



UNIVERSITÉ  
LAVAL

Direction des services vétérinaires

Procédure normalisée de fonctionnement

Objet : Identification des poissons	Numéro : ID-4
Portée : Ceci est une directive de la Direction des services vétérinaires à l'intention des utilisateurs et du personnel des animaleries de l'Université Laval (campus et centres de recherche affiliés).	
Préparée par Anne-Marie Catudal <i>Vétérinaire clinicienne, Direction des services vétérinaires</i>	Date : 19 septembre 2019
Révisée par Geneviève Fortin Simard <i>Vétérinaire clinicienne, Direction des services vétérinaires</i>	Date : 19 septembre 2019
But : Décrire les procédures d'identification chez les poissons.	Version 1

## Généralités

- Lorsque l'étude le permet, une simple identification du bassin ou de l'aquarium peut être effectuée.
- Lorsque l'étude requiert une identification, la technique la moins invasive devrait être considérée, soit l'utilisation de marques ou patrons de couleur sur la peau.
- Si des groupes d'animaux doivent être identifiés à l'intérieur d'un bassin, la taille de nageoires adipeuses peut être utilisée.
- Si la quantité d'animaux est trop importante ou que le risque d'erreur est trop grand, l'implantation d'un identifiant individuel est à considérer, selon les options listées au tableau 1.
- La technique choisie doit être compatible avec la taille des animaux.
- La méthode choisie ne doit pas produire d'effet négatif sur la santé ou le comportement des animaux. Les animaux dont l'état de santé n'est pas optimal ne doivent pas être marqués.
- Si les animaux doivent être anesthésiés pour procéder au marquage, il faut les mettre à jeun généralement 24 à 48 h.
- Les implants internes doivent être stériles et le matériel utilisé pour les installer (ciseaux, aiguilles, injecteurs) doit être désinfecté à l'alcool entre chaque animal.
- Ajouter une solution conditionneur (ex. Stress Coat®) dans l'eau de réveil afin de contribuer à protéger le poisson des abrasions en préservant la couche muqueuse naturelle du poisson.

- Selon les espèces ou encore la taille des animaux, il pourrait être nécessaire de retirer une écaille afin de procéder à l'identification (site d'insertion), mais il n'est pas recommandé de le faire d'office.
- Les implants télémétriques (acoustiques, radio) permettant le suivi à distance des poissons dans le milieu naturel ne sont pas couverts par cette procédure.

**Tableau 1 : Techniques d'identification individuelle**

<b>Méthodes d'identification</b>	<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
Transpondeurs intégrés passifs (PIT)	Petite taille Longue durée de vie	Détection à très courte portée
Marque à ancrage musculaire ou cutané	Identification à distance facile Peut être adapté à toutes les tailles de poissons	Peut compromettre la croissance Peut nécessiter beaucoup de travail
Implant visible d'élastomère sous-cutané (VIE tag)	Système de code possible si utilisation de plusieurs couleurs et sites	Certaines couleurs peuvent être difficiles à distinguer selon la lumière
Implant visible numérique sous-cutané (VI tag)	Plusieurs centaines de codes numériques disponibles par couleur	La visibilité peut être compromise par la pigmentation de la peau
Micromarque codée magnétisée (coded wire tags)	Permet le suivi d'animaux dans le milieu naturel Programmes gouvernementaux Matériel inerte de petite taille	Identification généralement possible à l'euthanasie seulement

## **Procédures**

### **Identification du bassin ou de l'aquarium (carte de cage)**

- La carte demeure la méthode d'identification minimale d'un animal ou d'un groupe d'animaux hébergés dans le même bassin ou aquarium. Lorsqu'applicable, indiquer l'identifiant individuel ou de groupe et les directives particulières quant aux soins à apporter aux animaux.
- Afficher les informations suivantes sur la carte :
  - la date d'arrivée/de naissance et l'origine de l'animal;
  - le sexe, si connu;
  - la souche ou le stock;
  - le nombre d'animaux présents dans le bassin ou l'aquarium;
  - le numéro de protocole;
  - le nom du chercheur responsable/contact de l'équipe de recherche.

Note : Une fiche complète identifiant l'unité aquatique ou le support peut être utilisée en combinaison avec des cartes ou étiquettes de bassin allégées, si applicable.

### **Transpondeurs intégrés passifs (PIT)**

Il est recommandé d'utiliser des aiguilles préchargées à usage unique. Lorsque les transpondeurs sont achetés sans aiguilles, une même aiguille peut être utilisée un maximum de 10 fois et doit être nettoyée à l'alcool entre chaque usage.

#### Insertion intra-coelomique

- Scanner le PIT tag pour s'assurer de son fonctionnement et noter le numéro.
- Anesthésier le poisson avec le TMS selon la PNF A-13 Anesthésie et analgésie des poissons.
- Placer le poisson en décubitus dorsal sur un support humide taillé en V (éponge ou styromousse) ou le contentionner la tête vers vous.
- Orienter la pointe de l'aiguille vers la queue du poisson, entre la pointe de la nageoire pectorale et la ceinture pelvienne, 1 à 2 mm latéral à la ligne médiane.
- Dans un angle de 45°, insérer l'aiguille biseau vers le haut dans un mouvement rapide mais contrôlé afin de ne traverser que la paroi abdominale.
- Tourner l'aiguille afin d'orienter le biseau vers le bas dans la cavité abdominale.
- Pousser l'aiguille plus loin dans la cavité et insérer le PIT tag.
- Scanner le poisson pour assurer la détection du PIT tag.

#### Insertion intra-musculaire (dorsal)

- Scanner le PIT tag pour s'assurer de son fonctionnement et noter le numéro.
- Anesthésier le poisson avec le TMS selon la PNF A-13 Anesthésie et analgésie des poissons.
- Placer le poisson en décubitus ventral sur un support humide taillé en V (éponge ou styromousse).
- Si possible, placer la pointe de l'aiguille sous une écaille, latéralement à la portion caudale de la nageoire dorsale.
- Insérer l'aiguille dans le muscle dorsal avec un angle de 45-90°, à une profondeur de 1 à 3,5 cm, selon la taille du poisson.

Note : Chez les poissons de petite taille (ex. smolts), il est préférable de changer l'angle de l'aiguille une fois dans le muscle pour s'orienter parallèlement au poisson. Il peut même être avantageux d'injecter le PIT tag en sous-cutané.

- Retirer l'aiguille tout en poussant le piston pour insérer le PIT tag.
- Scanner le poisson pour assurer la détection du PIT tag.

### Insertion par incision cutanée

- Scanner le PIT tag pour s'assurer de son fonctionnement et noter le numéro.
- Anesthésier le poisson avec le TMS selon la PNF A-13 Anesthésie et analgésie des poissons.
- Placer le poisson en décubitus dorsal sur un support humide taillé en V (éponge ou styromousse).
- Si des débris sont présents, rincer délicatement la zone chirurgicale avec de l'eau ou de la saline.
- Revêtir des gants propres.
- Si possible et si nécessaire, retirer délicatement les écailles au site d'incision à l'aide d'une pince.
- À l'aide d'un scalpel, inciser la peau de l'abdomen sur une longueur de 2 à 4 mm, crânialement à la ceinture pelvienne.
- Insérer délicatement le tag dans l'abdomen.
- Refermer la plaie à l'aide d'un point simple (monofilament absorbable, selon la PNF C-10 Matériel de suture).

Note : La fermeture de la plaie n'est pas nécessaire lorsqu'elle est de très petite taille. Cependant, le risque de perte d'implant est augmenté.

### **Marque à ancrage musculaire ou cutané**

Ce type d'implant n'est habituellement pas recommandé chez les poissons de petite taille, puisqu'il peut modifier leur comportement. Leur utilisation en milieu naturel est aussi parfois déconseillée, puisque l'implant peut se prendre dans l'environnement et blesser le poisson.

### T-bar avec injecteur

- Anesthésier le poisson avec le TMS selon la PNF A-13 Anesthésie et analgésie des poissons.
- Placer le poisson en décubitus ventral sur un support humide taillé en V (éponge ou styromousse).
- Charger l'injecteur et le positionner entre 2 écailles afin d'éviter de devoir en retirer.
- Insérer l'implant dans le muscle dorsal avec un angle d'environ 90° à la base de la nageoire dorsale.

Note : Chez des poissons de grande taille, l'ancrage T-bar peut être installé à travers la nageoire dorsale pour un marquage temporaire facile à retirer.

### **Implant visible d'élastomère sous-cutané (VIE tag)**

Ce type d'implant est généralement inséré sous la peau derrière l'œil, derrière la tête ou entre les rayons d'une nageoire.

- Anesthésier le poisson avec le TMS selon la PNF A-13 Anesthésie et analgésie des poissons.
- Insérer l'aiguille chargée sous la peau, biseau vers le haut, en prenant soin de demeurer en surface. Avancer la pointe de l'aiguille sur la longueur voulue.
- Appuyer sur le piston pour éjecter le produit, tout en retirant lentement l'aiguille.
- Arrêter l'éjection du produit avant de ressortir l'aiguille de la peau.

### **Implant visible numérique sous-cutané (VI tag)**

Ce type d'implant est généralement inséré sous la peau derrière l'œil, puisque la lecture du code alphanumérique est facilitée.

- Anesthésier le poisson avec le TMS selon la PNF A-13 Anesthésie et analgésie des poissons.
- Insérer l'aiguille chargée sous la peau, biseau vers le haut, en prenant soin de demeurer en surface.
- Avancer la pointe de l'aiguille légèrement plus loin d'où l'extrémité de l'implant est désiré.
- Appuyer sur le piston pour sortir l'implant jusqu'à la pointe de l'aiguille, puis retirer l'aiguille en maintenant le piston enfoncé.

### **Taille de nageoire**

Les lésions importantes aux nageoires doivent être justifiées au CPAUL. Les nageoires dorsales, anales et caudales ne devraient pas être taillées.

- Anesthésier le poisson avec le TMS selon la PNF A-13 Anesthésie et analgésie des poissons.
- Placer le poisson sur un support humide taillé en V (éponge ou styromousse).
- À l'aide de ciseaux effilés, couper une portion de la nageoire ciblée.
- Si le marquage est fait en jeune âge, prévoir une vérification environ un an plus tard et une recoupe si la nageoire a repoussé.

### **Micromarque codée magnétisée (coded wire tags)**

Ce type d'implant est généralement inséré dans le tissu conjonctif entre les narines chez les salmonidés.

- Anesthésier le poisson avec le TMS selon la PNF A-13 Anesthésie et analgésie des poissons.
- Placer le poisson en décubitus dorsal sur un support humide taillé en V (éponge ou styromousse).
- Utiliser au besoin un gabarit pour bien cibler le site d'injection.
- Injecter l'implant en respectant le guide d'utilisation de l'injecteur utilisé.

### **Références**

Biomark, Fish tagging methods,

<https://www.biomark.com/Documents%20and%20Settings/67/Site%20Documents/PDFs/Fish%20Tagging%20Methods.pdf>, page consultée en juillet 2019.

CCPA, Lignes directrices du CCPA : les soins et la gestion des animaux en science, 2017.

CCPA, Lignes directrices sur : le soin et l'utilisation des poissons en recherche, en enseignement et dans les tests, 2005.

Gautreau, M., B. Wallace, and T. Linnansaari. 2015. *Methods Paper: Fish Tagging*. Mactaquac Aquatic Ecosystem Study Report Series 2015-021. Canadian Rivers Institute, University of New Brunswick, 9p.

Northwest Marine Technology, Inc., <https://www.nmt.us/>, site consulté en juillet 2019.

Pêches et Océans Canada, Marking and Tagging of Finfish, 2004.

Thorsteinsson, V. 2002. Tagging Methods for Stock Assessment and Research in Fisheries. Report of Concerted Action FAIR CT.96.1394 (CATAG). Reykjavik. Marine Research Institute Technical Report (79), pp 179.