

# PARAMÈTRES BIOLOGIOUES

# Végétation aquatique

- Phénomène de prolifération algale, bilan chlorophylle de la retenue (durant 6 mois, de mai à octobre)
- Macrophytes plan d'eau (norme à paraître)
- Présence de macrophytes (nature, abondance, % de recouvrement) à l'aval du barrage et de l'usine
- Réalisation d'un prélèvement de diatomées (BD, 1 campagne d'études) à l'aval du barrage et à l'aval de l'usine si présence d'un tronçon court-circuité

# **Invertébrés**

- Prélèvements de macroinvertébrés benthiques (protocole RCS) avec approche quantitative (4 stations au minimum sur deux à trois campagnes dont une en amont et trois réparties à l'aval du barrage et à l'aval de l'usine si présence d'un tronçon court-circuité)

- Espèces à statut de protection (écrevisses, ...)
- Intégration des résultats des stations réseau situées sur le bassin versant
- Pour les retenues à faible marnage (< 2m): IBL (ndice Biologique Lacustre) si paramètres déclassant à l'issue du suivi physico-chimique aval pour approcher le cycle de transformation de la matière organique
- Suivi de la dérive des Invertébrés si les peuplements en place montrent un déficit (structure, abondance) ou un dysfonctionnement

### Ichtyofaune

- Données piscicoles générales: composition spécifique, espèces à statut de protection dans la retenue, et à l'aval du barrage et à l'aval de l'usine si présence d'un tronçon court-circuité
- Données piscicoles élaborées sur la base de protocoles d'échantillonnage privilégiant lorsque cela est possible la prospection complète à pied de De Lury à des périodes permettant de capturer les alevins de l'année (0+) à minima deux années
- Structure du peuplement sur 3 à 5 stations (une station témoin amont, 1 à 2 stations dans le tronçon court-circuité et 1 à 2 stations à l'aval de l'usine si présence d'un tronçon court-circuité)
- Abondance et structure de classe d'âge des espèces cibles sur 1 à 2 stations (une station dans la zone d'emprise des travaux et une station témoin amont en cas de suivi) sur une seule campagne
- Diagnostic avec analyse de l'évolution des structures de classes d'âge en intégrant les événements hydrologiques susceptibles d'avoir conditionné le recrutement en juvéniles
- Dans la mesure du possible, connaissance précise de la gestion halieutique du milieu récepteur et de la retenue (repeuplement, pression de pêche) ayant prévalu les deux années précédant l'état initial
- Echantillonnage du peuplement piscicole de la retenue
- Approche typologique visant à approcher les peuplements avant aménagement
- Intégration des stations réseau situées sur le bassin versant

# Continuité biologique

#### Diagnostic continuité montaison

- Conditions actuelles de montaison à hauteur de l'ouvrage
- Obstacles artificiels ou naturels à la montaison situés en amont et à l'aval du barrage et à l'aval de l'usine si présence d'un TCC
- Connectivité avec tributaires du plan d'eau selon le niveau du marnage
- Retard de migration lié à l'efficacité du dispositif de franchissement, et à l'effet cumulé d'autres ouvrages présents sur le même axe
- · Enjeux attachés à la continuité

#### Diagnostic continuité dévalaison (cas particulier dela dévalaison de l'anguille)

- Risques d'entraînement dans la prise d'eau lors de la dévalaison
- Taux de mortalité piscicole dans les turbines à partir des formules prédictives développées par type de turbine
- Taux de mortalité par chute depuis les ouvrages de surverse du barrage (suivant hauteur)
- Accroissement des risques de prédation des poissons grands migrateurs dévalant dans la retenue (smolts) pouvant être accentués par une température plus élevée dans la retenue
- Obstacles artificiels à la dévalaison situés en amont et à l'aval du barrage et de l'usine
- Situation de l'aménagement vis-à-vis des plans de gestion (PLAGEPOMI, ZAP...).

### Caractéristiques habitationnelles au regard des exigences des espèces présentes

- Recensement des frayères potentielles dans le tronçon court-circuité et/ou dans le tronçon soumis à éclusés
- Exondation (frayères des espèces lithophiles, de pontes d'invertébrés, dérive d'invertébrés et de larves, habitats de bordure)
  à l'aval de l'usine
- Echouage et piégeage de l'ichtyofaune (notamment dans le bras secondaires) à l'aval de l'usine
- Caractérisation et dénombrement des zones de frayères réelles (comptage des nids) avec protocole stationnel
- Abondance de zones de frayères en amont de la retenue, en aval de l'usine afin d'évaluer les enjeux de la continuité piscicole pour opportunité de restaurer la continuité

## Faune et flore inféodée au milieu aquatique à statut de protection

- Espèces animales et végétales à caractère patrimonial, faisant l'objet d'une protection particulière, ... (ex : Desman, Loutre, Castor, Batraciens, Euproctes, Aphanius de Corse, Drosera, Millepertuis, oiseaux, ...)
- Présence d'habitats remarquables

## **Diagnostic Milieu aquatique**

Diagnostic des fonctionnalités du milieu, facteurs limitant, rappel des enjeux continuité - Ecart de conformité des paramètres biologiques

- Données de 1er niveau (impact potentiel faible)
- Données de 2ème niveau (impact potentiel modéré à important)
- Données de 3ème niveau (impact potentiel majeur)

Avertissement : les données ciblées sont des recommandations à adapter en fonction des projets et n'ont en aucun cas un caractère d'opposabilité