naturel, précisez :

autres, précisez :

40. Avez-vous déjà fait mesurer la concentration en phosphore dans vos effluents?

Oui

Non

Avez-vous une copie de ces résultats?

Alimentation

Le phosphore rejeté par les piscicultures provient en grande partie de la moulée donnée aux poissons, puisque ceux-ci ne peuvent en absorber qu'une partie. La quantité de moulée distribuée et le type de moulée utilisée ont donc une très grande importance sur les rejets. Des améliorations à ce chapitre constituent probablement la façon la plus efficace et la moins coûteuse de diminuer les rejets. Les questions suivantes visent donc à connaître votre utilisation de moulée et à en déduire ensuite les améliorations possibles.

41. Quelle est la marque et le type de moulée que vous utilisez?

Marque (ex.: Corey)	Produit (ex.: Vigor)	Type (flottante/calante)	% Protéines	% Lipides	% Phosphore

42. Pouvez-vous indiquer les quantités totales de moulée que vous avez utilisées en 2003 pour chaque mois?

Si oui remplir ce tableau, si non passer au deuxième tableau

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Moulée												

Si vous ne pouvez être aussi précis, pouvez-vous indiquer la quantité totale de moulée utilisée en 2003, ainsi que la quantité utilisée pendant le mois de production maximale?

Total pour l'année	Total pour le mois le plus important	Mois le plus important (ex.: juin, août)

43. Les quantités de moulée indiquées au tableau précédent sont-elles très différentes des quantités utilisées au cours des trois années précédentes (2000, 2001 et 2002)?

- Oui
 Non

Si oui, précisez :

44. Pouvez-vous indiquer le taux de conversion moyen de votre entreprise?
(kg de moulée/kg de poisson produit)

45. Comment la moulée est-elle distribuée aux poissons à l'engraissement?

- à la main
 nourrisseurs à la demande
 nourrisseurs à courroie
 nourrisseurs à projection
 autres, précisez :

46. Sur quel critère vous basez-vous pour décider de la quantité journalière de moulée à distribuer aux poissons?

- à satiété, tant que les poissons viennent manger à la surface
 selon une table de moulée, précisez laquelle :

- en % d'une table de moulée, précisez :

- autres, précisez :

- aucun

Santé

La présence de poissons malades amène souvent une détérioration du taux de conversion alimentaire et donc une augmentation des rejets. Plusieurs pratiques peuvent aider à diminuer l'incidence de la maladie dans une station piscicole. Cette section vise à prendre rapidement connaissance de qui est déjà en application dans votre établissement.

47. Lorsque vous vidangez des bassins ou étangs, est-ce que vous les désinfectez avant de les remettre en charge?

- Oui
 Non

Si oui, à quelle fréquence et avec quel produit :

48. Utilisez-vous les produits suivants et quelle quantité avez-vous utilisée en 2003?

Produits	Quantité utilisée	Concentration
■ Moulée médicamenteuse		
■ Antibiotique dans l'eau		
■ Chloramine-T		
■ Formaline		
■ Peroxyde d'hydrogène		
■ Sulfate de cuivre		
■ Vert de malachite		

49. Les quantités indiquées au tableau précédent sont-elles très différentes des quantités utilisées au cours des trois années précédentes (2000, 2001 et 2002)?

- Oui
 Non

Si oui, précisez :



Le Comité de pilotage de la STRADDAQ vous remercie de votre collaboration.

Date de l'entrevue :

Signature de la personne-ressource :

Signature des techniciens
de la STRADDAQ :



Association des Aquaculteurs
du Québec

Québec 

Avec la participation de :

- Ministère de l'Environnement
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation