

1A-Acquérir des connaissances sur les premiers stades juvéniles

N° et Titre Objectif opérationnel:

1-Acquérir les connaissances fondamentales

Domaine: Etude

Priorité: 1

Région(s) concernée(s):

Bassin rhodanien: région BFC, région AURA, Région Sud

Contexte et enjeux:

Dans le premier PNA, une action visait l'amélioration des connaissances sur les juvéniles et attirait à la fois l'attention sur l'importance de l'acquisition de données et les difficultés méthodologiques et techniques que cela impliquait.

Les premiers stades juvéniles d'Apron n'ont quasiment jamais été observés en milieu naturel. Les observations les plus précoces ont été faites au mois de juin lorsqu'ils atteignent une taille de 3 à 4 cm, ils sont alors benthiques. Nous ne savons pas où sont les aprons durant leurs premières semaines, soit durant leur phase pélagique. Les données les plus précises proviennent de l'élevage en captivité à Besançon.

Cette donnée est pourtant fondamentale pour la gestion des cours d'eau (débit, température, habitat...), notamment les cours d'eau au régime hydrologique artificiel. Sans cette connaissance, il semble impossible de bien prendre en compte l'espèce dans les procédures de gestion des bassins, dans la gestion des sites Natura 2000 et dans les études d'impact d'aménagement.

Acquis PNA 2012-2016:

En 2014, le CEN RA a effectué des prospections sur le BV de l'Ardèche afin de mettre en œuvre le protocole alevins (validé par le CST en 2013 lors d'un stage sur la thématique « frayères et alevins »), avec les objectifs suivants :

- détecter les juvéniles d'apron avant qu'ils n'adoptent le comportement adulte, soit avant la période d'observation habituelle qui se situe en général en août ou septembre ;
- puis caractériser l'habitat : fiche terrain + prélèvements de macroinvertébrés d'après le protocole validé en 2013 par le CST.

Une quinzaine d'alevins groupés ont été détectés le 16/06 sur l'Ardèche sur les 4 soirées de prospections qui ont pu être réalisées.

Dans le cadre du travail effectué par le Muséum de Besançon sur la reproduction en captivité, de nombreuses informations ont été acquises et 4 stades de développement des alevins ont été déterminés:

- la phase post-éclosion jusqu'à la première prise de nourriture d'une durée de 2 à 5 jours : les alevins cherchent à gagner la surface et se concentrent dans les zones les plus lumineuses et s'insinuent dans le moindre interstice.
- la phase pélagique qui peut atteindre une dizaine de jours: les alevins colonisent toute la colonne d'eau et ne cherchent plus à se cacher.
- la phase benthique qui commence au bout de 15 à 20 jours où ils colonisent le fond mais aussi les parois opaques en évitant les parties vitrés. La pigmentation débute (correspond au stade observé en Ardèche.

- la phase juvénile qui commence 40 à 50 jours après l'éclosion où les alevins acquièrent leur morphologie définitive, sont nocturnes et adoptent un comportement identiques à celui des adultes.

Résultats attendus ou question à laquelle on cherche à répondre:

- Quelles sont les caractéristiques des habitats utilisés par les premiers stades lors de la phase pélagique et la phase benthique?
- Quels sont les comportements des jeunes alevins?
- Le régime artificiel de certains cours d'eau est-il compatible avec la survie des premiers stades?
- A quelle vitesse s'échoue les alevins suite à une écluse? (mesure de l'horizontal ramping rate : vitesse de déplacement de la bordure du lit mouillé)
- Identification de pistes d'action pour améliorer le succès reproducteur

Description de l'action:

L'acquisition de données sur les premiers stades juvéniles en milieu naturel est complexe mais reste envisageable pour peu que l'année soit favorable. Elle doit s'accompagner d'une description du régime des cours d'eau étudiés afin de permettre une première interprétation des impacts de leur gestion le cas échéant. Une étude sur plusieurs années permettrait idéalement de prendre en compte les possibles variations interannuelles et de se garantir de l'impact de conditions exceptionnelles (pluviométrie, périodes de sécheresse...). Parallèlement, sur la base de l'hypothèse que les juvéniles d'Apron dans leurs premiers stades se mêleraient à d'autres cohortes de juvéniles d'espèces piscicoles dans les zones peu profondes lorsqu'ils sont pélagiques, il pourrait être envisagé le prélèvement de lots de juvéniles pour identification sur place.

Toutefois, ce qui permettrait d'obtenir des informations de manière moins aléatoire serait d'effectuer ses observations de manière expérimentale en conditions contrôlées au sein de dispositifs dans lesquels des pontes issues de reproduction artificielle seraient placées.

La faisabilité de cette action, si elle paraissait peu envisageable en 2011 semble aujourd'hui plus réaliste. Un partenariat avec l'INRA qui travaille sur cette thématique et qui possède les installations adéquates doit être étudié.

Calendrier de réalisation:

Non connu

Indicateurs de suivi:

Réunions

Conventions de collaborations

Indicateurs de réalisation:

Publications

Rapport(s) d'étude

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

INRA, CEN RA, AFB, Muséum de Besançon

Partenaire(s) pressenti(s):

Coûts estimatifs:

Non connu

Financements pressentis:

Fonds de recherche, Bourse cifre, Agence de l'Eau, Régions, Dreal