

Suivi de l'abondance des jeunes bars rayés de l'année | Fleuve Saint-Laurent

Protocole

Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par la Direction principale de l'expertise sur la faune aquatique du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Elle a été produite par la Direction des communications du MELCCFP.

Renseignements

Téléphone : 418 521-3830

1 800 561-1616 (sans frais)

Formulaire : www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp

Internet : Quebec.ca

Dépôt légal – 2026

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-555-04152-3 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec – 2026

Messages importants

Permis LEP

Assurez-vous d'avoir en main une copie du permis délivré par Pêches et Océans Canada en vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP), qui nous donne l'autorisation de pratiquer certains travaux dans l'habitat du bar rayé et de conserver des échantillons.

Autant que possible, assurez-vous de ne pas excéder la limite de rétention de 15 bars rayés de l'année (0+) par station. Pour les stations où les captures sont abondantes, une nouvelle procédure a été adoptée pour maximiser la survie des poissons et minimiser les retards sur l'horaire prévu. Assurez-vous de réviser le protocole avant d'aller sur le terrain.

Plan de prévention

Tous les travailleurs doivent avoir pris connaissance du plan de prévention qui s'applique à leur équipe avant le début des travaux. Le plan de prévention doit être disponible par écrit sur les lieux de travail. Avant de débiter un travail, les renseignements doivent être communiqués et expliqués aux travailleurs par le capitaine du bateau, lequel est en mesure de les informer adéquatement sur la façon d'exécuter les tâches de façon sécuritaire (responsable des opérations de sauvetage sur le terrain).

Protection de la faune

Informez à l'avance les agents de protection de la faune de votre région de vos activités de terrain sur le fleuve (date, lieu, activités réalisées, etc.). Cela pourrait éviter des malentendus ou des déplacements inutiles s'ils reçoivent des signalements de citoyens en lien avec nos activités.

Table des matières

Messages importants	I
Permis LEP	I
Plan de prévention	I
Protection de la faune	I
Table des matières	1
Objectif	2
Équipes terrain	2
Dimensions de la seine de rivage	2
Stations	2
Échantillonnage à la seine de rivage	3
Approche par voie terrestre	3
Approche par bateau (seine tendue à pied)	5
Approche par bateau (seine tendue par bateau)	6
Prise de données sur le terrain	7
Description des stations	7
Description des captures	7
Espèces particulières	8
Espèces exotiques envahissantes	8
Maladies et parasites	8
Collection de poissons	8
Laboratoire	9
Annexe 1 – Feuille de terrain	10
Annexe 2 – Feuille de laboratoire	13
Annexe 3 – Utilisation du turbidimètre	14

Objectif

Suivre annuellement l'abondance et la répartition des jeunes bars rayés (MOSA) de l'année (0+) afin d'obtenir un indice démographique pour la population réintroduite dans le fleuve Saint-Laurent.

Équipes terrain

Équipe	Direction régionale de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent	Direction régionale de la gestion de la faune de la Capitale-Nationale–Chaudière-Appalaches	Direction principale de l'expertise sur la faune aquatique (DPEFA)
Professionnel responsable	Louis Landry-Massicotte	Léon L'Italien	Dominique Lapointe
Technicien responsable	Patrick Gagnon	Yanick Soulard	Jérôme Légaré
Numéros de stations	De 001 à 021 De 201 à 204 De 206 à 210 (n = 30)	De 022 à 024 De 026 à 048 De 061 à 071 (n = 37)	De 049 à 060 De 072 à 101 (n = 42)

Dimensions de la seine de rivage

- Hauteur : 1,8 m (6 pi).
- Longueur : 15 m (50 pi).
- Poche centrale : 1,5 m de hauteur x 1,1 m de largeur x 0,6 m de profondeur (5 x 3,5 x 2 pi).
- Grandeur des mailles : 0,95 cm (3/8 po) dans les ailes, 0,63 cm (1/4 po) dans la poche centrale.
- La seine est munie de cordes de 12,5 m (40 pi) à chaque extrémité (y compris la fourche).

Stations

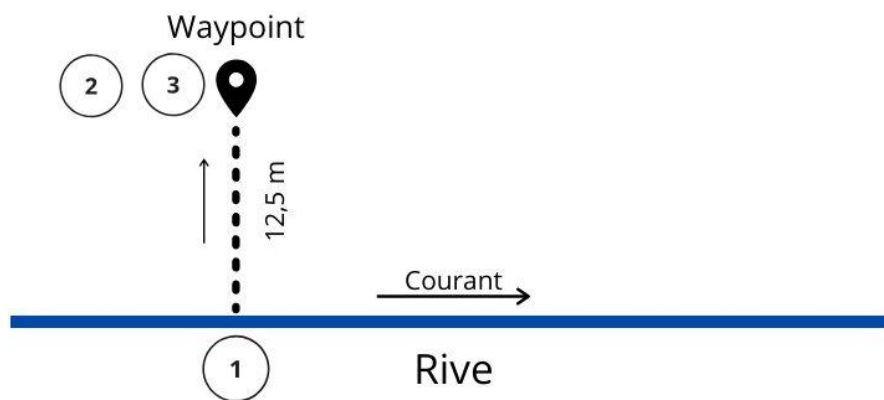
Les stations (n = 109 au total) sont réparties entre les équipes terrain. Chaque station est échantillonnée une seule fois.

- Les stations ont été choisies en fonction de leurs caractéristiques physiques (faible granulométrie, faible densité de végétation et pente ni trop abrupte, ni trop faible) pour que l'échantillonnage à la seine soit le plus efficace possible.
- La période d'échantillonnage a lieu entre le 1^{er} et le 30 septembre, idéalement à la mi-septembre.
- Les déplacements en bateau et les coups de seine sont effectués dans le sens du courant.

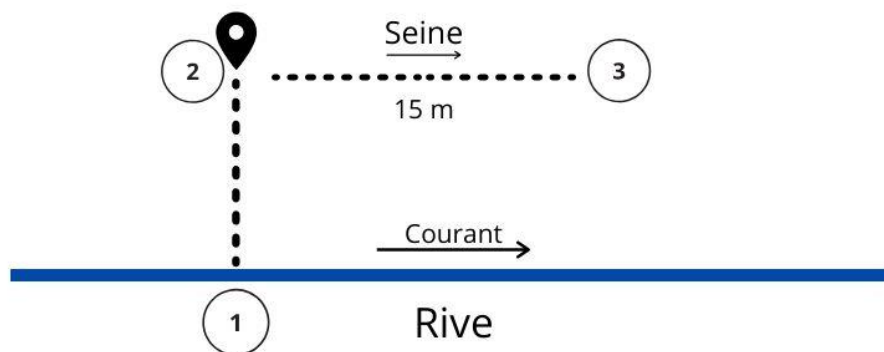
Échantillonnage à la seine de rivage

Approche par voie terrestre

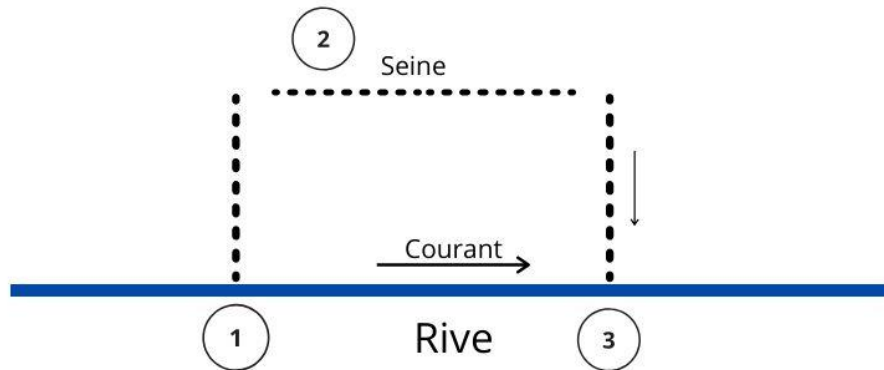
Étape 1 : Un premier manipulateur (1) demeure sur la rive en tenant une corde située à une extrémité de la seine, tandis que deux autres manipulateurs (2 et 3) se rendent à 12,5 m au large avec la seine placée dans un bac. Si la corde n'a pas été étirée jusqu'à 12,5 m et que l'eau est trop profonde pour aller plus loin, inscrire sur la feuille terrain la distance à laquelle la seine a été déployée.



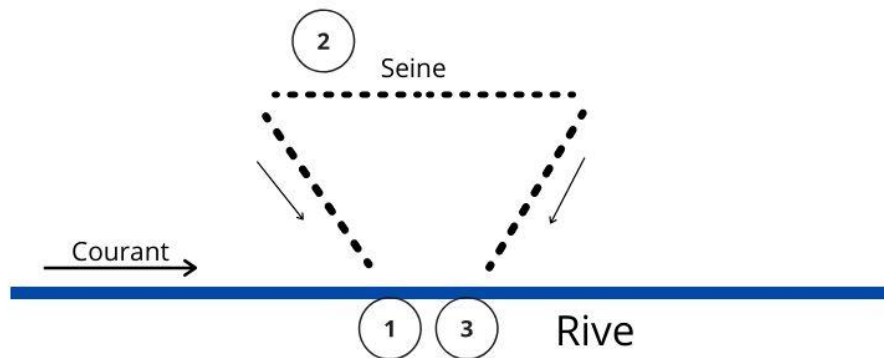
Étape 2 : La deuxième personne (2) demeure en position et maintient la seine fixe afin que le troisième manipulateur (3) puisse l'étirer complètement (15 m) parallèlement au rivage.



Étape 3 : Par la suite, le troisième (3) manipulateur revient perpendiculairement à la rive, en prenant soin d'amener la corde de 12,5 m avec lui.



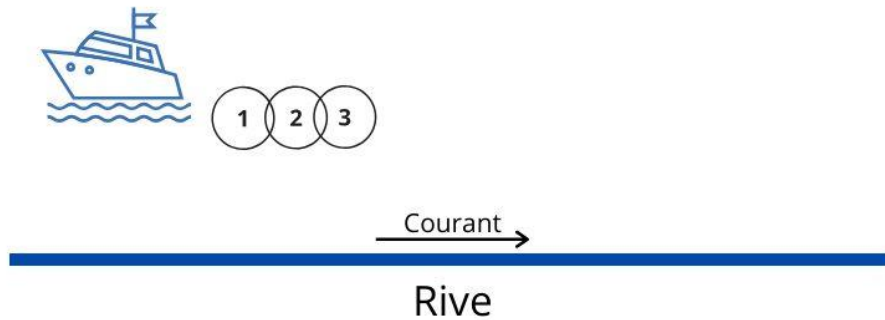
Étape 4 : Le premier et le troisième manipulateurs commencent à tirer la seine vers la rive. Lorsque la moitié de la corde de 12,5 m a été tirée (faire une marque sur la corde), les deux manipulateurs vont se rejoindre à un point commun au centre de la seine, puis ils viennent fermer complètement la seine en triangle. Faire attention à ce que le filet au fond de l'eau ne soit pas soulevé et demeure toujours au fond. La dernière personne demeure dans l'eau et aide à déprendre le filet s'il y a lieu.



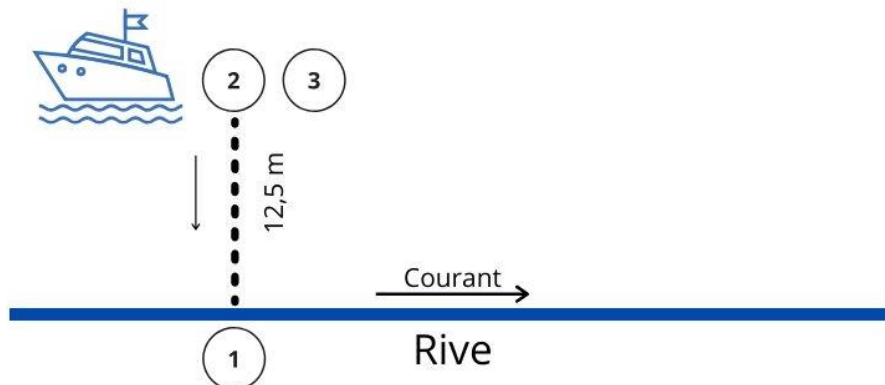
Étape 5 : Lorsque les deux extrémités se sont rejointes, un manipulateur ramène les deux cordes du fond ensemble pendant que les deux autres tirent le haut du filet afin d'éviter la formation de trous d'où les poissons pourraient s'échapper. Ramener la seine ainsi jusqu'à ce qu'on arrive à la poche centrale où les poissons vont se trouver.

Approche par bateau (seine tendue à pied)

Étape 1 : Les trois manipulateurs (1, 2, 3) descendent du bateau lorsque la profondeur atteint 1 m et moins. Idéalement, apporter la seine à l'intérieur d'un bac de pêcheur flottant.



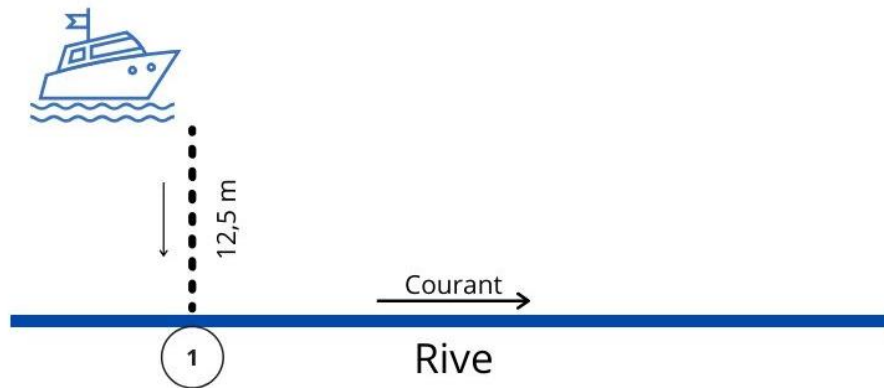
Étape 2 : Un premier (1) manipulateur prend la corde d'une extrémité de la seine et se rend jusqu'à la rive. La corde doit être entièrement tendue, soit à 12,5 m. Si la corde n'a pas été étirée jusqu'à 12,5 m et que l'eau est trop profonde pour aller plus loin, inscrire, sur la feuille terrain, la distance de la rive à laquelle la seine a été déployée.



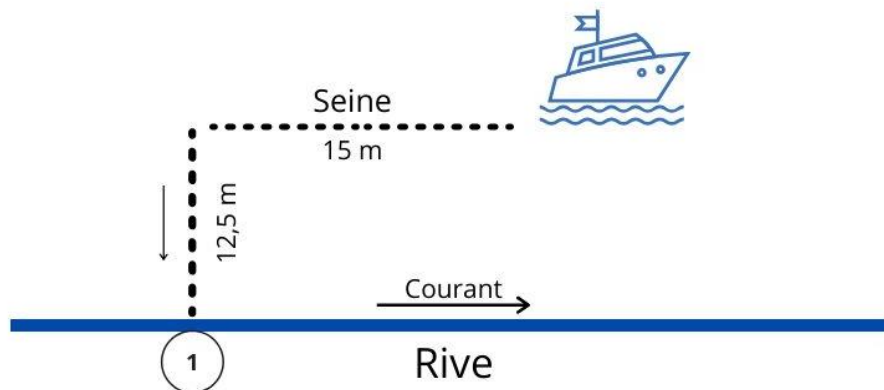
Étape 3 et suivantes : Se référer aux étapes de l'approche par voie terrestre à partir de l'étape 2.

Approche par bateau (seine tendue par bateau)

Étape 1 : Un manipulateur (1) descend du bateau lorsque la profondeur atteint moins de 1 m et se rend directement à la rive avec la corde d'une des extrémités de la seine.



Étape 2 : Le bateau retourne au large de manière à étirer la corde à 12,5 m. Une fois la corde étirée, la seine est tendue complètement (15 m) parallèlement au rivage, directement à partir du bateau.



Étape 3 : Le ou les autres manipulateurs descendent du bateau lorsque la profondeur le permet et se rendent au rivage avec la corde de l'autre extrémité de la seine. Ensuite, se référer à l'approche par voie terrestre à partir de l'étape 4.

Prise de données sur le terrain

Vos données devront être saisies dans le formulaire-IFA terrain. Chaque équipe a déjà reçu la procédure pour créer les fichiers contenant les paramètres suivants (pour le formulaire papier, voir l'annexe 1) :

Description des stations

- Sélectionner le numéro de la station à échantillonner.
- Inscrire la date (aaaa-mm-jj) et l'heure (hh:mm).
- Enregistrer les coordonnées GPS à l'aide du bouton correspondant.
- Inscrire la hauteur de la marée et le lieu de référence correspondant.
- Sélectionner le stade de la marée.
- Inscrire la grosseur des vagues observées (menu déroulant).
- Sélectionner le type d'approche effectuée.
- Sélectionner la méthode utilisée pour étendre la seine.
- Inscrire la profondeur minimale à laquelle la seine est fermée.
- Inscrire la profondeur maximale à laquelle la seine est déployée.
- L'échantillonnage doit se faire idéalement à 12,5 m de la rive. Inscrire la distance réelle à laquelle la corde a été tendue (en mètres).
- Advenant que la seine n'ait pu être fermée au bord de la rive, inscrire la distance entre l'endroit où la seine a été fermée et celui où l'eau débute (distance de la rive).
- Prendre la température de l'eau de surface (à environ 20-30 cm de profondeur et à 0,5 m de la rive) et mesurer la salinité à l'aide d'un « YSI ».
- Prendre un échantillon d'eau près de l'aire échantillonnée et mesurer la turbidité (moyenne de cinq lectures) à l'aide d'un turbidimètre TN480 de marque Apera en utilisant le mode TruRead™.
- NOTE : il est important de se familiariser avec l'appareil et la procédure (étalonnage, mesure) AVANT de débiter les travaux de terrain. Un résumé de la procédure est disponible à l'annexe 3.
- Sélectionner la granulométrie dominante de la station.
- Sélectionner la granulométrie sous-dominante de la station.
- Inscrire la famille de la végétation dominante.
- Sélectionner la proportion de la superficie de la station qui est recouverte de végétation.

Description des captures

Selon le permis LEP, un maximum de 15 MOSA par station peuvent être euthanasiés. Les autres doivent être mesurés de manière individuelle (LF et LTmax), puis remis à l'eau. S'il n'est pas possible de prendre les deux mesures, **privilégier LF**. Si les captures sont abondantes, sélectionner **aléatoirement** un sous-échantillon d'au moins 35 MOSA additionnels à mesurer sur le terrain (pour un minimum de 50 MOSA 0+ par station, au total). Les autres sont dénombrés et remis à l'eau sur le champ. Au besoin, noter les données sur du papier hydrofuge et saisir le tout dans la tablette au retour.

- Les poissons capturés sont euthanasiés avec une dose létale d'anesthésiant (200 mg L⁻¹, soit **2 ml de solution mère d'eugénol dans 1 L d'eau**). Préparation de la solution mère : **mélanger 9 parties d'éthanol (95 %) et 1 partie d'eugénol dans une bouteille opaque**. NOTE : la

température de l'eau influence la rapidité à laquelle les poissons seront euthanasiés. Ajouter quelques millilitres d'anesthésiant à l'eau si nécessaire.

- Les poissons sont ensuite conservés dans des pots contenant de l'éthanol **95 % non dénaturé**. Mettre une étiquette dans chaque pot en y indiquant la date, le numéro de la station ainsi que le numéro du pot (p. ex. 1/1, 1/2, 2/2). Inscire le nombre de pots conservés sur le formulaire. **NOTE : l'éthanol contenu dans les pots devra être changé après 24 heures et davantage s'il y a beaucoup de poissons dans les pots ou si l'éthanol prend une teinte jaunâtre. Mettre 1 partie de poisson pour 5 parties d'éthanol dans les pots. Brasser les pots régulièrement pour que le liquide se diffuse partout autour des spécimens conservés.**
- Lors de captures abondantes d'autres espèces, lorsque les spécimens sont de petite taille ou s'il y a possibilité de méprise lors de l'identification sur le terrain (p. ex. petits fondules), mettre tous les spécimens dans les pots. Ils seront traités au laboratoire. Dans le cas de captures abondantes ($n > 50$) de spécimens dont l'identification est sans équivoque sur le terrain (p. ex. baret), sélectionner **aléatoirement** un sous-échantillon de 50 individus et les placer dans les pots pour traitement au laboratoire. Les autres sont dénombrés et remis à l'eau sur le terrain.
- Les spécimens de grande taille (> 15 cm ou s'ils n'entrent pas dans les pots) seront dénombrés par espèces (s'il s'agit d'une autre espèce que le MOSA et le baret [MOAM]), mesurés ($LT_{\max}$ minimal et maximal) et pesés (masse totale si possible) directement sur le terrain et remis à l'eau. Les MOSA et les MOAM sont traités individuellement. Pour les MOSA, mesurer **LF** et $LT_{\max}$, mais s'il n'est pas possible de prendre les deux mesures, **privilégier LF**. Pour les MOAM, mesurer $LT_{\max}$ seulement. Ces informations seront notées sur le formulaire sous l'onglet « Description des bars rayés » s'il s'agit de MOSA, dans les commentaires s'il s'agit de MOAM ou dans « Description des espèces récoltées » (pour les autres espèces) et sélectionner « poisson-frais » dans le paramètre « Conservation des spécimens ».

Espèces particulières

Espèces exotiques envahissantes

- Anesthésier et conserver dans l'éthanol 95 % toutes les espèces exotiques envahissantes et toutes les espèces qui semblent l'être (exemples d'espèces susceptibles d'être capturées : gobie à taches noires, tanche, crabe chinois à mitaines, rotengle/gardon rouge). Consulter le Guide d'identification pour le Réseau de détection des espèces aquatiques exotiques envahissantes du Saint-Laurent : <http://sbisrvntweb.uqac.ca/archivage/030024026.pdf>. Contacter Annick Drouin à la DPEFA.

Maladies et parasites

- Si des lésions inhabituelles (tumeurs particulières, parasites inusités, symptômes ressemblant à la septicémie hémorragique virale, etc.) sont observées sur un ou plusieurs spécimens, il est possible de les envoyer au Centre québécois sur la santé des animaux sauvages pour analyse vétérinaire. S'il est possible de le faire, prendre des photos. Si une analyse vétérinaire est jugée pertinente, conserver le spécimen dans une glacière et le placer au congélateur le plus rapidement possible. La fraîcheur des tissus facilite grandement le diagnostic. Contacter Mélissa Pimentel à la DPEFA.

Collection de poissons

- Pour compléter une collection, l'idéal serait de mettre les poissons à conserver directement dans un bocal contenant du formaldéhyde tamponné à 10% pendant au moins 48 heures et de les transférer dans de l'éthanol 70 % par la suite.

Laboratoire

Inscrire les données dans le formulaire-IFA (« Description des bars rayés » et « Description des espèces récoltées »). Un formulaire à imprimer est disponible à l'annexe 2.

- Pour chaque station, trier les poissons par espèces et par catégories d'âge, soit les 0+ (jeunes de l'année), les $\geq 1+$ ou inconnu (souvent, pour les petites espèces, il est difficile de faire la distinction entre un jeune de l'année et un adulte; on les classe donc dans la catégorie « Inconnu »).
- **MOSA** : mesurer (LF et LTmax) et peser les spécimens (précision de 0,01 g) individuellement. Les otolithes sont prélevés, nettoyés (bien les essuyer pour éviter qu'ils pourrissent) et conservés dans un tube Eppendorf. Un bout de nageoire est prélevé et conservé dans un micro-tube de 2 ml (SARSTEDT #72.694) contenant de l'éthanol 95 %. S'assurer de bien stériliser les instruments entre chaque prélèvement (solution ARN AWAY ou bain eau de Javel 10 % et rinçage à l'eau claire ensuite). Les échantillons (otolithes et nageoires) sont envoyés à la DEFA à l'attention de Vanessa Cauchon. Si cette étape doit être omise, conserver les spécimens entiers et entreposer les pots.
- **Autres espèces** : pour chaque catégorie d'âge et pour une espèce donnée, noter le nombre d'individus, mesurer le plus petit (LT max; mm) et le plus grand (LT max; mm) et peser en lot (masse totale). Si l'écart de taille entre le plus petit et le plus grand est très grand, former des sous-groupes d'individus de taille similaire et mesurer le plus petit et le plus grand (ainsi que la masse du lot) pour chacun des sous-groupes d'une même espèce.
- **Gaspareau** (*Alosa pseudoharengus*) : ouvrir le spécimen afin de vérifier la couleur du péritoine. S'il est noir, c'est une **alose d'été** (*Aloseestivalis*). Si c'est le cas, conserver le spécimen dans de l'éthanol 95 % et aviser Annick Drouin à la DPEFA.
- **Identification incertaine** : consulter Vanessa Cauchon à la DPEFA.
- En présence d'une espèce qu'on voit rarement dans la région, ou d'une espèce menacée ou vulnérable (voir la liste des espèces à l'adresse suivante : <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>), conserver le spécimen dans l'éthanol et prendre des photos des principaux critères d'identification afin de confirmer que c'est bel et bien l'espèce en question.
- À la fin du tri visuel pour identification, jeter les poissons dans un lieu d'élimination des déchets autorisé.

Annexe 1 – Feuille de terrain

N° station :		Équipe :		
Station		État physique de la station		
Date (aaaa-mm-jj) :		Température (°C) :		
Heure de la pêche :		Salinité (ppt) :		
Latitude N (Y) :		Turbidité (UTN) :		
Longitude W (X) :		Granulométrie dominante « D » et sous-dominante « SD »		
Hauteur de marée :		Argile _____	Limon _____	
Stade de la marée : ☐ Baissante ☐ Étale basse ☐ Montante ☐ Étale haute ☐ Absence de marée		Sable _____	Gravier (0,5-4 cm) _____	
Approche ☐ Bateau ☐ Terrestre		Cailloux (4-8 cm) ____	Galet (8-25 cm) ____	
Seine ☐ Bateau ☐ À pied		Bloc (> 25 cm) _____	Roche mère _____	
Vagues : ☐ Miroir (aucune) ☐ Vaguelettes (< 5 cm) ☐ Petites (5-10 cm) ☐ Moutons (15-30 cm) ☐ Grosses (> 30 cm)		Végétation		
Profondeur min. (m) :		Végétation dominante (voir la liste au verso) :		
Profondeur max. (m) :				
Corde tendue à (m) :		Superficie couverte :	Absente ☐	
Distance de la rive* (m) :		01-25 % ☐	26-50 % ☐	
* Distance entre l'endroit où la seine a été fermée et la limite de l'eau.		51-75 % ☐	76-100 % ☐	
Captures				
Mesurés et remis à l'eau sur place			N ^{bre} de pots conservés	
Espèce	N ^{bre}	LT _{max} min. (mm)	LT _{max} max. (mm)	Masse totale (g)

MOSA mesurés (LF et LTmax, mm) et remis à l'eau si n > 15					

Végétation dominante :

Absence de végétation
 Graminées
 Spartine
 Fucus
 Cypéracées
 Algues
 Bryophytes
 Scirpe
 Joncacées
 Ombellifères
 Vallisnérie d'Amérique
 Herbacées
 Raisin de mer
 Autres

Annexe 2 – Feuille de laboratoire

Suivi du recrutement des bars rayés juvéniles

N° station :	Date capture (AAAA-MM-JJ) :	N ^{bre} de pots triés : 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐
	Date labo (AAAA-MM-JJ) :	Initiales tech :

Paramètres ichtyologiques – Espèces récoltées

No	Espèce	N ^{bre}	LTM_min. (mm)	LTM_max. (mm)	Masse lot (g)	Stade (0+, >1+, INC)	Conservation (Éthanol = E, Frais = F)	Commentaires
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Paramètres ichtyologiques – MOSA

Spécimen (MOSA-AN-ST-NO)	LTmax (mm)	LF (mm)	Masse (g)	Stade (0+, >1+, INC)	Conservation (Éthanol = E, Frais = F)	Commentaires
MOSA-__-__-01						
MOSA-__-__-02						
MOSA-__-__-03						
MOSA-__-__-04						
MOSA-__-__-05						
MOSA-__-__-06						
MOSA-__-__-07						
MOSA-__-__-08						
MOSA-__-__-09						
MOSA-__-__-10						
MOSA-__-__-11						
MOSA-__-__-12						
MOSA-__-__-13						
MOSA-__-__-14						
MOSA-__-__-15						

Annexe 3 – Utilisation du turbidimètre

Toutes les équipes possèdent désormais le même turbidimètre (modèle TN480, Apera Instruments).

Le principal avantage de cet appareil est son mode de mesure TruRead™ qui permet la prise de mesures multiples pour un même échantillon, calcule la moyenne et affiche les valeurs minimale et maximale en plus de toutes les mesures.

L'appareil peut mesurer des valeurs de turbidité allant de 0 à 1 000 UTN. L'appareil sélectionne automatiquement l'étendue appropriée (0,01 – 19,99 UTN, 20,0 – 99,9 UTN ou 100 – 1 000 UTN).

L'appareil est alimenté par quatre piles AA. Il est important de ne pas utiliser de piles de modèles différents, de ne pas mélanger des piles neuves et des piles usagées et de s'assurer d'avoir des piles de rechange ainsi qu'un tournevis approprié en tout temps avec l'appareil. La capacité des piles est indiquée sur l'écran à l'aide d'un des symboles suivants :



Il est important de remplacer les piles lorsque le symbole  apparaît afin d'assurer la qualité des mesures.

De fait, lorsque le symbole  apparaît, l'appareil risque de ne pas fonctionner adéquatement.

L'appareil doit être placé bien à plat lors de la calibration et de la prise de mesures. Il ne doit pas être tenu dans les mains lorsqu'il est en opération.

Pour les instructions détaillées concernant la préparation de l'appareil, son utilisation et la sauvegarde des mesures, consulter le manuel de l'utilisateur (en anglais). Voici un résumé des principales étapes pour la calibration et la prise de mesures.



Préparation

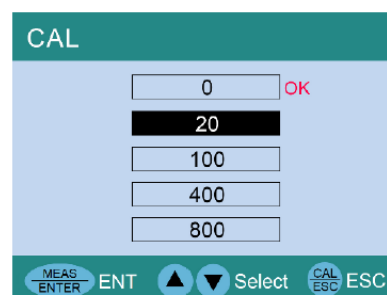
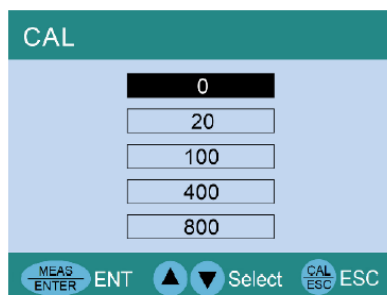
Avant la première utilisation, il est important de vérifier et d'ajuster les paramètres suivants : date, heure, langue, nombre de mesures en continu, unités de mesure, etc. Pour accéder à ce menu, appuyer sur le bouton SETUP. Utiliser les flèches (vers le haut et vers le bas) pour passer d'un paramètre à l'autre. Appuyer sur le bouton MEAS/ENTER pour sélectionner un paramètre. Utiliser de nouveau les flèches pour faire les ajustements appropriés et sur MEAS/ENTER pour enregistrer. Pour sortir du menu des paramètres, appuyer sur CAL/ESC.

Calibration

La courbe de calibration comporte cinq points (0, 20, 100, 400 et 800 UTN). Pour le point à 0 UTN, il est possible d'ouvrir la fiole et de remplacer la solution par de l'eau distillée, au besoin. Les fioles des autres points de calibration ne peuvent être ouvertes. Elles doivent être remplacées après expiration. IL EST IMPORTANT DE NE PAS AGITER OU INVERSER LA FIOLE DE 0 UTN AVANT DE L'INSÉRER DANS L'APPAREIL. Pour les autres fioles, cela dépend du type de solution utilisée. Les étalons AMCO (polymère) sont stables et uniformes. Inverser et laisser reposer 2 minutes avant utilisation seulement s'ils n'ont pas été utilisés depuis une longue période. Si nos étalons sont de type Formazine, ils doivent être agités. Pour utilisateurs expérimentés seulement.

Nettoyer la surface des fioles avant de les insérer dans l'instrument. Au besoin (p. ex. au début de l'échantillonnage), appliquer une goutte d'huile de silicone sur la surface de la fiole et l'essuyer à l'aide d'un chiffon propre afin de bien distribuer l'huile et d'éliminer l'excédent. IL EST IMPORTANT QUE LES FIOLES DE CALIBRATION ET DES ÉCHANTILLONS SOIENT TRAITÉES DE LA MÊME FAÇON AFIN D'ÉVITER TOUT BIAIS DANS LES MESURES.

- 1- Démarrer l'appareil et ajuster le nombre de mesures en continu à 5 (P2 du menu SETUP). Appuyer longuement sur MEAS/ENTER pour démarrer les lectures (sans fiole) et attendre de 3 à 5 minutes.
- 2- Ouvrir le boîtier et insérer la fiole de calibration 0 UTN. Vérifier que la flèche sur la fiole est bien alignée avec la flèche du réceptacle. Fermer le boîtier.
- 3- Appuyer sur CAL/ESC pour entrer dans le menu de calibration. L'écran devrait montrer les cinq points de calibration et le point 0 UTN devrait être en surbrillance (ou noir). Si ce n'est pas le cas, utiliser les flèches pour sélectionner la bonne concentration. Appuyer sur MEAS/ENTER pour débiter la calibration.
- 4- Lorsque la calibration du premier point est terminée, appuyer sur MEAS/ENTER pour confirmer. L'appareil va retourner au menu de calibration. Indiquer OK à côté de 0 UTN et le point suivant devrait être en surbrillance (ou noir). Replacer la fiole 0 UTN dans l'étui et répéter les étapes 2, 4 et 4 avec les quatre fioles restantes.
- 5- Lorsque la calibration est terminée, appuyer sur CAL/ESC pour retourner au mode de prise de mesures.



Notes sur la calibration :

L'instrument ne reconnaît pas automatiquement la solution de calibration. Si la mauvaise concentration est sélectionnée au moment de la calibration, les mesures seront erronées.

Il n'est pas obligatoire d'utiliser les cinq points de calibration. Le point 0 UTN est essentiel et il faut au minimum un deuxième point (idéalement trois). L'important, c'est que les valeurs attendues de turbidité se trouvent à l'intérieur de l'étendue des valeurs de la courbe de calibration. Dans le doute, ou si la turbidité varie beaucoup entre les stations, utiliser une vaste étendue de concentrations.

Si on prévoit obtenir de faibles valeurs de turbidité (< 2 UTN), il est préférable de mesurer la fiole 0 UTN une fois la calibration terminée afin de vérifier la précision ($\leq 0,05$ UTN) de la mesure.

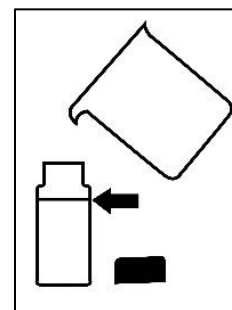
Si on prévoit obtenir des valeurs de turbidité élevées (> 2 UTN), il est recommandé de calibrer une fois par semaine ou de mesurer un standard dont la concentration s'approche de celle attendue afin de vérifier la précision de la mesure.

Mesures de turbidité

L'étui comprend six fioles pour échantillons. LES FIOLES N° 1 ET N° 2 DOIVENT UNIQUEMENT ÊTRE UTILISÉES POUR LES ÉCHANTILLONS DE FAIBLE TURBIDITÉ (< 2 UTN).

Les fioles ont été lavées et stérilisées avant d'être envoyées. Elles sont prêtes à être utilisées. Avant les usages subséquents, il est important de les laver avec un détergent, de les rincer plusieurs fois à l'eau distillée et de les rincer deux fois avec une part de l'échantillon avant de remplir la fiole avec l'échantillon qui sera mesuré. Mettre le bouchon sur la fiole avant d'effectuer la mesure.

- 1- Récolter l'échantillon dans une bouteille propre et en verser environ 18 ml dans une fiole (elle sera remplie aux 4/5). Fermer le bouchon. Avant d'effectuer la mesure, inverser lentement, à quelques reprises, la fiole contenant l'échantillon. Laisser reposer de 2 à 5 minutes afin d'éliminer les bulles d'air. S'assurer que la surface de la fiole est sèche et propre. Au besoin, appliquer de l'huile de silicone (voir le manuel).
- 2- Ouvrir le boîtier et insérer la fiole. Fermer le boîtier.
- 3- Appuyer longuement sur MEAS/ENTER et relâcher au bip, puis sélectionner le mode TruRead™. S'assurer d'avoir sélectionné cinq mesures continues dans le menu paramètres P2 pour que l'appareil prenne cinq mesures de chaque échantillon et affiche la moyenne de ces cinq mesures. C'est la moyenne qui est notée sur la feuille terrain. Dans l'exemple ci-dessous, l'appareil est programmé pour faire 20 lectures. La première image montre l'écran de l'appareil lors de la troisième lecture (voir les chiffres 03/20 en bas à droite, sous la barre illustrant la progression de la mesure). La deuxième image montre l'écran de l'appareil lorsque les lectures sont terminées. On y voit la moyenne, la valeur maximale, la valeur minimale et l'ensemble des lectures.





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

Québec 