



Renouvellement fil de l'eau avec tronçon court-circuité

INCIDENCES \*

## PARAMÈTRES BIOLOGIQUES

\*La prévision d'impact est développée sur la base de la situation décrite dans le dossier de fin de concession et le cas échéant à partir des compléments apportés par les candidats. L'objectif étant de réduire les impacts réversibles existants

Végétation aquatique	
INCIDENCES POSSIBLES	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES
<p><u>Incidences préexistantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Evolution de la composition spécifique et des abondances de la <b>végétation aquatique</b> dans le tronçon court-circuité (développement algal notamment favorisé par les faibles débits)</li></ul>	<p>Chasse à effet morphogène</p> <p>Choix du la valeur du <b>débit minimal</b> et des éventuelles modalités de modulation</p>
Invertébrés	
INCIDENCES POSSIBLES	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES
<p><u>Incidences préexistantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Modification des peuplements de macro-invertébrés benthiques dans la zone de remous</li><li>Modification de la composition spécifique et des abondances des peuplements de macro-invertébrés benthiques dans le tronçon court-circuité</li></ul> <p><u>Incidences liées au relèvement du débit minimal :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Augmentation de la densité de taxons de macro-invertébrés benthiques rhéophiles</li></ul>	<p>Chasse à effet morphogène</p> <p>Choix du la valeur du <b>débit minimal</b> et des éventuelles modalités de modulation</p>
Ichtyofaune	
INCIDENCES POSSIBLES	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES
<p><u>Incidences préexistantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Réduction des abondances relatives de certaines espèces (réduction des espèces des faciès profonds/rapide au profit des espèces de radiers) et de certains stades</li></ul> <p><u>Incidences liées au relèvement du débit minimal :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Possibilité d'augmentation des abondances relatives de certaines espèces et de certains stades</li></ul>	<p>Mise en œuvre des mesures hydromorphologiques d'atténuation d'impact</p>
Continuité biologique à la montaison	
INCIDENCES POSSIBLES	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES
<p><u>Incidences préexistantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>En aval de l'usine, attractivité du débit turbiné susceptible de perturber la migration des poissons</li><li>Dans le tronçon court-circuité, la mise en débit réservé risque d'aggraver les <b>conditions actuelles de libre circulation</b> (hauteur d'eau insuffisante sur les radiers, non franchissabilité des obstacles naturels)</li><li>Retard de migration lié à l'efficacité du dispositif de franchissement, et à l'effet cumulé d'autres ouvrages présents sur le même axe</li></ul> <p><u>Incidences liées au relèvement du débit minimal :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Amélioration des conditions de libre-circulation dans le tronçon court-circuité</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Fixation d'une valeur de débit minimal en période de migration adaptée aux capacités de nage des espèces concernées</li><li>Optimisation du fonctionnement de l'ouvrage de franchissement sur le barrage (et/ou usine si grands migrateurs)</li><li>Dispositif dissuadant les poissons migrateurs d'entrer dans le canal de fuite de l'usine</li></ul>

## Continuité biologique à la dévalaison

INCIDENCES POSSIBLES	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES
<p><u>Incidences préexistantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'entraînement dans la prise d'eau lors de la <b>dévalaison</b> (cas particulier de la <b>dévalaison de l'Anguille</b>) au regard du rapport débit d'équipement sur débit moyen en période de migration et des éventuels dispositifs de dissuasion</li> <li>• Risques de mortalité piscicole dans les<b>turbines</b> à partir des formules prédictives développées par type de turbine</li> <li>• Mortalité par chute depuis les ouvrages de surverse du barrage (suivant hauteur et taille individus)</li> </ul>	<p><b>Mesures techniques de dévalaison pour l'Anguille</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon les conditions de dévalaison lors des surverses, aménagement d'une fosse de dissipation au pied de l'ouvrage pour limiter les risques de mortalité pour les poissons</li> <li>• <b>Dispositif de dissuasion</b> constitué par des grilles à espacement de barreaux adaptés à la taille des poissons susceptibles d'être entraînés</li> <li>• Exutoire de dévalaison permettant aux poissons dissuadés et guidés par le dispositif de dissuasion de regagner le lit du cours d'eau en aval de l'ouvrage</li> <li>• Arrêt nocturne ciblé de l'usine ou réduction des débits turbinés en période de migration de l'Anguille</li> </ul>

## Pertes de fonctionnalités au regard des exigences des espèces présentes

INCIDENCES POSSIBLES	EXEMPLES DE MESURES CORRECTIVES
<p><u>Incidences préexistantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction du nombre de<b>frayères</b> dans le ou les TCC (cas où des affluents sont captés), le cas échéant, disparition dans le remous</li> <li>• Concentration de poissons sur certaines zones de reproduction</li> <li>• Réduction des habitats de croissance</li> </ul> <p><u>Incidences liées au relèvement du débit minimal :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation du nombre de frayères potentielles dans le ou les TCC en lien avec l'augmentation de la surface mouillée</li> <li>• Augmentation du nombre d'habitats de croissance en lien avec l'augmentation de la surface mouillée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixation d'une valeur de débit minimal à l'aide de méthode d'habitat d'aide à la détermination du débit minimal (<b>micro-habitats</b>)</li> <li>• Choix d'un débit minimal en période de reproduction préservant le fonctionnement des frayères (de l'incubation à l'émergence des alevins)</li> <li>• Limitation de l'impact de la prise d'eau sur la<b>dévalaison</b> qui participe au recrutement dans le tronçon court-circuité</li> <li>• Assurer un transport sédimentaire suffisant par conception et gestion de la prise d'eau sans générer d'impact biologique</li> </ul>

## Cas des affluents

- Les incidences sur les affluents captés sont traitées prise d'eau par prise d'eau
- **En cas du captage d'un nouvel affluent** se reporter aux fiches techniques relatives à la création d'un aménagement hydroélectrique (état initial, incidences et suivi)