

Ordre des Acipenseriformes

Famille des Acipenseridae



En danger critique d'extinction en France sur la liste rouge de l'UICN, il est protégée en France depuis 1982 et en Europe depuis 1998. Cette espèce figure à l'annexe I de la CITES, à l'annexe II et IV de la Directive "Habitat-Faune-Flore" et à l'annexe II de la Convention de Berne.

Généralités sur l'espèce

L'esturgeon européen est un grand migrateur amphihalín, anadrome. Il passe la majeure partie de sa vie en mer dans les eaux littorales à des profondeurs allant de 5 à 60 m. Lorsqu'il a atteint sa maturité sexuelle (9 -12 ans pour les mâles et 11 -18 ans pour les femelles), il quitte la mer à la fin de l'hiver pour remonter les fleuves vers les zones de frayères. Pendant cette migration, l'esturgeon ne s'alimente plus. Les géniteurs survivent à la fraie et peuvent se reproduire plusieurs fois au cours de leur vie.

La dévalaison progressive des jeunes (20-25 cm) vers l'estuaire, a lieu à l'automne ou au début de l'hiver. Ils séjournent en estuaire au moins un an avant que leurs capacités d'osmorégulation ne leur permettent de passer en milieu marin et d'effectuer des allers-retours saisonniers entre le milieu marin et le milieu estuarien plusieurs années durant avant de "quitter définitivement" le milieu estuarien.

Le corps est allongé, de forme pentagonale, sans écailles mais recouvert de cinq rangées de plaques osseuses. Le museau est allongé et pointu, avec un rostre et une bouche protractile en position ventrale qui encadre quatre barbillons sensoriels. L'adulte a le dos couleur gris-beige avec un peu de rosé et le ventre blanc. L'esturgeon européen est un poisson de grande taille, entre 100 et 220 cm en moyenne pour un poids de 13 à 70 kg, pouvant atteindre 500 cm pour plus de 200 kg.

Reproduction

Nota : La reproduction naturelle de l'esturgeon européen est peu connue. Aucune observation de fraie ou d'oeufs sur les sites de reproduction n'a jusqu'à présent pu confirmer les différentes hypothèses formulées à partir de témoignages d'anciens pêcheurs et de la reproduction d'autres espèces d'Acipenseridés plus connues. La dernière reproduction naturelle connue date de 1994. En 1995, une reproduction artificielle a été réalisée sur des esturgeons prélevés dans la nature puis de 2007 à 2009 sur des esturgeons issus de reproductions artificielles de 1995.

Son mode de reproduction est litho-pélagophile, c'est à dire que ce poisson pond ses oeufs sur un substrat minéral et ces larves sont pélagiques. La reproduction a lieu entre mai et juillet dans les parties basses des fleuves et grands cours d'eau peu ou pas soumise à l'influence de la marée. Les frayères sont localisées sur des secteurs profonds et rapides, à fond graveleux hétérogène et non colmaté (risque d'asphyxie des oeufs) composé de graviers, galets et blocs. La fraie a lieu en pleine eau. La femelle, accompagnée par plusieurs mâles, émet de 200 000 à 5 700 000 oeufs gris noirâtres, d'un diamètre de 2 à 3 mm, qui dérivent et se dispersent avec le courant, pour ensuite adhérer au substrat.

Les principales préférences proposées dans la littérature sont synthétisées dans le tableau suivant.

Température :	13°C à 16°C
Granulométrie :	5 à 255 mm
Vitesse de courant :	50 à 200 cm/s
Profondeur de fraie :	500 à 1000 cm

Les paramètres substrat/courant semblent prépondérant pour le choix et le succès des pontes. Les frayères à esturgeon seraient reconnaissables aux bruyants ébats nuptiaux des géniteurs (sauts hors de l'eau de la femelle accompagnée de plusieurs mâles).

Faciès d'écoulement utilisés pour la reproduction

Les frayères d'esturgeon européen sont positionnées dans les parties profondes et rapides d'un fleuve, à l'extérieur d'un méandre, à proximité des berges ou encore juste en aval d'un obstacle infranchissable (frayère forcée).

Une frayère fonctionnelle (zone de dépôt des oeufs et aires de fraie) a une superficie minimale d'1 ha.

Les caractéristiques physiques d'une frayère à esturgeon sont :

- une profondeur ≥ 5 m,
- une vitesse de courant au fond ≥ 50 cm/s,
- un substrat minéral hétérogène non colmaté (galet, bloc, gravier).



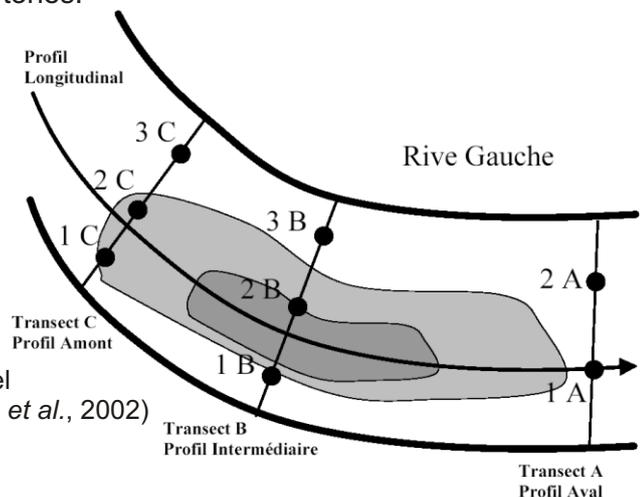
Méandre de la basse Dordogne susceptible d'abriter des frayères d'esturgeon européen.

Le repérage des frayères

Pour le repérage des frayères potentielles d'esturgeon européen, le bateau à moteur est indispensable. Le critère déterminant est la présence d'une fosse de profondeur minimale de 5 m. Ceci peut être déterminé à partir de relevés bathymétriques effectués au moyen d'un écho-sondeur. Il est également important de prendre connaissance des données historiques sur les sites de pêche des géniteurs. Il suffit alors de localiser les fosses sur carte ou par GPS.

Une fois cette première phase réalisée, une étude des caractéristiques physiques (vitesse, profondeur et substrat) est effectuée sur différents transects (aval, intermédiaire, amont du site) afin de valider les fonctionnalités potentielles de chacun des sites répertoriés.

On notera ici que les obstacles à la circulation des migrateurs peuvent conduire à des localisations atypiques des frayères (phénomène de frayère "forcée").



Repérage d'un site de fraie potentiel d'*Acipenser sturio*. (d'après Jégo S. *et al.*, 2002)

Pour en savoir plus...

Brosse L., 2003. Caractérisation des habitats des juveniles d'esturgeon européen, *Acipenser sturio*, dans l'estuaire de la Gironde : Relations trophiques, hiérarchisation et vulnérabilité des habitats. Thèse en écologie aquatique. Université Paul Sabatier Toulouse III, 245 p

Castelnaud G., Rochard E., Jatteau P., Lepage M., 1991. Données actuelles sur la biologie d'*Acipenser sturio* dans l'estuaire de la Gironde. *Acipenser*. P. Williot. Bordeaux Cemagref Publications : 251-275

Guéri O., Pustelnik G., 1996. Etude préliminaire sur les frayères à Esturgeon européen (*Acipenser sturio*) sur la Garonne et la Dordogne. Rapport Epidor. 32 p. + annexes.

Jatteau P., 1998. Etude bibliographique des principales caractéristiques de l'écologie des larves d'*Acipenseridés*. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 350/351 : 445-464

Jégo S., Gazeau C., Jatteau P., Elie P., Rochard E., 2002. Les frayères potentielles de l'esturgeon européen *Acipenser sturio* L. 1758 dans le bassin Garonne-Dordogne. Méthodes d'investigation, état actuel et perspectives. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 365/366 : 487-505

Williot P., Rochard E., Castelnaud G., Rouault T., Brun R., Lepage M., Elie P., 1997. Biological characteristics of European Atlantic sturgeon, *Acipenser sturio* as a basis for a restoration program in France. *Environmental Biology of Fishes* 48 (1-4) : 359-372