

Plan d'ensemencement pour la zec du Bas-Saint-Laurent 2013-2023



Août 2013

Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats

Réalisation

Direction de la faune aquatique
Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
880, chemin Sainte-Foy (2^e étage)
Québec, Québec (Canada) G1S 4X4

Rédaction

Léon L'Italien
Jérôme Doucet-Caron¹
Claude Larocque¹
Sébastien Ross¹
Société de gestion des ressources du Bas-Saint-Laurent²

Collaboration

Martin Arvisais
Isabel Thibault

¹ : Direction de l'expertise Faune-Forêt-Territoire
du Bas-Saint-Laurent
Ministère des Ressources naturelles
92, 2^e Rue Ouest, bureau 207, Rimouski (Québec) G5L 8B3

² : 188, rue Lavoie, Rimouski (Québec) G5L 5Z1

Note au lecteur : L'élaboration de ce plan d'ensemencement a été rendu possible grâce au soutien financier du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs dans le cadre du Réinvestissement dans le domaine de la faune.

Référence à citer :

MDDEFP (2013). *Plan d'ensemencement pour la zec du Bas-Saint-Laurent*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats, Direction de la faune aquatique, Québec (Québec), 22 p. + annexes.

© Gouvernement du Québec
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013
ISBN : 978-2-550-68778-8

RÉSUMÉ

Dans les *Lignes directrices sur les ensemencements de poissons* qui ont été publiées en 2008 par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF, 2008), certaines actions ont été mises de l’avant afin de maximiser la valeur des ensemencements faits au Québec et de minimiser leurs effets négatifs sur la biodiversité et les populations naturelles des plans d’eau de la province.

Une de ces actions est la rédaction de plans d’ensemencement pour les territoires fauniques structurés de la province dont fait partie la zec du Bas-Saint-Laurent. Les plans d’eau de la zec du Bas-Saint-Laurent ont été analysés selon les critères édictés dans le *Cadre d’élaboration d’un plan d’ensemencement* (MDDEFP, 2013a), ce qui a permis de déterminer que 42 plans d’eau sur un total de 80 pourraient être ensemencés avec de l’omble de fontaine dans la zec du Bas-Saint-Laurent. Il reste donc 38 plans d’eau où les ensemencements sont proscrits. Pour 9 de ces plans d’eau, on ne dispose pas de suffisamment de données. Pour les autres où l’ensemencement est proscrit, 9 abritent une population d’omble de fontaine en allopatrie et 20 ont un rendement naturel de pêche supérieur à la moyenne du territoire.

Ce plan d’ensemencement prend effet dès sa publication, et ce, pour une période de dix ans. Une mise à jour est toutefois possible à mi-plan à la demande de l’une des parties.

TABLE DES MATIÈRES

Résumé.....	ii
Table des matières	iii
Liste des tableaux.....	iv
Liste des figures.....	iv
1. Introduction	1
2. Description de la zec du Bas-Saint-Laurent.....	2
3. Objectifs du plan d’ensemencement.....	5
3.1. Protéger les populations d’omble de fontaine indigènes autoperpétuatrices.....	5
3.2. Préserver la biodiversité.....	6
3.3. Optimiser les ensemencements.....	6
3.4. Assurer la mise en valeur de la pêche sportive	6
4. Contexte réglementaire et légal	7
5. Critères pour autoriser ou interdire un ensemencement.....	8
6. Analyse des plans d’eau de la zec du Bas-Saint-Laurent.....	9
6.1. Présence de l’omble chevalier <i>oquassa</i>	9
6.2. Présence d’une espèce à statut précaire.....	10
6.3. Plans d’eau sans poissons (LSP)	11
6.4. Plans d’eau n’ayant jamais été ensemencés, abritant une population allopatrique	12
6.5. Plans d’eau à omble de fontaine n’ayant pas été ensemencés au cours des six dernières années, présentant un rendement naturel de pêche et un taux naturel de CPUE supérieurs à la moyenne	12
6.6. Plans d’eau pour lesquels les données disponibles sont insuffisantes.....	13
6.7. Autres considérations	14
6.7.1. Ensemencement de truite arc-en-ciel, de truite brune et d’omble moulac	14
6.7.2. Prise en considération du bassin versant des plans d’eau	15
6.7.3. Besoins particuliers liés à la gestion de la zec du Bas-Saint-Laurent.....	15
6.7.4. Optimisation des ensemencements	16
6.8. Plans d’eau à ensemencement permis	16
7. Synthèse des résultats et conclusion.....	18
Bibliographie	21
ANNEXE 1 Tableau d’analyse et de synthèse du plan d’ensemencement de la zec du Bas-Saint-Laurent	23
ANNEXE 2 Zones aquacoles.....	27
ANNEXE 3 Catégories d’ensemencement	28
ANNEXE 4 Grille décisionnelle pour l’ensemencement d’un plan d’eau avec de l’omble de fontaine	30

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Poissons présents dans les plans d’eau de la zec du Bas-Saint-Laurent	3
Tableau 2 : Liste des espèces susceptibles d’être affectées négativement par un ensemencement.....	10
Tableau 3 : Rendements moyens des plans d’eau de 20 ha et moins et de plus de 20 ha pour la zec du Bas-Saint-Laurent.....	13
Tableau 4 : Lacs ayant un rendement naturel plus élevé que la moyenne des lacs de superficie comparable	13
Tableau 5. Performance moyenne des ensemencements effectués dans la zec du Bas-Saint-Laurent	16
Tableau 6 : Plans d’eau pour lesquels les ensemencements sont permis	16
Tableau 7 : Synthèse des résultats	18

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zec du Bas-Saint-Laurent	4
Figure 2 : Plan d’ensemencement de la zec du Bas-Saint-Laurent.....	19

1. INTRODUCTION

L’ensemencement de lacs et de cours d’eau est une méthode de gestion des populations de poissons utilisée depuis des décennies au Québec. Cette pratique vise à atteindre deux grands objectifs : la conservation et la mise en valeur de la ressource (voir les types d’ensemencement à l’annexe 3). Les ensemencements de conservation sont utilisés pour rétablir une population déficiente en raison d’une perturbation naturelle, anthropique ou d’une contrainte d’habitat limitant son développement. Les ensemencements de mise en valeur sont utilisés pour maintenir ou développer la pêche sportive.

L’ensemencement présente plusieurs avantages. Toutefois, il peut avoir des impacts environnementaux sur l’habitat ou sur les espèces qui y sont exposées. Le Secteur de la faune a donc revu les pratiques d’ensemencement afin de les optimiser, tout en réduisant au maximum les inconvénients qui y sont associés. Les *Lignes directrices sur les ensemencements de poissons* (MRNF, 2008) ont émergé, en mars 2008, de cette révision. Plusieurs actions découlent de ces lignes directrices, notamment l’application d’un nouveau pouvoir du ministre (voir section 4. Contexte réglementaire et légal) à mettre en place des **plans d’ensemencement** pour les territoires fauniques structurés (zecs, réserves fauniques et certaines pourvoies avec droits exclusifs).

Le plan d’ensemencement vise à protéger l’intégrité écologique et génétique des populations indigènes de poissons, à soutenir l’offre de pêche lorsque l’habitat est dégradé de façon irréversible ou qu’il est impossible d’équilibrer l’offre et la demande, à s’assurer qu’aucune espèce à statut précaire n’est mise en danger et à optimiser les ensemencements. Cet outil de gestion évolutif et dynamique résulte d’une approche concertée du MDDEFP et des délégataires. Le résultat est une liste des plans d’eau où l’ensemencement est en général autorisé. Les conclusions, que l’analyse permet de mettre en évidence, s’appliquent principalement à l’omble de fontaine. Pour les autres espèces, il est recommandé de se référer aux fascicules d’aide à l’ensemencement des plans d’eau (MDDEFP, 2013) et lorsque requis, faire une demande de transport et d’ensemencement au bureau régional du MRN.

Le présent document est le résultat, d’une part, d’une collaboration entre le ministère du Développement durable, de l’Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), le ministère des ressources naturelles (MRN) et les gestionnaires de la zec du Bas-Saint-Laurent et, de l’autre, d’une réflexion dirigée et concertée qui a permis d’établir une liste des plans d’eau pour lesquels les ensemencements sont proscrits sur la zec du Bas-Saint-Laurent et les raisons pour lesquelles ils le sont.

2. DESCRIPTION DE LA ZEC DU BAS-SAINT-LAURENT

La zec du Bas-Saint-Laurent a été créée en 1978. Elle est gérée par la Société de gestion des ressources du Bas-Saint-Laurent. La zec s’étend sur une superficie de 1017 km² et est située dans les municipalités régionales de comté de La Mitis et de Rimouski-Neigette, dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent. Elle partage ses limites avec la réserve faunique de Rimouski et la pourvoirie Le Chasseur au sud. Le territoire de la zec est réparti dans trois bassins versants principaux, soit les rivières Rimouski, Mitis et Restigouche.

Le territoire de la zec du Bas-Saint-Laurent offre la possibilité de pêcher sur 80 lacs. Les plans d’eau couvrent quelque 3144 ha. L’espèce de poissons principalement pêchée par les pêcheurs sportifs qui fréquentent le territoire est l’omble de fontaine. Pour ce qui est de la récolte, on note d’importantes variations interannuelles avec une tendance générale à la baisse au cours de la période documentée. La fréquentation à l’intérieur de ses fluctuations montre une légère tendance à la hausse. L’intégration de ces observations se traduit par une tendance à la baisse du succès de pêche, et ce, à l’intérieur des fluctuations annuelles observées.

Ce constat général peut être traduit de façon plus concrète en comparant les valeurs moyennes en deux périodes, soit de 1984 à 1994 et de 1995 à 2005. Ainsi, la récolte accuse un déficit de 3000 ombles, ce qui correspond à une perte de 10 % (28 860 contre 25 860 ombles) alors que la fréquentation croît de 80 jours-pêche, soit un gain de 1 % (8445 contre 8525 jours-pêche). Conséquemment, le succès de pêche est passé de 3,4 à 3,1 ombles/jour-pêche. Pour ce qui est des saisons 2007 à 2012, une moyenne annuelle de 11538 jours-pêcheurs a permis de capturer, en moyenne, 36 889 poissons. La liste des espèces de poissons répertoriées dans la zec du Bas-Saint-Laurent est présentée au tableau 1.

À partir de 1994, la zec s’est doté d’un fonds d’ensemencement et augmente de façon importante ses interventions de mise en valeur par des déversements de soutien. Jusqu’à 17 plans d’eau ont ainsi fait l’objet de ce type d’ensemencement. Quant à l’ensemencement de type dépôt-retrait, il n’a été utilisé qu’en de rares occasions, tout comme les déversements d’alevins et l’incubation d’oeufs. Dans ces deux derniers cas, l’objectif était d’augmenter le potentiel de production de certains cours d’eau tout en créant un effet d’entraînement qui découle d’un phénomène de « *homing* ». La zec n’a à son actif que deux projets de réintroduction de population depuis sa création, soit celui du lac Pitouche en 1990 et celui du lac du Camp en 2011. Un projet similaire est prévu pour le lac du Dépôt en 2013.

Depuis 1994, les gestionnaires de territoires fauniques doivent faire appel à des producteurs privés pour répondre à leurs besoins en ensemencement de mise en valeur aux fins de soutien ou encore de dépôt-retrait.

La zec n'a pas fait l'objet d'ensemencements massifs de façon récurrente depuis sa création. Quant au nombre de plans d'eau ensemencés, on estime que les impacts de nature intraspécifique y ont été dans l'ensemble limités et circonscrits. Cependant, en cherchant à faire produire certains plans d'eau au-delà de leur capacité naturelle, la zec a procédé de 1994 à 1998 à des ensemencements qui ont influé grandement sur le potentiel de pêche de ces mêmes plans d'eau.

Tableau 1 : Poissons présents dans les plans d'eau de la zec du Bas-Saint-Laurent

Nom français	Nom scientifique	Nombre de plans d'eau connus
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	2
Chabot visqueux	<i>Cottus cognatus</i>	2
Cyprins sp.	<i>Cyprinus sp.</i>	12
Épinoche à trois épines	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	12
Gaspareau	<i>Alosa pseudoharengus</i>	1
Gastérostéidés sp.	<i>Gasterosteus sp.</i>	1
Lotte	<i>Lota lota</i>	5
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>	5
Méné de lac	<i>Couesius plumbeus</i>	20
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	4
Ménomini rond	<i>Prosopium cylindraceum</i>	2
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	21
Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	1
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	24
Mulet perlé	<i>Margariscus margarita</i>	16
Museau noir	<i>Notropis heterolepis</i>	1
Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>	2
Naseux noir de l'Est	<i>Rhinichthys atratulus</i>	5
Ombre de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>	40
Quitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	5
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	5
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	1
Tête-de-boule	<i>Pimephales promelas</i>	1
Touladi	<i>Salvelinus namaycush</i>	2
Ventre citron	<i>Phoxinus neogaeus</i>	9
Ventre rouge du nord	<i>Phoxinus eos</i>	16
Ventre-pourri	<i>Pimephales notatus</i>	1

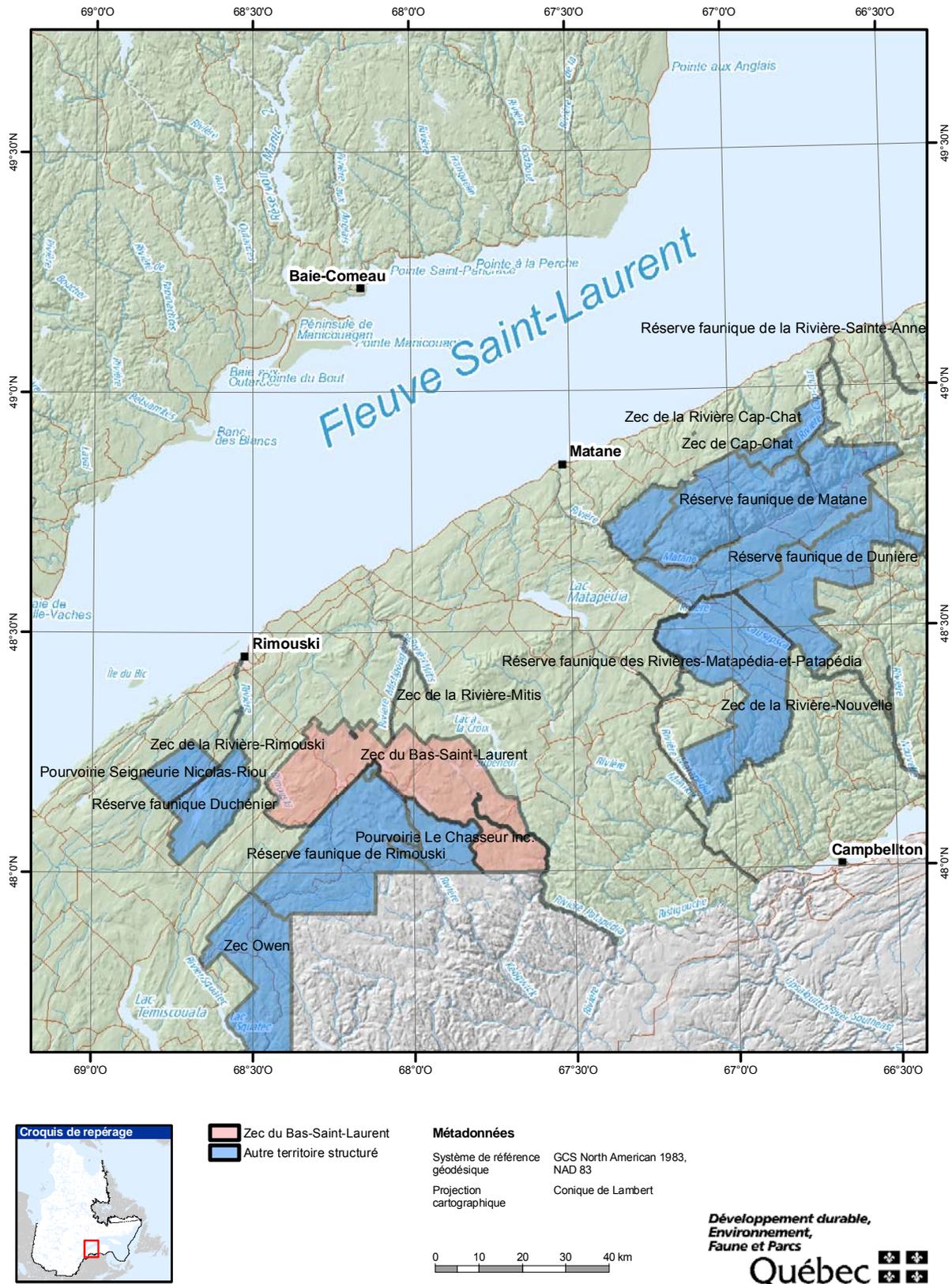


Figure 1 : Localisation de la zec du Bas-Saint-Laurent

3. OBJECTIFS DU PLAN D’ENSEMENCEMENT

Un plan d’ensemencement a pour objectif d’optimiser les ensemencements dans un territoire faunique structuré afin de préserver l’intégrité des communautés de poissons qui y sont présentes. De façon plus précise, il vise à :

- ✓ protéger les populations d’omble de fontaine indigènes autoperpétuatrices;
- ✓ préserver la biodiversité (génétique, spécifique et écosystémique);
- ✓ optimiser les ensemencements;
- ✓ assurer la mise en valeur de la pêche sportive.

3.1. Protéger les populations d’omble de fontaine indigènes autoperpétuatrices¹

Les populations indigènes d’omble de fontaine sont présentes dans les plans d’eau du Québec depuis le retrait des glaciers, il y a de cela environ 12 000 ans. L’isolement des populations a fait en sorte qu’elles se sont adaptées pour répondre aux conditions environnementales auxquelles elles ont été soumises. Cela leur permet de bénéficier d’une adaptation optimale (*fitness*) et leur confère une valeur génétique et patrimoniale qu’il importe de préserver. En effet, compte tenu de leur patrimoine génétique, les populations indigènes sont parfaitement acclimatées à leur milieu et sont davantage en mesure de s’adapter à un changement de conditions environnementales que les poissons d’élevage.

Dans la majorité des cas, la protection des populations d’omble de fontaine indigènes s’avère la meilleure option de gestion pour maintenir une pêcherie. Les modalités de suivi dans les territoires fauniques structurés (dénombrement de la récolte, données de masse et d’effort de pêche), conjuguées à une gestion rigoureuse des contingents (quotas annuels), sont normalement suffisantes pour assurer la pérennité des stocks si l’habitat de l’espèce est adéquat à chacun des stades de sa croissance.

Le recours à des ensemencements de mise en valeur afin d’augmenter l’offre de pêche dans un plan d’eau peut avoir des impacts négatifs sur la population indigène, dont les principaux sont (MRNF, 2008) :

- ✓ la compétition avec les individus indigènes et la prédation;
- ✓ les impacts génétiques (taille effective, structure, diversité);
- ✓ l’introduction d’agents pathogènes et de parasites;
- ✓ l’introduction accidentelle de nouvelles espèces;
- ✓ l’augmentation de la pression de pêche;
- ✓ le risque d’hybridation.

Conséquemment, il s’avère judicieux, biologiquement et économiquement, de protéger les populations indigènes autoperpétuatrices des plans d’eau du Québec.

¹ Population se renouvelant d’elle-même par la reproduction naturelle.

3.2. Préserver la biodiversité

En plus d’avoir des impacts négatifs sur la population d’omble de fontaine indigène, l’ensemencement est susceptible d’affecter directement ou indirectement plusieurs organismes présents dans le milieu : poissons, oiseaux, reptiles, amphibiens, invertébrés, etc. (MRNF, 2008). Les impacts potentiels de l’ensemencement sur ces organismes doivent être pris en compte lors de l’élaboration d’un plan d’ensemencement.

3.3. Optimiser les ensemencements

Le succès d’un ensemencement dépend de plusieurs facteurs, dont l’habitat, la communauté locale, la capacité de support du milieu, l’espèce utilisée, l’origine génétique, le stade de développement, la qualité du poisson, de même que la méthode employée et la période d’ensemencement. Des fascicules d’aide à l’ensemencement des plans d’eau (MDDEFP, 2013) ont été produits pour les principaux poissons d’intérêt sportif du Québec afin d’aider les gestionnaires et les exploitants de territoires fauniques structurés à optimiser leurs ensemencements.

3.4. Assurer la mise en valeur de la pêche sportive

L’ensemencement est surtout utilisé pour satisfaire à une demande de pêche plus grande que la productivité d’un plan d’eau. Selon un sondage mené en 2004 par la Fédération des pourvoiries du Québec, le recours à l’ensemencement pour soutenir l’offre de pêche était alors incontournable pour 74 % des répondants (Dumont et Blanchet, 2007), ce qui illustre bien l’importance de cette pratique pour l’industrie.

C’est l’ensemencement de type dépôt-retrait, le plus courant, qui répond le mieux à cette réalité, avec quelque 900 tonnes de poissons ensemencés annuellement (Morin, 2003). Ce type d’ensemencement consiste à introduire dans un plan d’eau des poissons de taille capturable à la pêche sportive, ce qui implique qu’une proportion élevée de poissons de taille intéressante peut être capturée dans un court délai. Lorsque le succès de pêche tend à diminuer, d’autres ensemencements ont lieu.

Plusieurs gestionnaires de territoires fauniques structurés ont recours à ce type d’ensemencement et les retombées économiques d’une telle pratique sont importantes. D’ailleurs, le Groupe de recherche en économie et politiques agricoles (GREPA) de l’Université Laval estimait que les ensemencements généreraient des dépenses de pêche supplémentaires d’environ 40 millions de dollars au Québec en 1999 (Doyon *et collab.*, 2001), alors que le MDDEFP estime cette dépense à près de 142,6 millions de dollars en 2011.

Une attention particulière doit être portée au succès des pratiques d’ensemencement en termes de taux de retour des poissons ensemencés à la pêche sportive. De petites quantités de poissons ensemencées régulièrement donnent habituellement de meilleurs résultats qu’un seul ensemencement avec un nombre élevé de poissons.

4. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET LÉGAL

En matière d’aquaculture, le gouvernement du Québec encadre les activités ainsi que les espèces autorisées. Le Règlement sur l’aquaculture et la vente des poissons (RAVP) autorise notamment la production, l’élevage, la garde en captivité, l’ensemencement et le transport de plusieurs espèces de poissons, selon un zonage aquacole qui lui est propre (voir annexe 2, aussi disponible sous forme de carte interactive à l’adresse www.mapaq.gouv.qc.ca, dans la section *Pêche et aquaculture commerciales*. Prenez note que la carte ne comporte pas les dernières mises à jour de la réglementation). Le RAVP prévoit également, surtout pour les régions situées au nord-est de la province, des restrictions sur l’origine des lignées génétiques utilisées. Rappelons que pour transporter du poisson vivant au Québec ou pour l’ensemencer, on doit obtenir un permis qui, dans le cas de l’omble de fontaine, est délivré directement par le pisciculteur et pour les autres espèces par la direction générale en région du MRN.

En plus des exigences réglementaires prévues dans le RAVP, certaines actions retenues en marge des *Lignes directrices sur lesensemencements de poissons* consistent à donner une portée légale aux plans d’ensemencement réalisés pour les réserves fauniques, les zones d’exploitation contrôlée et les pourvoiries avec droits exclusifs.

Cela a été rendu possible grâce aux nouveaux pouvoirs accordés à ce moment au ministre des Ressources naturelles et de la Faune. En effet, une modification de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) permet de reconnaître le caractère légal d’un plan d’ensemencement et, conséquemment, les différentes restrictions s’appliquant aux espèces de poissons qui y sont inscrites. Le plan d’ensemencement a une durée de dix ans, débutant au moment de sa publication. Le plan d’ensemencement ne pourra être modifié qu’une fois ce délai expiré, pour assurer une continuité en cas de changement de délégué, de conseil d’administration ou dans les orientations de gestion (du Ministère ou du délégué). Une mise à jour est toutefois possible à mi-plan à la demande d’une des parties.

Les délégués ont la responsabilité de faire appliquer le plan d’ensemencement sur leur territoire. Quiconque, le délégué ou un citoyen, contrevient à un plan d’ensemencement établi en vertu de l’article 73.1 de la LCMVF commet une infraction et est passible, pour une première offense, d’une amende d’au moins 1 825 \$ et d’au plus 5 475 \$. Dans le cas d’une récidive dans les trois années suivant la condamnation pour une infraction à la même disposition, le contrevenant est passible d’une amende d’au moins 5 475 \$ et d’au plus 16 400 \$ et le juge peut en outre le condamner à l’emprisonnement pour une période maximale d’un an.

5. CRITÈRES POUR AUTORISER OU INTERDIRE UN ENSEMENCEMENT

Une liste de critères encadrant l’élaboration des plans d’ensemencement a été établie par un comité de travail composé de membres de Faune Québec et de la Direction générale de la Capitale-Nationale. Cette liste a été approuvée à l’hiver 2007 lors de l’Atelier sur la faune aquatique, de l’Atelier sur les territoires fauniques structurés et de la consultation de partenaires nationaux. Les ensemencements sont **interdits** sur les plans d’eau répondant à l’un **ou** l’autre des critères suivants :

- ✓ présence de l’omble chevalier *oquassa*;
- ✓ présence d’une espèce à statut précaire susceptible d’être perturbée par un ensemencement;
- ✓ absence confirmée de poissons dans un lac (lac sans poissons [LSP]);
- ✓ plan d’eau n’ayant jamais étéensemencé, abritant une population allopatrique de poissons;
- ✓ plan d’eau pour lequel les données disponibles sont insuffisantes, sauf si au moins un ensemencement a eu lieu au cours des six dernières années.

Propre à l’omble de fontaine

- ✓ Plan d’eau ayant un rendement naturel moyen supérieur ou égal au rendement naturel moyen des lacs du territoire de même catégorie de superficie (> 20 ha ou ≤ 20 ha) pour les deux dernières générations de l’espèce (6 ans) et qui **n’a pas été ensemencé** au cours de cette période.

Propre au touladi

- ✓ Plan d’eau pour lequel les captures par unité d’effort (CPUE), suivant la méthode d’inventaire normalisée pour le touladi, sont de plus de 2,5 touladis/filet-nuit dans le cas d’une population planctonophage (croissance lente) et de plus de 1,5 touladi/filet-nuit dans le cas d’une population ichtyophage (croissance rapide), sauf si l’historique d’ensemencement démontre que l’intégrité génétique de la population est irrémédiablement perturbée (voir l’*Outil d’aide à l’ensemencement des plans d’eau* sur le touladi [MDDEFP, 2013]).

Propre au doré

- ✓ Plan d’eau pour lequel les captures par unité d’effort (CPUE), suivant la méthode d’inventaire normalisée pour le doré jaune, sont de plus de 1,0 doré/filet-nuit.

Notes :

- *Ces restrictions ne s’appliquent pas aux ensemencements de conservation.*
- *Le transfert de poissons indigènes de même que le dépôt d’œufs sont considérés comme des ensemencements.*
- *Une grille d’aide à la décision pour l’ensemencement en omble de fontaine figure à l’annexe 4.*

6. ANALYSE DES PLANS D’EAU DE LA ZEC DU BAS-SAINT-LAURENT

Après l’analyse des plans d’eau de la zec du Bas-Saint-Laurent en fonction des critères présentés à la section précédente, deux catégories de plans d’eau, dont la liste détaillée figure à l’annexe 1, composent le plan d’ensemencement :



Plan d’eau à ensemencement proscrit : Vise l’autoperpétuation, la protection de la biodiversité (écosystémique et propre aux populations de poissons) et le maintien de l’intégrité génétique des populations indigènes de poissons.



Plan d’eau à ensemencement permis : Permet de répondre aux besoins de mise en valeur de la pêche sportive, de supporter l’offre de pêche et de favoriser le développement économique régional.

6.1. Présence de l’omble chevalier *oquassa*

L’omble chevalier dulcicole (*Salvelinus alpinus oquassa*) est susceptible d’être désigné comme espèce menacée ou vulnérable au Québec. On ne le trouve plus que dans environ 315 plans d’eau connus dans son aire de répartition, dont 90 % se trouvent en territoire québécois (282 plans d’eau). Ces populations constituent un vestige des populations anadromes qui vivaient, il y a environ 12 000 ans, dans la mer de Champlain ainsi que dans l’océan Atlantique (Dumont, 1982). Par conséquent, elles possèdent une grande valeur génétique et patrimoniale.

L’ensemencement dans des plans d’eau où l’omble chevalier dulcicole est présent pourrait avoir des effets nuisibles, notamment une augmentation de la pression de pêche indirecte sur l’omble chevalier et un risque accru d’introduction de pathogènes, de parasites et d’espèces qui pourraient nuire à l’omble chevalier. Il est également possible qu’une compétition interspécifique ainsi qu’une hybridation avec certaines espèces de salmonidés se produisent, ce qui pourrait aussi causer du tort aux populations indigènes d’omble chevalier, voire les faire disparaître (Johnson, 1980; Kircheis, 1980 *in* Bouchard, 1999).

Compte tenu du statut de l’omble chevalier *oquassa* et des risques associés à l’ensemencement, ce dernier est interdit sur les plans d’eau abritant cette sous-espèce. Selon l’état actuel des connaissances, on ne trouve aucun plan d’eau abritant de l’omble chevalier *oquassa* sur le territoire de la zec du Bas-Saint-Laurent.

6.2. Présence d’une espèce à statut précaire

Certaines espèces de poissons à statut précaire risquent d’être perturbées par des ensemencements en raison de la compétition interspécifique et de la prédation (MRNF, 2008). De plus, certaines espèces de moules d’eau douce risquent d’être mises en danger par les variations que peuvent entraîner les ensemencements au sein des populations de poissons hôtes des glochidies (larves des moules).

Par conséquent, l’ensemencement est interdit sur les plans d’eau abritant une espèce à statut précaire susceptible d’être perturbée par celui-ci (tableau 2). Pour savoir si une espèce à statut précaire est présente dans un plan d’eau, il faut consulter le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec à l’adresse www.cdpnq.gouv.qc.ca.

Tableau 2 : Liste des espèces susceptibles d’être affectées négativement par un ensemencement

Nom vernaculaire	Impact appréhendé	Commentaire
Mulette-perlière de l’Est	Influence sur la population de poissons hôtes	L’ensemencement peut avoir des effets négatifs sur les poissons hôtes de la mullette-perlière de l’Est en réduisant leur abondance par la prédation ou la compétition. La principale espèce hôte est le saumon Atlantique.
Cisco de lac (population de printemps)	Prédation et compétition	Les salmonidés de taille suffisante peuvent se nourrir et entrer en compétition avec les ciscos de lac.
Omble chevalier <i>oquassa</i>	Prédation et compétition	Le touladi et l’omble moulac peuvent se nourrir d’omble chevalier <i>oquassa</i> et entrer en compétition avec l’espèce.
Chabot de profondeur	Prédation	Le chabot de profondeur constitue une part importante de l’alimentation du touladi et de l’omble moulac.
Méné laiton	Prédation	La présence de méné laiton est souvent associée à la quasi-absence de prédateurs.
Garrot d’Islande	Compétition alimentaire	Les poissons se nourrissant d’invertébrés sont susceptibles d’entrer en compétition avec le garrot d’Islande.
Grèbe esclavon	Compétition alimentaire lors de ses migrations	Les poissons se nourrissant d’invertébrés sont susceptibles d’entrer en compétition avec le grèbe esclavon.
Tortue musquée	Prédation sur les jeunes	Les gros poissons peuvent se nourrir de jeunes tortues musquées (ex. : touladi, omble moulac).
Tortue des bois	Prédation sur les	Les gros poissons peuvent se nourrir de

	jeunes	jeunes tortues des bois (ex. : touladi, omble moulac).
Salamandre pourpre	Prédation	Les poissons peuvent se nourrir de salamandres pourpres.
Salamandre sombre du Nord	Prédation	Les poissons peuvent se nourrir de salamandres sombres du Nord.
Grenouille des marais	Prédation	Les gros poissons peuvent se nourrir de grenouilles des marais.
Aesche Cyrano	Prédation	Les poissons peuvent se nourrir d’odonates.
Cordulie bistrée	Prédation	Les poissons peuvent se nourrir d’odonates.
Érythème des étangs	Prédation	Les poissons peuvent se nourrir d’odonates.
Érythrodiplax côtier	Prédation	Les poissons peuvent se nourrir d’odonates.
Gomphe ventru	Prédation	Les poissons peuvent se nourrir d’odonates.
Ophiogomphe bariolé	Prédation	Les poissons peuvent se nourrir d’odonates.
Sympétrum bagarreur	Prédation	Les poissons peuvent se nourrir d’odonates.

Selon l’état actuel des connaissances, on ne trouve aucune occurrence d’espèces susceptibles d’être affectées négativement par un ensemencement sur le territoire de la zec du Bas-Saint-Laurent (annexe 1).

6.3. Plans d’eau sans poissons (LSP)

Les plans d’eau n’abritant aucun poisson (LSP) constituent des écosystèmes particuliers. Ils supportent une diversité d’espèces et une abondance plus importantes que dans les plans d’eau abritant des populations de poissons (Drouin *et al.*, 2006; Couture, 2002). De plus, le garrot d’Islande fréquente de façon importante les petits plans d’eau (< 10 ha) sans poissons situés en altitude (Robert *et al.*, 2000; Robert *et al.*, 2008). La préservation de ces écosystèmes particuliers s’avère judicieuse afin de maintenir intacts l’assemblage spécifique et la diversité de ces milieux. Sur le territoire de la zec du Bas-Saint-Laurent, on ne trouve aucun plan d’eau sans poissons connu à l’heure actuelle.

6.4. Plans d’eau n’ayant jamais étéensemencés, abritant une population allopatrique

L’omble de fontaine est une espèce largement répandue au Québec. Sa préférence pour les cours d’eau et les lacs d’eau fraîche, claire et bien oxygénée de même que sa grande tolérance à la salinité lui ont permis d’occuper l’ensemble de la péninsule québécoise, y compris les régions côtières habitées par des populations anadromes (truite de mer, Lacasse et Magnan, 1994). On présume que l’omble de fontaine a longtemps été la seule espèce de poisson présente dans une grande partie des plans d’eau de la Mauricie, des Laurentides, du Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord et de la Gaspésie. Cependant, l’essor de la pêche sportive a fait en sorte que de nombreuses espèces utilisées comme poissons appâts ont été introduites dans des plans d’eau qui abritaient à l’origine une population d’omble de fontaine en allopatrie.

De nos jours, les zones dans lesquelles se trouvent les populations en situation d’allopatrie se limitent aux monts Valin, au nord de la rivière Saguenay et aux Laurentides, entre Québec et le Saguenay (Lacasse et Magnan, 1994).

La rareté relative des plans d’eau avec une population de poissons en allopatrie et leur rendement de pêche élevé méritent qu’on leur accorde une protection particulière au regard des ensemencements afin de limiter les risques d’introduction de compétiteurs, de pathogènes, de maladies et d’impacts génétiques qui peuvent provoquer un déséquilibre écologique, une baisse de productivité du plan d’eau et une diminution de la croissance et de la survie des spécimens qui y vivent. Les plans d’eau allopatriques de la zec du Bas-Saint-Laurent sont indiqués dans le tableau synthèse du plan d’ensemencement (annexe 1).

6.5. Plans d’eau à omble de fontaine n’ayant pas étéensemencés au cours des six dernières années, présentant un rendement naturel de pêche et un taux naturel de CPUE supérieurs à la moyenne

Certains plans d’eau affichent des rendements naturels de pêche supérieurs à la moyenne, même si les espèces trouvées et recherchées pour la pêche évoluent en sympatrie. Comme ces plans d’eau offrent déjà un bon rendement, il n’y a aucun avantage biologique ou économique à les ensemenecer, car les populations en place semblent suffire au renouvellement des stocks.

Les grands plans d’eau présentent habituellement des rendements de pêche plus faibles que les petits puisqu’ils sont généralement plus profonds, donc moins productifs. Ainsi, les rendements de pêche des grands et des petits plans d’eau ne peuvent être comparés entre eux. Pour l’élaboration des plans d’ensemencement, la superficie des petits plans d’eau a été fixée à 20 ha et moins et celle des grands, à plus de 20 ha. Cette distinction vise à éviter que l’ensemencement soit autorisé dans les grands plans d’eau et proscrit dans les petits, ces derniers présentant des rendements de pêche nettement plus élevés.

Afin de calculer le rendement naturel moyen du territoire et celui de chacun des plans d’eau, les données utilisées ne doivent pas avoir été influencées par un ensemencement antérieur. Il faut donc retirer des analyses toutes les données récoltées lors de l’année du dernier ensemencement et des trois années subséquentes. Cette période *tampon* de quatre ans a été établie sur les bases suivantes : 1) les populations naturelles d’omble de fontaine indigènes exploitées comptent rarement une quantité importante d’individus de plus de quatre ans; 2) les ombles de fontaine de lignée F(1) ensemencés à l’âge 1+, sont capturés dans des proportions pouvant atteindre 100 % dans les trois années suivant leur ensemencement (Fraser, 1981). Comme la dernière classe d’âge en importance représentée dans les pêches expérimentales visant à la caractérisation de populations indigènes est celle de quatre ans, on peut supposer que trois ans après l’ensemencement, les poissons de 1+ an ont été prélevés, été victimes de prédation ou sont morts de cause naturelle. Comme les ensemencements en territoires fauniques structurés sont normalement faits avec des ombles de fontaine qui ont une taille suffisante pour être pêchés, c’est-à-dire qui sont âgés d’au moins un an, quatre années d’influence seront considérées en comptant l’année de dépôt comme l’an 1.

Les rendements moyens obtenus pour les plans d’eau de 20 ha et moins et de plus de 20 ha de la zec du Bas-Saint-Laurent sont présentés dans le tableau 3. Les plans d’eau dont le rendement moyen est supérieur à la moyenne du territoire sont présentés dans le tableau 4.

Tableau 3 : Rendements moyens des plans d’eau de 20 ha et moins et de plus de 20 ha pour la zec du Bas-Saint-Laurent

Superficie	Nombre de lacs	Rendement moyen (nb/ha)	Période
20 ha et moins	56	27	2007-2012
Plus de 20 ha	24	7	2007-2012

Tableau 4 : Lacs ayant un rendement naturel plus élevé que la moyenne des lacs de superficie comparable

Nom du plan d’eau	Numéro du plan d’eau	Superficie (ha)	Rendement (nb/ha)
Albert, Lac	67950	1,3	104
Barrette, Lac	03138	3,7	66
Castor, Étang du	03186	4,5	85
Castor, Lac du	03185	68,4	15
Chevreuil, Petit lac	3137B	3,6	29
Huit, Étang du	67984	0,7	57
Lunettes, Lac	02947	69,6	19

Neigette, Grand lac	02982	120,4	15
Neigette, Petit lac	02981	64,8	21
Noël, Lac	03059	17,9	59
Ouellet, Lac	03132	46,6	11
Pierre, Lac	02988	22,7	14
Pineau, Lac	03040	14,4	52
Pioché, Étang	68086	1,3	112
Pitouche, Lac	03061	23,3	14
Pollard, Lac	03129	6,0	183
Porc-Épic, Étang	68087	0,8	60
Porc-Épic, Lac du	03042	11,3	32
Tremblay, Lac	03139	5,8	39
Zépher, Étang	3130A	3,9	227

6.6. Plans d'eau pour lesquels les données disponibles sont insuffisantes

Les ensemencements sont interdits sur les plans d'eau où les données relatives aux critères d'élaboration des plans d'ensemencement ne sont pas disponibles, sauf si ces derniers ont fait l'objet d'au moins un ensemencement au cours des six dernières années (annexe 1). Comme pour le calcul des rendements naturels moyens, il faut éliminer toutes les données pouvant être influencées par des ensemencements récents. Pour une année d'ensemencement donnée, peu importe le stade des poissons ensemencés, l'année d'ensemencement constitue l'an 1 et son influence s'étendra sur une période de quatre ans. Ainsi, pour un lac ensemencé en 2001, des répercussions peuvent se faire sentir jusqu'en 2004 (2001, 2002, 2003, 2004). La liste des plans d'eau de la zec du Bas-Saint-Laurent pour lesquels les données sont insuffisantes pour en faire l'analyse figure dans l'annexe 1.

6.7. Autres considérations

6.7.1. Ensemencement en truite arc-en-ciel, en truite brune et en omble moulac

Le Règlement sur l'aquaculture et la vente des poissons (RAVP) prévoit que l'espèce à utiliser pour l'ensemencement doit déjà être présente dans le plan d'eau visé, sauf pour l'omble de fontaine, l'omble moulac, l'omble lacmou, la truite brune et la truite arc-en-ciel. Cependant, conformément aux *Lignes directrices sur les ensemencements de poissons* (action 3.8), il est recommandé de recourir à l'ensemencement avec des espèces exotiques et hybrides uniquement lorsque l'habitat est déficient et ne peut supporter des espèces indigènes recherchées pour la pêche sportive (MRNF, 2008). De plus, même si l'ensemencement avec ces espèces est autorisé par le RAVP, dans certains cas, il se pourrait que des motifs de conservation soient invoqués pour interdire l'ensemencement, conformément à l'article 54 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF).

La zec du Bas-Saint-Laurent se situant dans la zone piscicole 03, l’ensemencement et le transport de ces espèces s’avèrent proscrits, sauf pour l’hybride omble de fontaine-touladi (ombles moulac et ombles lacmou) pour lequel le transport et l’ensemencement sont permis sur le territoire.

Les gestionnaires de la zec du Bas-Saint-Laurent ne prévoient pas à court terme procéder à des ensemencements en omble hybride.

6.7.2. Prise en considération du bassin versant des plans d’eau

Certains plans d’eau ne répondent pas aux critères proscrivant les ensemencements, mais sont par contre situés dans le même sous-bassin versant qu’un ou une série de plans d’eau qui y répondent. Afin de protéger l’intégrité de ces derniers, il est parfois nécessaire d’interdire les ensemencements dans tout un secteur.

La situation géographique du plan d’eau en question par rapport à ceux qui présentent des contraintes doit alors être évaluée. Selon l’espèce visée et sa capacité à se déplacer, il faut alors déterminer le risque de colonisation vers l’amont et vers l’aval.

La présence de compétiteurs sérieux pour l’omble de fontaine est généralisée sur le territoire de la zec du Bas-Saint-Laurent. Ainsi, les gestionnaires n’ont pas de préoccupations particulières quant au risque de colonisation du territoire par les poissons provenant des différents ensemencements.

6.7.3. Besoins particuliers liés à la gestion du territoire

Les préoccupations des délégataires et les besoins qu’ils expriment doivent être pris en considération lors de l’élaboration des plans d’ensemencement. En effet, certains besoins particuliers de mise en valeur ou de conservation peuvent amener le Ministère ou le délégataire à aller à l’encontre de l’analyse ayant servi à établir les critères d’élaboration des plans d’ensemencement. Ces cas particuliers doivent faire l’objet d’une discussion et d’un consensus entre le Ministère et le délégataire.

Exemples :

- ✓ ensemercer un lac qui ne devrait pas l’être selon les critères d’élaboration du plan d’ensemencement;
- ✓ proscrire l’ensemencement dans un lac qui devrait l’être selon les critères d’élaboration du plan d’ensemencement.

La zec effectue des ensemencements afin de soutenir la production naturelle de certains lacs ou d’offrir la possibilité, à une clientèle particulière (p. ex. la relève), de pêcher sur d’autres lacs.

Il est important de souligner que tous les ensemencements effectués présentement par la zec sont issus de stocks indigènes prélevés sur le territoire. Les œufs sont capturés sur les frayères et sont ensuite élevés en pisciculture.

6.7.4. Optimisation des ensemencements

Selon le présent plan d’ensemencement, il sera permis d’ensemencer de nombreux plans d’eau de la zec. Cependant, il n’en demeure pas moins que cette action se doit également d’être performante. Le rendement à la pêche sportive a été comparé pour la période avant et après ensemencement afin de déterminer la performance des ensemencements réalisés dans le passé.

On trouvera au tableau 5 le résultat de cette analyse qui se veut plus informative que contraignante.

Tableau 5. Performance moyenne des ensemencements effectués dans la zec du Bas-Saint-Laurent

Lac	Espèce	Ensemencement			Rendement (nb/ha)		Action
		Quantité	Stade	Type	Pré	Post	
Lac Peine	SAFO	500	1+ an	Dépôt-retrait	3	3	Arrêt
Grand lac Rouge	SAFO	2250	1+ an	Soutient	7	11	Maintien

6.8. Plans d’eau à ensemencement permis

Les plans d’eau qui ne sont pas soumis aux contraintes présentées précédemment peuvent être ensemencés dans la mesure où le plan d’ensemencement est conforme au zonage aquacole (annexe 2) et répond aux orientations de gestion de la zec du Bas-Saint-Laurent souhaitées par les délégataires. **Il est recommandé de se référer aux fascicules *Outil d’aide à l’ensemencement des plans d’eau* (MDDEFP, 2013) pour connaître les modalités et les contraintes d’ensemencement pour chaque espèce susceptible d’être ensemencée.**

Tableau 6 : Plans d’eau pour lesquels les ensemencements sont permis

Nom du plan d’eau	Numéro du plan d’eau
Bouchard, Grand lac	02985
Camp, Lac du	03056
Castor, Petit lac du	03041
Chasseurs, Lac des	01843

Chevreuil, Lac du (Décharge du lac Patapédia)	3141B
Chic-Chocs, Lac	01845
Chicdos, Lac	02951
Croche, Lac	85420
Dépôt, Lac du	03039
Dupont, Lac	3137A
Eaux Mortes, Lac des	01850
Flynn, Lac	02954
Foin, Petit lac à	03125
Gros Ruisseau, Lac du	03142
Hallé, Lac	68203
Hudon, Petit lac	02983
Huron, Lac	01862
Long, Lac	03183
Loutre, Étang à la	68085
Luc, Lac à	02987
Maliset, Lac	03134
Matinal, Lac	03043
Metsébagot, Lac	03133
Mistigougèche, Lac	01873
Montagnais, Lac	03131
Noir, Grand lac	02977
Noir, Petit lac	01877
Ouellet, Petit lac	03060
Ouest, Lac de l'	03140
Ouimet, Lac	02990
Patapédia, Lac	03141
Peine, Lac	02955
Poire, Lac à la	02948
Prime, Lac	03055
Prime, Petit lac	03038
Ringuet, Lac	01860
Rouge, Grand lac	03058
Rouge, Petit lac	03057
Sommet, Lac du	03135
Saint-Gelais, Étang	03130
Taché, Lac	01903
Thibault, Lac	02949

7. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS ET CONCLUSION

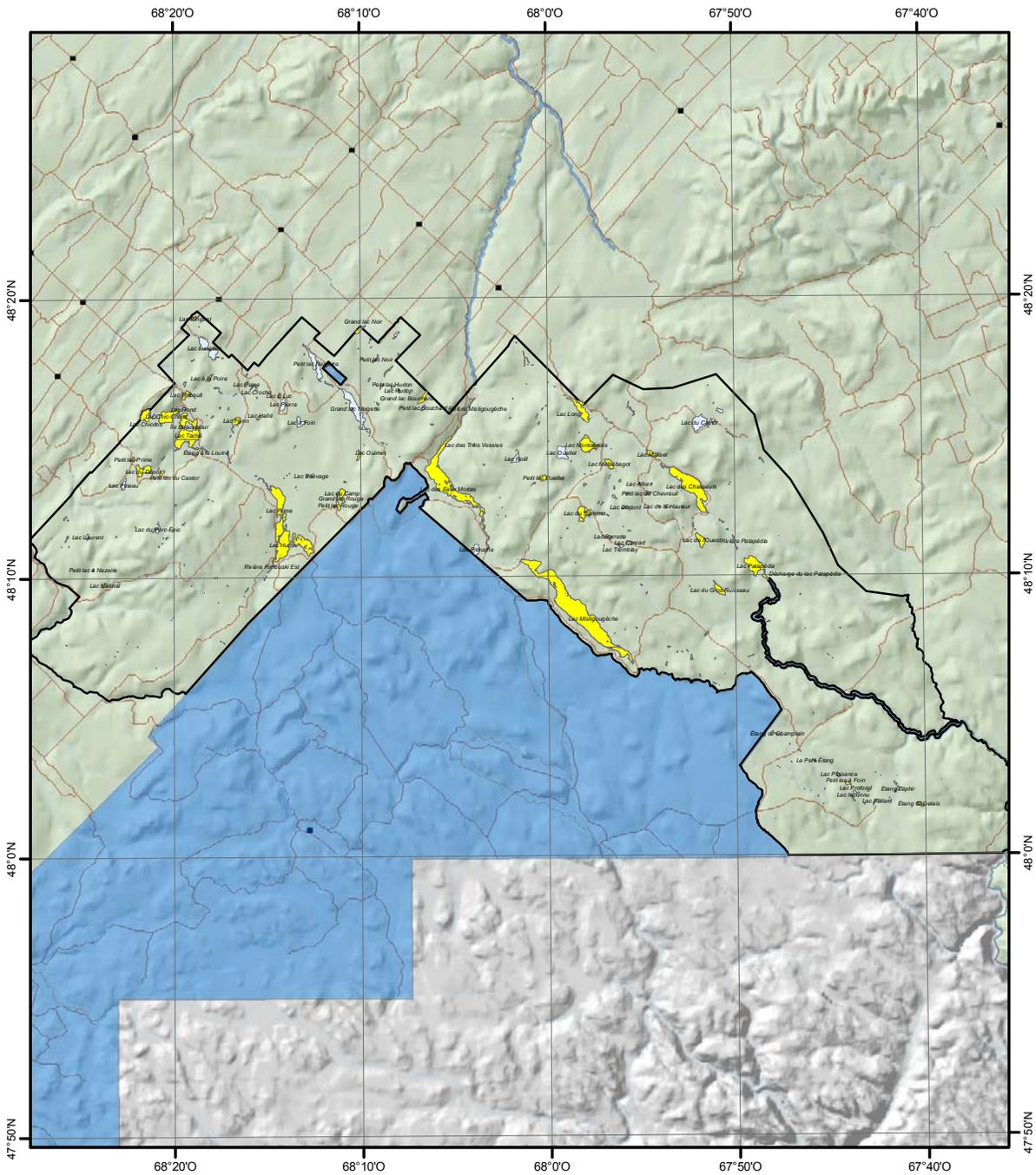
Le plan d’ensemencement de la zec du Bas-Saint-Laurent est présenté sous la forme d’un tableau synthèse figurant à l’annexe 1 et illustré sommairement à la figure 2.

En se dotant d’un plan d’ensemencement, la zec du Bas-Saint-Laurent dispose d’un outil novateur qui lui permettra d’optimiser la gestion de son territoire, tout en assurant la préservation des populations indigènes et de la biodiversité.

Pour ce faire, la zec du Bas-Saint-Laurent pourra procéder à différents ensemencements dans 42 lacs à ensemencement permis représentant 53 % des plans d’eau du territoire (tableaux 6 et 7). Par ailleurs, les ensemencements seront proscrits dans 38 plans d’eau, ce qui équivaut à 47 %.

Tableau 7 : Synthèse des résultats

Situation	N ^{bre} de plans d’eau	N ^{bre} de plans où l’ensemencement est permis
Présence d’omble chevalier <i>oquassa</i>	0	0
Plan d’eau sans poissons	0	0
Allopatrie sans ensemencement	9	0
Présence d’une espèce à statut précaire	0	0
Données insuffisantes	16	7
Lac de 20 ha et moins avec rendement supérieur à la moyenne	13	0
Lac de plus de 20 ha avec rendement supérieur à la moyenne	7	0
Cas particulier des lacs dont le rendement est jugé important même s’il est inférieur à la moyenne	0	0
Cas particulier d’ensemencements inefficaces	0	0
Cas de protection d’un bassin versant	0	0
Lac en déficience d’oxygène	0	0
Lacensemencé au cours des 6 dernières années	9	9
Total des ensemencements permis		42 (53 %)
Total des ensemencements proscrits		38 (47 %)



- Zec du Bas-Saint-Laurent
- Autre territoire structuré
- Permis

Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Conique de Lambert



Figure 2 : Plan d’ensemencement de la zec du Bas-Saint-Laurent

BIBLIOGRAPHIE

- BOUCHARD, F. 1999. Plan de protection des populations d’omble chevalier des lacs Paul et Thibault. Faune et Parcs Québec, Direction de l’aménagement de la faune de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, Zac des Chic-Chocs. 53 p.
- COUTURE, B. 2002. Les ensemencements de poissons en eaux douces : positifs pour les pêcheurs, mais négatifs envers la diversité biologique, l’éthique et le développement durable. Essai pour l’obtention du grade de Maître en environnement. Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke. 73 p.
- DOYON, M., I. CHARRON et S. JULIEN. Valeur et impact économique de l’aquaculture canadienne en eau douce : état actuel (1999) et potentiel de développement. Université Laval, décembre 2001. 131 p.
- DROUIN, A., P. SIROIS et P. ARCHAMBAULT. 2006. Structure des communautés d’invertébrés et des espèces d’amphibiens dans des lacs avec et sans omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) en forêt boréale. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat., 2628, 40 p.
- DUMONT, P. 1982. Dispersion post-glaciaire de l’omble chevalier d’eau douce (*Salvelinus alpinus*) dans le Québec méridional. Naturaliste canadien 109 : 229-234.
- DUMONT, B., et S. BLANCHET. 2007. Journée de réflexion sur l’avenir des ensemencements au Québec – Compte rendu. Document réalisé par la Fédération des pourvoiries du Québec en collaboration avec la Table filière de l’aquaculture en eau douce du Québec. 10 p. + 4 annexes.
- FRASER, J. M. 1981. Comparative survival and growth of planted wild, hybrid, and domestic strains of brook trout (*Salvelinus fontinalis*) in Ontario lakes. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 38:1672–1684.
- JOHNSON, L. 1980. The Arctic charr, *Salvelinus alpinus*. Pages 15-98. In: E.K. Balon (ed.). Charrs : Salmonid fishes of the genus *Salvelinus*. Dr. W. Junk Publishers, The Hague, Netherlands.
- LACASSE, S., et P. MAGNAN. 1994. Distribution post-glaciaire de l’omble de fontaine dans le bassin hydrographique du fleuve Saint-Laurent : impact des interventions humaines. Université du Québec à Trois-Rivières, pour le ministère de l’Environnement et de la Faune du Québec, Trois-Rivières.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2008. Lignes directrices sur les ensemencements. Secteur Faune Québec, Direction de l’expertise sur la faune et ses habitats, Québec. 41 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L’ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. 2013. Outils d’aide à l’ensemencement des plans d’eau. Direction de l’expertise sur la faune et ses habitats, Québec. Comprend neuf fascicules.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L’ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. 2013a. Cadre d’élaboration d’un plan d’ensemencement. Direction générale de l’expertise sur la faune et ses habitats, Direction de la faune aquatique, Québec. 18 p. + annexes.

MORIN, R. 2003. La production piscicole au Québec. [en ligne]. [Réf. Novembre 2007]. Accessible sur le site Internet : <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/Peche/md/Publications/statistiquesetprofil/STPED02.htm>

PÊCHES ET OCÉANS CANADA. 2003. Code national sur l’introduction et le transfert d’organismes aquatiques. 25 p. + annexes.

ROBERT, M., D. BORDAGE, J.-P. L. SAVARD, G. FITZGERALD et F. MORNEAU. 2000. The Breeding Range of the Barrow’s Goldeneye in Eastern North America. *The Wilson Bulletin*. Volume 112(1) pp. 1-7.

ROBERT, M., B. DROLET et J.-P. L. SAVARD. 2008. Habitat Features Associated with Barrow’s Goldeneye Breeding in Eastern Canada. *The Wilson Journal of Ornithology*. Volume 120 (2). pp. 320–330.

ANNEXE 1 : Tableau d'analyse et de synthèse du plan d'ensemencement de la zec du Bas-Saint-Laurent

N° du lac	Nom du lac	Longitude (degrés décimaux)	Latitude (degrés décimaux)	Superficie (ha)	Données insuffisantes	Présence		Lac sans poissons	Allopatric jamais ensemencé	Rendement supérieur		Autres considérations			Historique d'ensemencement		Conclusion	Espèce(s) permise(s)	Commentaires
						Ombre chevalier oquassa	Espèce à statut précaire			≤ 20 ha	> 20 ha	Bassin versant	Mise en valeur	Cas particulier (préciser)	2007-2012	Antérieur à la période de référence			
67950	48,23447	-67,898	Albert, Lac	1,3						x							proscrit		Rendement supérieur à la moyenne
03138	48,19031	-67,944	Barrette, Lac	3,72						x							proscrit		Rendement supérieur à la moyenne
01832	48,29975	-68,337	Beau, Lac	4	x												proscrit		Données insuffisantes
03184	48,26558	-67,845	Beaudry, Lac	8,3					x								proscrit		
03127	48,03808	-67,717	Bêtes, Lac aux	1,6					x								proscrit		
02985	48,27475	-68,11	Bouchard, Grand lac	19,4													permis	SAFO	
02986	48,26892	-68,11	Bouchard, Petit lac	6,6	x												proscrit		Données insuffisantes
03056	48,21836	-68,183	Camp, Lac du	16,6													permis	SAFO	
03186	48,25975	-67,852	Castor, Étang du	4,5						x							proscrit		Rendement supérieur à la moyenne
03185	48,25836	-67,865	Castor, Lac du	68,4							x						proscrit		Rendement supérieur à la moyenne
03041	48,23003	-68,344	Castor, Petit lac du	5,9													permis	SAFO	
01843	48,22028	-67,872	Chasseurs, Lac des	241,6													permis	SAFO	
3141B	48,18278	-67,807	Chevreuil, Lac du (Décharge du lac Patapédia)	7,2													permis	SAFO	
3137B	48,21722	-67,91	Chevreuil, Petit lac du	3,58						x							proscrit		Rendement supérieur à la moyenne
01845	48,26364	-68,338	Chic-Chocs, Lac	69,1													permis	SAFO	
02951	48,26447	-68,358	Chicdos, Lac	35,2													permis	SAFO	
03385	48,18725	-67,927	Conrad, Lac	6,5					x								proscrit		

MDDEFP – Plan d’ensemencement pour la zec du Bas-Saint-Laurent 2013-2023

01847	48,26392	-68,35	Corinne, Lac	5,2	x			proscrit	Données insuffisantes
85420	48,28225	-68,26	Croche, Lac	5,2				permis	SAFO
03039	48,23169	-68,36	Dépôt, Lac du	43,4	x		x	permis	SAFO
02978	48,31308	-68,134	Deschêne, Lac	6,1	x			proscrit	Données insuffisantes
3137A	48,20833	-67,931	Dupont, Lac	3,4				permis	SAFO
01850	48,22531	-68,094	Eaux Mortes, Lac des	352,7	x		x	permis	SAFO
02954	48,26114	-68,277	Flynn, Lac	20,8				permis	SAFO
02989	48,25947	-68,221	Foin, Lac à	20,2		x		proscrit	
03125	48,04225	-67,736	Foin, Petit lac à	5,2				permis	SAFO
67976	48,13197	-67,86	Gentils, Étang	1,7	x			proscrit	Données insuffisantes
03142	48,15836	-67,847	Gros Ruisseau, Lac du	25,6				permis	SAFO
68203	48,26281	-68,257	Hallé, Lac	3,3	x		x	permis	SAFO
03137	48,20836	-67,893	Hauteur, Lac de la	3,7		x		proscrit	
02983	48,28083	-68,138	Hudon, Petit lac	0,71				permis	SAFO
67984	48,10169	-67,862	Huit, Étang du	0,7		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
01862	48,18669	-68,236	Huron, Lac	216,5			x	permis	SAFO
03035	48,19197	-68,41	Laurent, Lac	5,8	x			proscrit	Données insuffisantes
03183	48,26614	-67,968	Long, Lac	67,6				permis	SAFO
68085	48,24058	-68,315	Loutre, Étang à la	0,74				permis	SAFO
02987	48,27558	-68,239	Luc, Lac à	5,2				permis	SAFO
02947	48,30392	-68,301	Lunettes, Lac	69,6		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
03134	48,23975	-67,907	Maliset, Lac	16,4				permis	SAFO

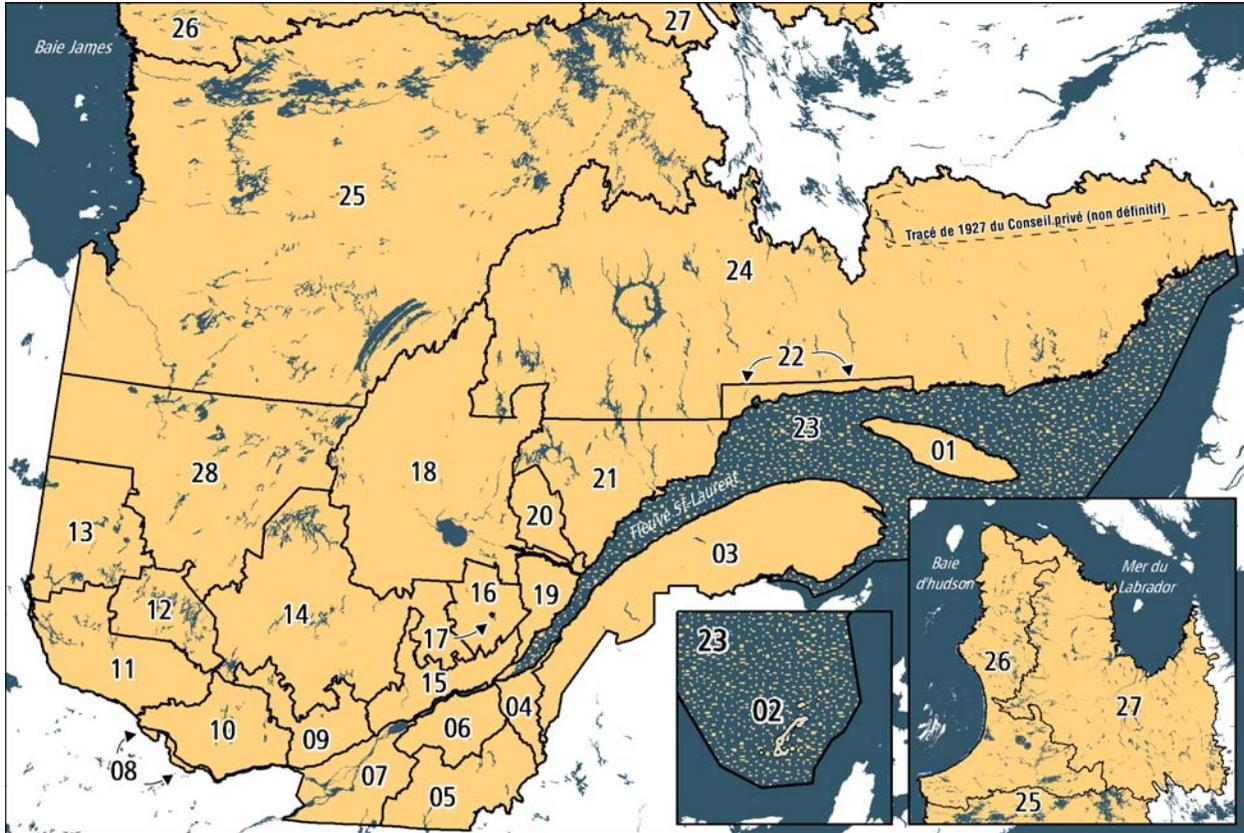
MDDEFP – Plan d’ensemencement pour la zec du Bas-Saint-Laurent 2013-2023

03043	48,16308	-68,395	Matinal, Lac	4,2				permis	SAFO
03133	48,23392	-67,944	Metsébagot, Lac	21,5				permis	SAFO
01873	48,14892	-67,976	Mistigouèche, Lac	684,3				permis	SAFO
03131	48,24642	-67,965	Montagnais, Lac	74,8	x		x	permis	SAFO
02982	48,26781	-68,17	Neigette, Grand lac	120,4		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
02981	48,29558	-68,206	Neigette, Petit lac	64,8		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
03059	48,23808	-68,027	Noël, Lac	17,9		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
02977	48,31503	-68,167	Noir, Grand lac	9,8				permis	SAFO
01877	48,29808	-68,152	Noir, Petit lac	3,8				permis	SAFO
2986B	48,25861	-68,103	Nord, Lac du	1,5		x		proscrit	Allopatric jamais ensemencé
03132	48,24114	-67,987	Ouellet, Lac	46,62		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
03060	48,22669	-68,004	Ouellet, Petit lac	12,3				permis	SAFO
03140	48,18836	-67,864	Ouest, Lac de l'	30,7				permis	SAFO
02990	48,24031	-68,168	Ouimet, Lac	7,8				permis	SAFO
03141	48,17308	-67,816	Patapédia, Lac	95,9				permis	SAFO
02955	48,28336	-68,268	Peine, Lac	5	x		x	permis	SAFO
02988	48,27031	-68,235	Pierre, Lac	22,7		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
03040	48,22308	-68,378	Pineau, Lac	14,4		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
68086	48,21058	-68,332	Pioché, Étang	1,3		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
03061	48,18392	-68,064	Pitouche, Lac	23,3		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne
03099	48,04753	-67,743	Plaisance, Lac	5,1		x		proscrit	
02948	48,28725	-68,3	Poire, Lac à la	7,3				permis	SAFO

MDDEFP – Plan d’ensemencement pour la zec du Bas-Saint-Laurent 2013-2023

03129	48,03114	-67,711	Pollard, Lac	6		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne	
68087	48,19919	-68,347	Porc-Épic, Étang	0,8		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne	
03042	48,19586	-68,349	Porc-Épic, Lac du	11,3		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne	
03055	48,21447	-68,239	Prime, Lac	155,5	x		x	permis	SAFO	
03038	48,23836	-68,37	Prime, Petit lac	4,7			x	permis	SAFO	
03126	48,03697	-67,729	Profond, Lac	3,1		x		proscrit		
67958	48,20336	-67,946	Renard, Lac	1,3	x			proscrit	Données insuffisantes	
01860	48,32197	-68,314	Ringuet, Lac	5,5				permis	SAFO	
02950	48,26836	-68,324	Rond, Lac	6,3	x			proscrit	Données insuffisantes	
03058	48,2103	-68,187	Rouge, Grand lac	11,2	x		x	permis	SAFO	
03057	48,21336	-68,182	Rouge, Petit lac	3,2				permis	SAFO	
03054	48,22919	-68,211	Sauvage, Lac	5,7	x			proscrit	Données insuffisantes	
03135	48,20392	-67,968	Sommet, Lac du	45,6				permis	SAFO	
03130	48,02919	-67,671	Saint-Gelais, Étang	8				permis	SAFO	
01903	48,24975	-68,321	Taché, Lac	193,4				permis	SAFO	
02949	48,27669	-68,322	Thibault, Lac	13,1				permis	SAFO	
03139	48,18475	-67,935	Tremblay, Lac	5,8		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne	
68042	48,24642	-68,065	Trois Vessies, Lac des	1,6		x		proscrit		
3130A	48,03917	-67,691	Zépher, Étang	3,9		x		proscrit	Rendement supérieur à la moyenne	
								ENSEMENCEMENT INTERDIT	38	47 %
								ENSEMENCEMENT PERMIS	42	53 %

ANNEXE 2 : Zones aquacoles



ANNEXE 3 : Catégories d’ensemencement

Ensemencements de conservation

Les ensemencements de conservation visent à repeupler un milieu aquatique dans lequel une population de poissons a été gravement bouleversée par une perturbation, une détérioration ou une destruction de son habitat, une surexploitation par la pêche, le déversement de produits toxiques ou l’introduction d’espèces compétitrices ou prédatrices, etc.

Avant de faire un ensemencement de conservation, la cause du bouleversement doit être identifiée et corrigée, et des mesures doivent avoir été prises pour empêcher que la situation problématique ne se répète.

– *Ensemencement de sauvegarde*

L’ensemencement de sauvegarde a comme objectif d’éviter la disparition d’une population particulière de poisson. Ce type d’ensemencement est requis lorsque le nombre de reproducteurs est trop faible pour que la population se rétablisse par elle-même.

– *Ensemencement de repeuplement*

L’ensemencement de repeuplement vise à rétablir une population, dans un temps donné, de façon à ce qu’elle se rapproche le plus possible de ce qu’elle était avant le bouleversement et qu’elle puisse se maintenir ensuite sans apport extérieur.

– *Ensemencement de réintroduction*

L’ensemencement de réintroduction répond au même objectif que l’ensemencement de repeuplement sauf que la population d’origine n’est plus présente dans le plan d’eau au moment de l’ensemencement. Les ensemencements destinés à restaurer un plan d’eau à la suite d’un empoisonnement font aussi partie de cette catégorie.

Ensemencements de mise en valeur

Les ensemencements de mise en valeur visent à augmenter l’offre de pêche.

– *Ensemencement d’introduction*

L’ensemencement d’introduction vise à établir une espèce dans un milieu aquatique où elle est historiquement absente.

– *Ensemencement de soutien*

L’ensemencement de soutien a pour but d’augmenter ou de maintenir une population apte à se perpétuer, mais qu’un habitat déficient ou une pression de pêche trop forte empêche de s’accroître et de se maintenir à un niveau suffisant pour satisfaire les besoins de la pêche sportive.

– *Ensemencement de dépôt-retrait*

L’ensemencement de type dépôt-retrait vise uniquement à fournir à court terme aux pêcheurs sportifs des poissons d’une taille intéressante déposés dans un lac ou dans un cours d’eau.

– *Ensemencement de dépôt-croissance-retrait*

L’ensemencement de dépôt-croissance-retrait a pour objectif de répondre aux besoins de la pêche sportive à moyen terme. Les poissons ensemencés bénéficient d’une période de croissance variable selon leur stade de développement lors de l’ensemencement. L’habitat doit assurer leur survie tout au long de l’année.

ANNEXE 4 : Grille décisionnelle pour l’ensemencement d’un plan d’eau avec de l’omble de fontaine

