

Guide technique à destination des gestionnaires d'ouvrages

Colloque

« Portes ouvertes aux anguilles »

Nantes, 15 novembre 2011



Objectifs du guide

- Améliorer la prise en compte de l'anguille et des poissons migrateurs dans la gestion des ouvrages côtiers
- Répondre aux questions que se posent les gestionnaires d'ouvrages
- Faciliter le choix des solutions d'amélioration de la continuité écologique

Adapter la gestion à la migration de l'anguille

- Recrutement estuarien : stade civelle
- Comportement de migration :
 - Attraction par le débit l'eau douce des estuaires
 - Progression au contact des berges
 - Migration portée par la marée montante, en fonction du coefficient
 - Stationnement lors de la marée descendante
 - Comportement lucifuge (nocturne)



Adapter la gestion à la migration de l'anguille

- Périodes de migration de l'anguille (Baisez 2008)



Distance à la mer	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Limite de Marée Dynamique	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Jaune	Jaune	Jaune	Orange	Orange	Orange
< 20 km	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
50 km	Orange	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
> 100 km	Jaune	Jaune	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Jaune	Jaune	Jaune

Par où commencer ?

- Contexte réglementaire
- Constitution d'un comité de pilotage/suivi
- Diagnostic des ouvrages : Etat des lieux
 - Statut juridique
 - Usages existants / futurs
 - Enjeux, Objectifs à atteindre et scénarii de gestion
- Hiérarchisation des ouvrages à traiter
- Préparation du suivi/évaluation


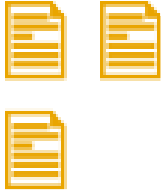


Quelles sont les solutions possibles ?

- Fiches techniques :
 - Effacement de l'ouvrage / ouverture permanente
 - Création de voies de franchissement (fentes, vanelles)
 - Dispositifs de franchissement réversibles (pose de cales)
 - Gestion de l'ouvrage : manoeuvres
 - Installation d'une passe à poissons / rampe à civelles

Fiches actions

- Critères de choix (0 -> 3)



Investissement		Indicateur décrivant l'importance de l'investissement nécessaire pour la mise en œuvre de la solution de gestion.
Démarches		Indicateur décrivant l'importance des démarches administratives accompagnant la mise en œuvre de la solution de gestion.
Temps de travail		Indicateur décrivant la main d'œuvre mobilisée pour la mise en œuvre de la solution de gestion.
Espèces ciblées	ANG LAM	Espèces migratrices pouvant bénéficier de la solution de franchissement.
Franchissement		Indicateur de la difficulté de franchissement résultant après l'aménagement

Fiches actions

CALENDRIER

- ✓ Quelles sont les périodes favorables à la mise en œuvre des solutions de gestion ?

DESCRIPTION

- ✓ Quel est le principe de sa mise en œuvre ?

PRÉ-REQUIS

- ✓ Quelles sont les conditions nécessaires à l'adoption de cette solution ?
- ✓ A quel type d'ouvrage et de marais la solution est-elle la plus adaptée ?

Fiches actions

CONTRAINTES

- ✓ Quelles peuvent être les facteurs de frein ou de blocage à la mise en place de cette solution ?

STRUCTURES DE RÉFÉRENCE

- ✓ Quelles structures ou partenaires peuvent apporter un appui technique ou financier ?

EXPÉRIENCES EXISTANTES

- ✓ Existe-t-il des structures sur le bassin de la Loire ou en France qui ont déjà expérimenté cette solution de gestion ?

Avantages / inconvénients



🌿 AVANTAGES

🌿 INCONVENIENTS

🌿 CRITERES ECO-LOGIQUES

Quels sont les bénéfices écologiques attendus ?

Quels sont les impacts écologiques potentiels ?

🔧 CRITERES TECHNIQUES

La solution est-elle facile à adapter sur un ouvrage ?

La solution implique-t-elle des aménagements lourds sur l'ouvrage ?

Nécessite-t-elle un entretien important ?

👤 CRITERES DE GESTION

La solution ne rend pas la gestion de l'ouvrage plus complexe

Des moyens importants sont-ils nécessaires pour sa mise en œuvre ?

🧠 IMPACTS SUR LES USAGES

La solution est-elle compatible avec les autres usages de l'ouvrage ?

Les modifications apportées ont-elles un impact sur les autres usages de l'ouvrage ?

Est-ce efficace ?

- Il n'y a pas de recette « miracle » : solution à adapter à chaque ouvrage
- Quels sont les protocoles de suivi adaptés à chaque solution de franchissement ?
 - Suivi direct de l'opération
 - Expertise de la franchissabilité de l'ouvrage
 - Suivi du recrutement de la population d'anguilles du bassin versant
- Faut-il mettre en place des suivis pour chaque ouvrage ?

Questions posées et idées reçues

- Les ouvrages sont là depuis longtemps, ce n'est pas le problème de l'anguille
- Les passes sont suffisantes pour rétablir l'accès aux marais côtiers
- Les manœuvres créent un risque d'inondation
- Les manœuvres font rentrer de l'eau salée sur le bassin amont

Avancement du guide

- Première version en cours de rédaction
- Révision par le réseau des gestionnaires
- Validation par le Comité de Pilotage du TB ANG
- Publication



Le Réseau des gestionnaires d'ouvrages côtiers du Bassin Loire

- Construction depuis 2008
- Echange d'expériences
- Mutualisation des ressources
 - Appui technique et scientifique
 - Outils techniques
- Accompagnement des futurs projets
- Interlocuteur à l'échelle du BV Loire



Autres outils techniques en projet

- Calendrier des périodes favorables aux manœuvres d'ouvrages
- Suivi des projets sur le Bassin Loire
- Aide à la mise en place de protocoles de suivi
 - Efficacité des manœuvres
 - Suivi des passes-pièges
 - Population en place
- Suivi des projets et documentation sur le site www.migrateurs-loire.fr

Programme de R&D ONEMA-EDF

- Expérimentation des solutions de rétablissement du franchissement de l'anguille
- Séminaire de restitution : 28 et 29 novembre 2011, Rochefort :
 - « Anguilles et continuité écologique :
 - Optimiser la conception et la gestion des ouvrages
 - Le point sur les derniers acquis de la recherche opérationnelle »

Programme de R&D ONEMA-EDF

- Grand filet posé sur le côté gauche de la vanne déversante (Lamarque & Baran 2010)



- Estimation du flux de civelles sur 16 marées montantes

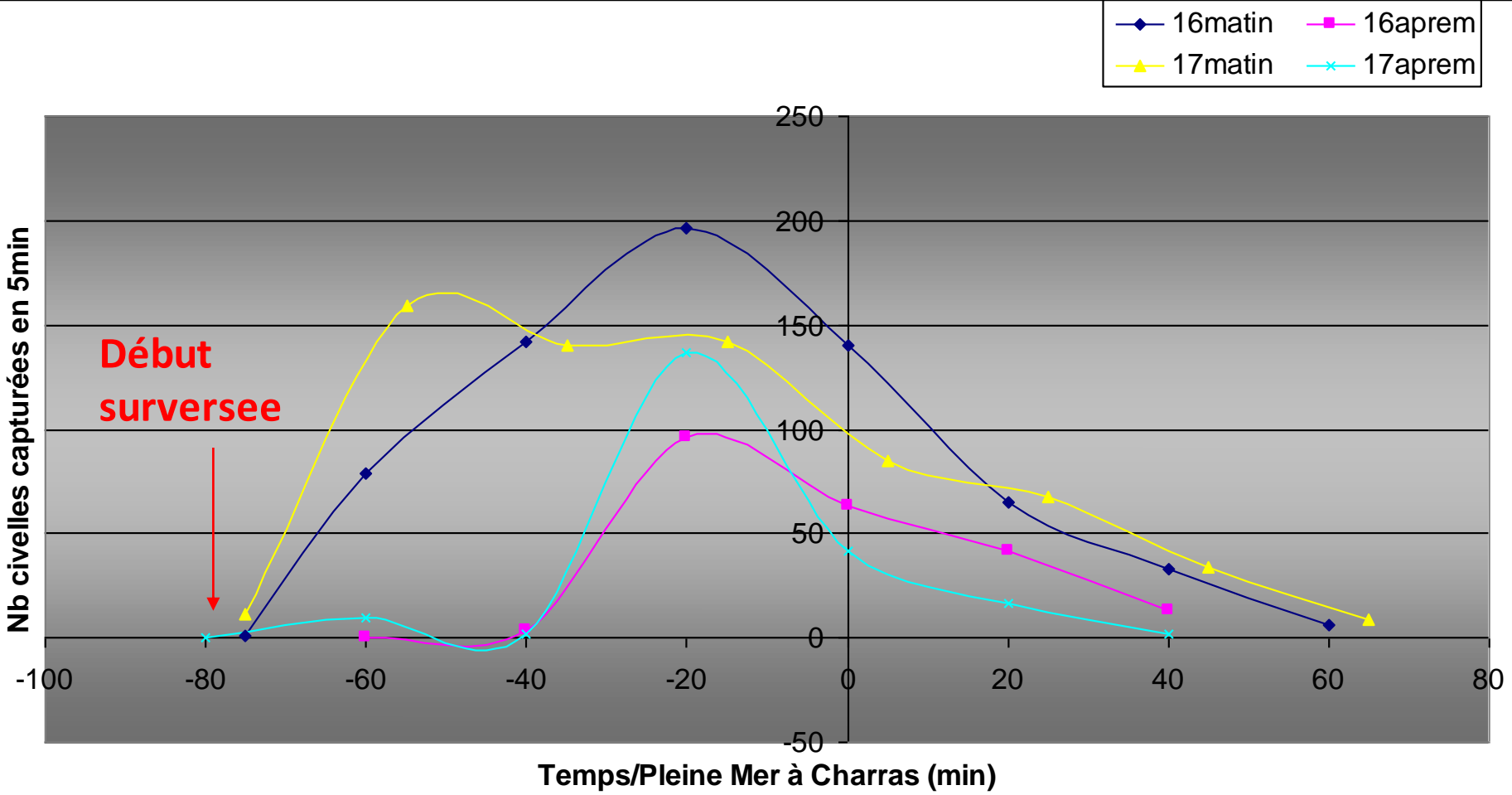
Programme de R&D ONEMA-EDF

Exemple : Ecluse de Charras (17)

- Portes à flots
- Obstacle à la montaison (fermeture à marée montante)
- Expérimentation de gestion :
 - Cales sur les portes à flot
 - Vantelles sur la vanne amont
- Suivi de la migration + paramètres physico-chimiques

Résultats

- Lamarque & Baran 2010



Résultats

- Estimation : (entre 0.52 et 3,24 civelles par m³ d'eau de mer), soit environ 100 000 civelles (environ **29 kg**) ont franchi l'ouvrage sur 16 marées
- Passage 20 à 40 mn avant la pleine mer (arrivée du front salé)
- Forte influence de la lumière (moins de passages la nuit)

Merci de votre attention

Travaux cités :

Clermont, J., 2011. *Mise en réseau des acteurs des marais côtiers et estuariens du bassin de la Loire pour favoriser la restauration des voies de migration de l'anguille européenne, Anguilla anguilla, à travers la gestion des ouvrages hydrauliques*. Rapport de stage de Master 1 Gestion des Habitats et des Bassins Versants, Université de Rennes 1.

CLERMONT J., BESSE T. & BAISEZ A., 2011. *Guide technique d'aide aux gestionnaires et propriétaires d'ouvrages hydrauliques*. Publication LOGRAMI

