



Chargé(e) d'étude

Analyse de la fonctionnalité de l'estuaire de la Seine vis-à-vis des poissons estuariens et recherches de potentialités de restauration d'habitats écologiques nécessaires à leur cycle de vie

Type de contrat : **CDD** Durée : **18 mois** Date de début : mars **2017**

Date limite de dépôt des candidatures : 20 janvier **2017**

1. Structure d'accueil

Le Groupement d'Intérêt Public (GIP) Seine-Aval est le centre régional d'excellence qui coordonne et finance, depuis 2003, les études et les travaux de recherche sur l'estuaire de la Seine. Les thématiques de recherche abordées sont très diverses : fonctionnement de l'estuaire, qualité de l'eau et des sédiments, état de santé de la flore et de la faune, relations hommes-estuaire... Elles portent sur un territoire qui s'étend du barrage de Poses à la baie de Seine.

Renouvelé au 1er janvier 2013 pour une durée de 8 ans, le GIP Seine-Aval sera, en 2017, administré et financé par douze acteurs : la Région Normandie, l'Agence de l'eau Seine-Normandie, les Grands Ports Maritimes du Havre et de Rouen, les Départements du Calvados, de l'Eure et de Seine-Maritime, l'Union des Industries Chimiques de Normandie, les Communautés d'Agglomération du Havre, Caux vallée de Seine, Seine-Eure et la Métropole Rouen-Normandie.

Outre la structuration de la recherche autour de son programme scientifique, le Groupement centralise, valorise et transfère la connaissance acquise vers les décideurs, les aménageurs, la communauté scientifique et le grand public.

Il doit accompagner sur le plan opérationnel ses membres dans leurs projets actuels et futurs en leur fournissant les outils d'aide à la décision adaptés.

2. Contexte de la mission

L'estuaire de la Seine assure, avec les systèmes côtiers et les autres estuaires, une fonction de nourricerie, indispensable au développement des jeunes poissons marins qui rejoignent ensuite les populations du large et contribuent ainsi au recrutement et, *in fine* au renouvellement des stocks de poissons adultes. Il joue aussi un rôle d'habitat de croissance pour certaines espèces comme l'anguille, le flet ou le mulot, de frayère pour des espèces telles que le sandre, l'éperlan, le brochet et de transit migratoire pour des espèces amphihalines comme l'anguille, le saumon ou la truite de mer.

Or, depuis les grandes orientations du XIX^{ème} siècle en matière d'aménagement de l'estuaire, la disponibilité des habitats aquatiques pour les poissons a été fortement réduite : leurs surfaces totales ont été divisées par deux. Les surfaces intertidales à l'embouchure (habitats souvent riches en ressources trophiques) ont été divisées par cinq. Le contexte morphosédimentaire a fortement évolué avec les importantes modifications des conditions hydrodynamiques liées à la chenalisation et à l'approfondissement du lit, à la disparition de nombreuses îles et d'annexes hydrauliques, à la fragmentation des milieux (routes, barrages, digues, pentes etc.). Les conditions physico-chimiques de l'eau ont connu un état de dégradation maximal dans les années 50-70, mais se sont fortement améliorées depuis notamment grâce aux investissements en matière d'épuration des eaux avant rejet et aux évolutions des pratiques. Cette évolution a été favorable au retour de nombreuses espèces de poissons, notamment de grands migrateurs, mais l'évolution des abondances de poissons selon les stades de vie représentés reflètent encore des qualités d'habitat écologiques dégradées.

Le projet PROPOSE (bénéficiaire de financements FEDER) vise à **donner des éléments aux gestionnaires** des milieux aquatiques estuariens pour orienter leurs priorités de gestion et de restauration en vue d'**améliorer la fonctionnalité de l'estuaire en termes de support au cycle de vie des poissons**. Pour cela le projet ambitionne de :

- produire un premier **diagnostic cartographique global de l'actuelle fonctionnalité** des habitats supports du cycle de vie des principales espèces de poissons colonisant l'estuaire de la Seine
- rechercher et analyser les **potentialités écologiques qui pourraient être exploitées pour réhabiliter** ces habitats en vue d'améliorer leur fonctionnalité ichtyologique.

3. Missions

Le(la) chargé(e) d'étude aura comme mission de contribuer aux étapes du projet PROPOSE, sur les aspects suivants :

1. Structuration des connaissances et données

1.1. Appropriation des connaissances disponibles sur l'écologie des poissons estuariens (bibliographie scientifique et études menées sur l'estuaire de la Seine) en vue d'une compréhension fine des relations espèces/stades - habitats - fonctions écologiques

- compléments aux recherches bibliographiques effectuées dans le cadre du GIP Seine-Aval
- analyse de la structure spatio-temporelle des observations de poissons sur l'estuaire afin dégager le cas échéant des grands patterns de dynamique d'occupation de l'espace (tronçons, habitats, dynamique temporelle ...) par les espèces/classes de tailles ;
- analyse critique des résultats obtenus dans le cadre de discussions avec les experts.

1.2. Structuration de la base de données PROPOSE adaptée aux objectifs du projet à partir :

- d'une précision des besoins en données au regard des attendus de chaque étape
- d'une analyse critique de la qualité des données et connaissances disponibles ;
- d'une sélection de taxons représentatifs
- d'hypothèses et méthodes pour mener à bien la modélisation de la fonctionnalité des habitats (choix des variables environnementales et biologique, analyse spatiale...)

2. État des lieux cartographique et analyse diagnostique de la situation actuelle de la fonctionnalité de l'estuaire de la Seine vis-à-vis des poissons

Outre la mobilisation des compétences, au sein de l'équipe projet, l'analyse des informations cartographiées, menée de façon itérative, reposera à la fois sur d'éventuels traitements de données complémentaires et des discussions avec les experts scientifiques et des experts techniques (au regard notamment des études et diagnostics déjà existants : ONEMA, SAGE...)

3. Analyse des potentialités d'amélioration de la fonctionnalité de l'estuaire pour les poissons

Identification de voies d'amélioration de l'état actuel de la mosaïque d'habitats au sein de l'estuaire (modification des surfaces, modification de la répartition spatiale, modification des contraintes de connectivité...), en lien avec les fonctions associées à ces habitats, sera mené. Il devra déboucher sur une série de propositions concernant à la fois les moyens nécessaires (modifications des structures contraignant la dynamique du système...) et les méthodes (analyses spatiales, géomatique, établissement et tests de scénarios...) permettant de structurer, de tester, d'analyser et d'animer les discussions autour de la problématique d'optimisation de la fonctionnalité des habitats estuariens en lien avec la dynamique d'utilisation par les espèces de poissons sélectionnées.

4. Rédaction d'une synthèse des travaux réalisés, accompagnée d'une analyse cartographique des possibles zones d'intérêt(s) pour l'amélioration et la préservation des fonctions ichtyologiques de l'estuaire, tenant compte des contraintes associées à l'utilisation de l'estuaire.

Ce projet est un travail d'équipe et de partenariat qui s'inscrit dans une démarche scientifique. Il nécessite à la fois des compétences techniques (conception de bases de données, traitements statistique des données...) et académiques sur l'écologie des poissons et l'écologie fonctionnelle des estuaires. À chaque étape du projet, il sera nécessaire **d'échanger avec l'équipe** du GIP Seine-Aval et, pour les points 2 et 3 en particulier, de **travailler avec des experts scientifiques et/ou des gestionnaires** de milieux aquatiques.

Le(la) chargé(e) d'étude sera en lien avec les membres du comité de suivi du projet. Il(elle) préparera et présentera les supports et les comptes-rendus des réunions.

4. Emplacement et suivi

Le CDD est basé à Rouen. Des déplacements sont à prévoir (réunions, entretiens...).

L'encadrement quotidien sera assuré par le GIP Seine-Aval.

Un comité regroupant des membres du GIP Seine-Aval et des partenaires gestionnaires du milieu sera en charge du suivi du projet. Des restitutions et des échanges réguliers seront organisés.

5. Profil recherché

Qualités personnelles

Capacité d'analyse ; curiosité scientifique, capacité d'initiative, autonomie et rigueur.

Pragmatisme. Aptitude au travail en équipe, capacité d'écoute et de réactivité.

Capacité de synthèse.

Formation et connaissances acquises

Formation scientifique type doctorat ou post-doctorat

Connaissances nécessaires en écologie des poissons et/ou écologie estuarienne, en analyses spatiales, analyses statistiques des données et géomatique (utilisateur confirmé de logiciels de SIG et de R).

Connaissances approfondies sur les modèles d'habitats.

Intérêt pour les problématiques scientifiques associées à la restauration écologique.

6. Durée et rémunération

Contrat : CDD de 18 mois, rémunération : selon la grille du GIP Seine-Aval

Les candidatures sont à adresser par mail à : gipsa@seine-aval.fr
Contact : Stéphanie Moussard : 02 35 98 09 66 – smoussard@seine-aval.fr