

# 13-Reproduction artificielle de l'apron

---

## **N° et Titre Objectif opérationnel:**

13-Conservier le savoir-faire de la maîtrise de la reproduction artificielle de l'apron et maintenir le stock d'individus en captivité

## **Domaine: Etude**

## **Priorité: 1**

## **Région(s) concernée(s):**

Bassin rhodanien: région BFC, région AURA, région Sud

## **Contexte et enjeux:**

Les premiers essais de reproduction artificiels ont été menés durant le premier Life à la gare des Ramières par N.Penel (1998-2001) afin d'acquérir les premiers éléments de connaissance et tester la faisabilité de l'élevage, ceci afin de définir une stratégie de conservation. Le second programme Life apron a pris le relais en 2004 en se fixant pour objectif l'amélioration des connaissances de l'élevage ex-situ afin de disposer d'individus pour réaliser et tester la faisabilité de la réintroduction, des présentations publiques pour sensibiliser, ou encore des études expérimentales.

Depuis 2005, les essais réalisés au Muséum de Besançon par M. Bejean ont montré que la reproduction artificielle était possible sans intervention directe grâce à la technique du radier artificiel. C'est en 2008, que cette technique donna pour la première fois plusieurs milliers d'alevins permettant de débiter les opérations pilotes de réintroduction sur la Drôme en parallèle de la présentation au grand public. Alors que l'élevage des juvéniles a été rapidement maîtrisé, le taux de survie des œufs pendant l'incubation restait faible. Les expérimentations durant le PNA 2012-2016 se sont donc concentrées sur ce sujet et plus spécifiquement sur l'influence des cycles thermiques annuels subis par les géniteurs. En effet, les phases de vernalisation et de gamétogénèse sont des moments clés pour la réussite de la reproduction.

## **Acquis PNA 2012-2016:**

Le taux d'éclosion est passé de 10% en 2012 à 80% en 2016 grâce à l'ajustement du cycle thermique appliqué aux aprons en augmentant la période de vernalisation.

La production d'alevins durant le PNA a été de 22000 contre 4000 sur la période 2006-2012.

L'élevage des alevins pélagiques est bien maîtrisé puisque les taux de survie avoisinent les 80% à 1 mois depuis 2012.

Ce savoir-faire a permis la réintroduction de près de 22000 alevins sur la Drôme dans le cadre des opérations expérimentales.

Plusieurs structures telles que la gare des Ramières, le centre nature les Cerlatez en Suisse ont été régulièrement pourvues en aprons pour la sensibilisation.

En 2012 et 2013, une quarantaine d'aprons ont été mis à disposition du bureau d'étude SPYGEN pour effectuer des essais de détection par la technique de l'ADN environnemental.

Un lot d'aprons a également été fourni à l'aquarium de Lyon dans le cadre de l'action 34, transfert de savoir-faire, afin que le personnel technique se forme à la reproduction de cette espèce, le but à terme étant de limiter les risques qui pèsent sur un seul et unique site de reproduction, à savoir des risques d'ordre sanitaire et technique. Toutefois, cet objectif n'a pas été atteint compte tenu de moyens humains insuffisants.

La citadelle a permis par la fourniture d'échantillons de mettre en évidence la perte de diversité génétique, la réduction importante de l'effectif efficace et un taux de consanguinité élevé au sein de

populations réintroduites dues au nombre limité de géniteurs participant de façon effective à la reproduction en milieu contrôlé. Pour éviter ce phénomène pouvant nuire à la viabilité de la population réintroduite, le renouvellement régulier des reproducteurs a été mis en place en 2015 avec la capture de 30 aprons de souche Durance.

#### **Résultats attendus ou question à laquelle on cherche à répondre:**

Poursuivre l'amélioration des connaissances sur le cycle biologique de l'apron.  
Maintenir et transférer un savoir-faire unique développé par la Citadelle de Besançon.  
Etre en mesure de présenter au grand public des aprons et fournir d'autres aquariums pour sensibiliser aux enjeux de la conservation de cette espèce.  
Etre en mesure de fournir des aprons pour des expérimentations le cas échéant.  
Etre en mesure de fournir des aprons pour des projets futurs de réintroduction.

#### **Description de l'action:**

Cette action a pour objectifs de:  
Maintenir et transférer un savoir-faire unique développé par la Citadelle de Besançon.  
Poursuivre l'amélioration des connaissances sur le cycle biologique de l'apron.  
Etre en mesure de présenter au grand public des aprons et fournir d'autres aquariums pour sensibiliser aux enjeux de la conservation de cette espèce.  
Etre en mesure de fournir des aprons ou des échantillons pour des expérimentations.  
Etre en mesure de fournir des aprons pour des projets futurs de réintroduction.  
En 2019, la Citadelle de Besançon dispose actuellement d'un lot d'aprons de souche Durance et de quelques aprons de souche Beaume.  
Le conseil scientifique devra se saisir de la question épineuse des alevins produits annuellement. En effet, sans projet de réintroduction à court terme, il n'y a pas de renouvellement annuel de reproducteurs, cela signifie donc que les alevins produits perdent en diversité génétique d'une part, et que la Citadelle ne peut pas garder ces alevins d'autre part. Même si le nombre de géniteurs est limité, ce sont plusieurs milliers d'alevins dont le sort devra être déterminé.

#### **Calendrier de réalisation:**

2020-2030

#### **Indicateurs de suivi:**

Nombre d'aprons maintenus en captivité  
Nombre d'alevins produits  
Nombre d'aprons fournis  
Nombre d'aprons exposés

#### **Indicateurs de réalisation:**

Rapport d'activités annuel

#### **Pilote de l'action et pilote(s) associé(s):**

Citadelle de Besançon

#### **Partenaire(s) pressenti(s):**

Aquatis, gare des Ramières, Aquarium de Lyon

#### **Coûts estimatifs:**

#### **Financements pressentis:**

Ville de Besançon, DREAL, Région BFC

**Autres espèces bénéficiant de l'action de manière directe ou indirecte:**

Aucune