

3. PROTOCOLE DE PRÉPARATION DE L'OTOLITHE ET LECTURE DE L'ÂGE

Ce protocole a été conçu pour harmoniser les méthodes de préparation de l'otolithe et de la lecture de l'âge dans le cadre de SUDOANG. Il est basé sur le manuel de lecture de l'âge (ICES 2009). Le sexe des individus doit être identifié par analyse macroscopique (Voir Protocole d'échantillonnage des gonades en vue d'évaluer le sex ratio).

3.1. Extraction et stockage

- Extrayez les deux otolithes *sagittae* de chaque anguille ;
- Lavez-les à l'eau et séchez-les ;
- Stockez les otolithes à sec dans de petits récipients (par ex. *ependorfs*) mais assurez-vous qu'ils sont bien secs pour éviter toute détérioration.

3.2. Ponçage et polissage

- Choisissez l'otolithe droite pour une meilleure cohérence. Si cela n'est pas possible, prenez la gauche, mais indiquez cette information dans les observations ;
- Les otolithes peuvent être observées entières (sans préparation) sous une lumière forte ou sur une surface foncée avec une lumière forte incidente. S'il y a moins de 4 ou 5 marques annuelles, l'âge peut-être lu sans aucune autre préparation, ou après immersion des otolithes dans l'alcool à 96% pour une meilleure visualisation des marques de croissance;
- Si l'âge est supérieur à 5 ans, les otolithes doivent être incrustées dans de la résine ;
- Les sections sagittales sont obtenues en incrustant directement l'otolithe dans la résine ; la section transversale doit être incrustée dans deux couches de résine pour que l'otolithe soit placé au milieu du bloc de résine ;
- L'opération de ponçage doit être réalisée avec soin jusqu'au milieu de l'otolithe doit pour ce faire être examinée sous un microscope de dissection stéréo au plus gros grossissement possible et sous plusieurs types d'éclairage ; transmis, réfléchis ou polarisé ;
- L'otolithe est disposé le long du sagittale (si l'anguille est âgée de 12 ans maximum et l'otolithe n'est pas courbe) ou sur le plan transversal (pour ce faire, découpez un morceau d'otolithe le long de l'axe transversal à l'aide d'une scie diamantée) (en fonction de la courbure de l'otolithe, en fonction donc de la taille de l'otolithe) jusqu'au centre du noyau ;
- Le ponçage peut se faire à la main ou à l'aide d'une meule en carbure de silicone avec un papier de ponçage sec ;
- Polissez la surface arrondie de l'otolithe avec des papiers de ponçage au carbure de silicone de différentes duretés (grain de 1200-4000), papier de bijoutier ou des pâtes à base d'aluminium ou de poudre de diamant.

Pour plus de détails concernant les procédures, veuillez consulter le Manuel de lecture de l'âge de l'anguille de l'Atlantique (voir les références ci-après).

3.3. Lecture de l'âge

- Après préparation, veuillez prendre des photos des otolithes pour faciliter les échanges d'information entre tous les lecteurs.
- Les sections sagittales doivent être gravées et teintées pour souligner les marques de croissance saisonnières. Cette opération n'est pas nécessaire pour les sections transversales ;
- Lisez l'âge, c'est-à-dire, comptez le nombre de stries saisonnières. Les zones translucides (hiver) sont claires et les zones opaques (été) sont foncées, lorsque l'otolithe est observé avec la **lumière transmise**. Si elles sont observées sous de la **lumière réfléchie**, les zones opaques (été) sont claires, et les zones translucides (hiver) sont foncées.

3.4. Matériel

- Microscope stéréo de dissection (avec caméra numérique et capture d'image et logiciel d'analyse Image J) ;
- Lames de microscope en verre ;
- Pinces à pointes fines ;
- Aiguilles montées ;
- Récipient de lamelles.
- Réactifs nécessaires pour la préparation :
 - Cire, résine époxy, pour incruster l'otolithe ;
 - Pâtes de poudre d'alumine et de diamant pour poncer l'otolithe.

Références

[ICES. 2009. Workshop on Age Reading of European and American Eel \(WKAREA\). Bordeaux, France: ICES CM 2009\ACOM: 48, 66 pp.](#)

[ICES 2009. Manual for the Ageing of Atlantic Eel. In Workshop on Age Reading of European and American Eel, \(WKAREA\) Annex 4, 57 pp.](#)

(Longueur Totale) - mm ; Poids Total - g ; Poids Éviscéré) - g ; Sexe - Mâle/Femelle/ Indifférencié)

[illegible]