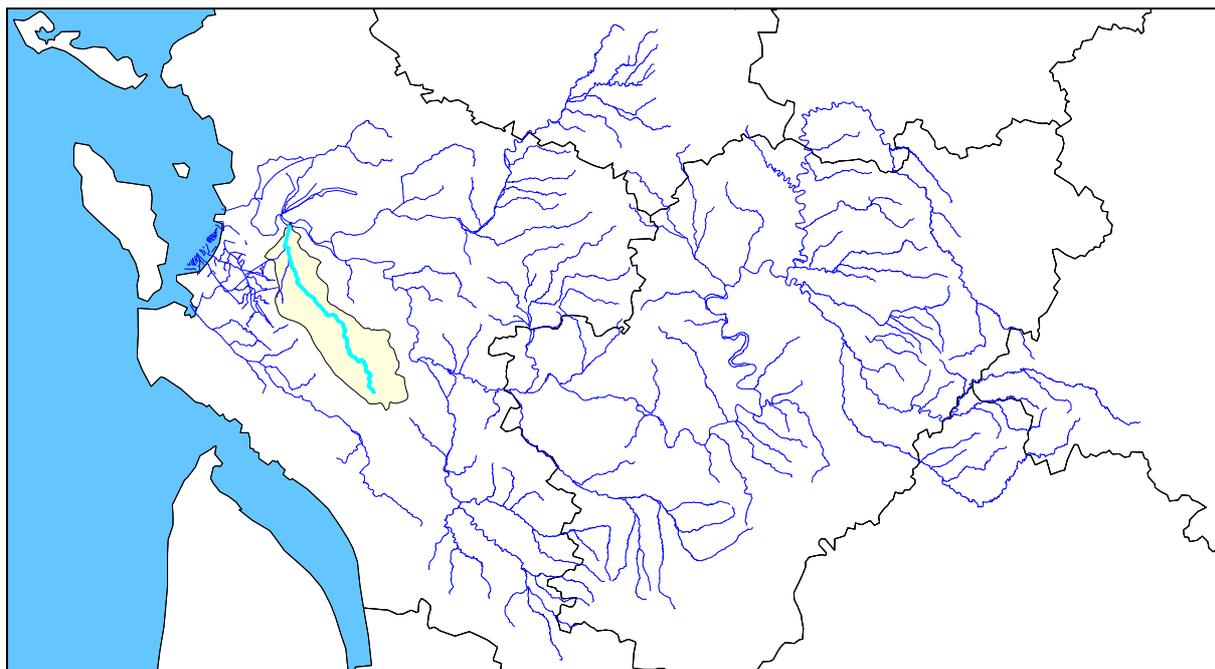


EPTB *Charente*

Institution interdépartementale pour l'aménagement
du fleuve Charente et de ses affluents

ETUDE DES POTENTIALITES PISCICOLES DES BASSINS DE LA CHARENTE ET DE LA SEUDRE POUR LES POISSONS MIGRATEURS

L'ARNOULT ET CONFLUENT A LA CHARENTE



2000-2003



HYDRO CONCEPT

Parc d'activité des Lauriers
29, avenue Luis Bréguet
85 180 LE CHATEAU D'OLONNE

Tél : 02.51.32.40.75
02.51.32.48.03

Fax :

Email : hydro.concept@wanadoo.fr

SOMMAIRE

LES CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ARNOULT ET DU BASSIN VERSANT	3
LE RECUEIL DES DONNEES PISCICOLES	7
CONCLUSIONS SUR L'ETAT ACTUEL DE L'ARNOULT	9
LES FICHES D'OUVRAGE	10
LES ALTERATIONS SUR LE COURS DE L'ARNOULT	13
POTENTIALITES D'ACCUEIL DU COURS DE L'ARNOULT.....	15
AMENAGEMENT ET PRIORITE D'INTERVENTION	17
ACTIONS COMPLEMENTAIRES ET INDICATEURS DE SUIVI	18

LES CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ARNOULT ET DU BASSIN VERSANT

Affluent de rive droite du canal de la Seudre à la Charente (rive gauche Charente)	
Longueur	<p>40.5 km de la source à la confluence avec la Charente :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 36 km pour l'Arnoult - 4.5 km pour la partie du canal de la Seudre à la Charente <p>Bassin versant de 290 km²</p>
Pente générale	<p>0.8 pour mille La pente est nulle dans la partie canalisée.</p>
Source	<p>L'Arnoult prend sa source à la Fontaine des Révillés à une altitude de 35 m sur la commune de Rétaud. Plusieurs sources latérales alimentent l'Arnoult qui prend son caractère d'écoulement permanent en aval de Rétaud</p>
Confluence canal et Charente	<p>Avant de rejoindre la Charente, l'Arnoult conflue avec le canal de la Seudre à la Charente en aval du moulin de l'Angle au niveau du barrage de Pillay à une altitude de 4 m. Le canal rejoint ensuite la Charente en rive gauche 4.5 km plus loin en aval des écluses de Biard à une altitude de 3 m.</p>
Communes traversées	<p>L'Arnoult traverse 15 communes en totalité dans le département de Charente-maritime (17). Les plus importantes d'aval en amont sont Trizay avec 1 140 habitants, St Agnant avec 2 152 habitants, Pont l'Abbé d'Arnoult avec 2 004 habitants et Corme-Royal avec 1 362 habitants.</p>

<i>Chemin hydraulique</i>	<p>Le cheminement hydraulique de l'Arnoult est simple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - bras unique et canalisé de la source à la confluence avec la Charente - nombreux bras latéraux d'assainissement des marais dans le fond de vallée avec une densité plus importante en aval de St Sulpice d'Arnoult <p>Une dizaine de petits affluents viennent grossir les eaux de l'Arnoult dont les plus importants sont le canal du Rivolet, le canal de Champagne et le ruisseau de l'Arnaise.</p>
<i>Usages</i>	<p>Pompages agricole (très important), Pêche, Alimentation du canal de la Seudre à la Charente en eau douce, Randonnée et tourisme avec les GR 360 et GR 4, Station de pompage de la Bridoire (canal de l'Unima)</p>
<i>Utilisation des sols</i>	<p>Zone prairiale en bordure de Charente (marais) Agriculture intensive très présente souvent en bordure immédiat du cours d'eau sur la quasi totalité de l'Arnoult. Terrains irrigués et forte pression agricole.</p>
<i>Ouvrages</i>	<p>24 ouvrages recensés sur la totalité du linéaire étudié :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 21 sur le cours de l'Arnoult - 3 sur le canal de la Seudre à la Charente <p>La majorité des ouvrages sont des clapets basculants et des vannes. On trouve également d'anciens moulins dans la partie aval de l'Arnoult, ces ouvrages sont déconnectés (plus de liaisons).</p>

Intérêt piscicole	<p>2nde catégorie piscicole du domaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> - privé pour le cours de l'Arnoult - public pour le canal de la Seudre à la Charente <p>Lit travaillé sur la totalité du linéaire lors des travaux d'assainissement de la vallée de l'Arnoult.</p> <p>Ouvrages nombreux infranchissables et souvent infranchissables (clapets) en raison de la gestion (absence de manœuvre).</p> <p>Rupture d'écoulement à l'étiage : l'Arnoult est une succession de retenues eutrophes.</p> <p>Aucune potentialités d'accueil pour les grands migrateurs autres que les Anguilles (+ civelles).</p>
Qualité générale	<p>Mauvaise qualité générale physico-chimique de l'Arnoult :</p> <ul style="list-style-type: none"> - COD paramètre déclassant (hors classe, substrat tourbeux) - Qualité médiocre des nitrates - Très bonne qualité des phosphates <p>La qualité biologique est mauvaise (B3) avec une note de 8/20. La travaux hydrauliques ont conduit à la disparition des habitats et la réduction des stocks.</p>
Objectif de qualité	L'objectif fixé par les SDVP de 1990 est de 1B, soit bonne . Il convient donc d'améliorer la qualité de l'eau de l'Arnoult.
Principales sources de pollution	Pollution diffuse d'origine agricole pour la teneur en nitrates Assainissement et rejets domestiques
Associations de pêche	<p>Aucune AAPPMA ne s'occupe de la gestion de l'Arnoult selon la volonté des riverains. Il n'est procédé à aucun alevinage particulier, il n'existe ni bail ni aucune réserve de pêche sur le cours de l'Arnoult.</p> <p>L'association de la Loutre Rochefortaise procède à des empoisonnements ponctuels lors de concours, mais aucun alevinage régulier n'est réalisé.</p>

Gestion administrative	<p>7 associations syndicales s'occupent de la gestion de l'Arnoult :</p> <p>Association syndicale de l'Arnaise (St Agnant)</p> <p>Association syndicale de Pont l'Abbé aval : canal Charente-Seudre ⇒ Pont l'Abbé</p> <p>Association syndicale de Pont l'Abbé amont : Pont l'Abbé ⇒ Soulignonne</p> <p>Association syndicale des marais de la Clisse : Corme-Royal ⇒ Luchat</p> <p>Association foncière de Balanzac</p> <p>Association syndicale de Charnay</p> <p>Syndicat de Luchat-Pysani</p> <p>La gestion du cours aval de l'Arnoult (canal de la Seudre à la Charente) est confiée au département sous l'égide de la DDE.</p>
-------------------------------	---

LE RECUEIL DES DONNEES PISCICOLES

En raison de l'absence de gestion associative pour le milieu piscicole sur le cours de l'Arnoult, nous possédons peu de données. Les observations de terrains constituent l'essentiel des données.

* **Contact avec la Fédération départementale:**

Aucune données sur les grands migrateurs, qu'il s'agisse de la présence ou de zones de frayères. La présence d'anguilles sur le cours de l'Arnoult est connue, mais aucune estimation quantitative n'existe, en l'absence de pêche électrique. Les rencontres avec certains pêcheurs nous ont confirmé cette présence avec toutefois une forte régression sur les dernières décennies.

* **Recensement et analyse des données de pêche électrique**

Aucune station de pêche électrique sur le cours de l'Arnoult.

En ce qui concerne la présence d'anguilles sur le cours de l'Arnoult, on peut estimer des densités par extrapolation des données de pêche des cours d'eau comme le canal de Charras.

Ce cours d'eau présente les mêmes caractéristiques aval (ouvrage à la mer, cours canalisé...).

Les résultats font état d'une faible densité d'Anguille ($d > 1/100\text{m}^2$), mais seules des prospections permettraient d'estimer le réel quantitatif d'Anguilles sur le cours de l'Arnoult.

* **Recensement de prises ponctuelles de grands migrateurs :**

Aucune prise recensée sur le cours de l'Arnoult et le sur le canal Seudre-Charente.

*** Qualité de l'habitat piscicole :**

Le canal de la Seudre à la Charente, axe qui permet l'accès à l'Arnoult, ne présente pas de faciès intéressant pour les grands migrateurs, mais comme sa composante l'indique (axe), il pourrait permettre la colonisation des affluents.

Cependant des ouvrages majeurs (Biard) bloquent toute migration possible des migrateurs dès la confluence avec la Charente.

Le cours de l'Arnoult en lui-même se présente comme un canal rectiligne de la source à la confluence.

Il conserve les stigmates encore visibles des très lourds travaux hydrauliques réalisés à la fin du XIX^{èm} siècle qui visaient à assainir une vallée soit disant trop humide.

Les travaux se sont traduits par des rectifications de toutes les courbes de la rivière et un recalibrage en profondeur.

Le lit de la rivière a ainsi été surcreusé, afin de permettre le drainage de toutes les zones humides latérales et l'évacuation plus rapide, vers l'aval, d'un volume d'eau plus important. On constate aujourd'hui la position perchée des moulins, qui ne sont plus alimentés par la rivière.

Les travaux de recalibrage et de rectification du lit conduisent à la disparition des habitats par raclage et enlèvements des substrats en place.

Ils se sont accompagnés de travaux hydrauliques liés à l'agriculture, avec la mise en place de nombreux ouvrages (type clapets) au fil de l'eau afin de maintenir en été un volume d'eau suffisant pour l'irrigation.

La densité de ces ouvrages ne favorise plus la diversité des écoulements et donc des habitats, mais ils conduisent au contraire à l'homogénéité de ceux-ci. La succession des barrages aplanit le profil longitudinal du cours d'eau, dont la pente naturelle d'écoulement est déjà très faible (< 1 pour mille).

Toutes les zones qui se trouvent sous influence des barrages sont autant de zones ennoyées non disponibles pour la reproduction des espèces migratrices (besoin de zones courantes).

D'autre part, ces ouvrages (clapets pour la plupart) représentent des obstacles infranchissables pour les espèces migratrices et plus particulièrement l'Anguille qui est l'espèce ciblée sur ce cours d'eau.

CONCLUSIONS SUR L'ETAT ACTUEL DE L'ARNOULT

Cours d'eau de **2^{ème} catégorie** du domaine privé sur son cours principal (amont de la confluence avec la canal Seudre-Charente), l'Arnoult ne fait l'objet ni de réserve ni de classement.

Les très nombreux ouvrages qui jalonnent son cours (24 au total dont 1 en dérivation) présentent des obstacles à la progression des différents migrateurs et plus principalement l'Anguille qui est l'espèce ciblée.

Une gestion cohérente et concertée des ouvrages doit être mise en place pour atteindre une meilleure qualité du milieu tout en essayant de préserver les usages liés à ces ouvrages.

Les politiques de gestion de la rivière à des fins principalement agricoles ont artificialisé le milieu : curage, mise en place systématique de clapets, drainage des terres agricoles, remplacement des prairies par des cultures industrielles.

La médiocre qualité du milieu issue d'une part, de la forte pression agricole en ce qui concerne les cultures qui se traduit par des assèchements annuels temporaires du cours d'eau liés aux pompages, et d'autre part par les lourds travaux hydrauliques qui ont conduit à la disparition de tout type d'habitat pour la faune piscicole et macro-invertébré benthique, hypothèquent un peu plus les possibilités de reconquête du milieu par la faune piscicole.

Les actions de reconquête de l'axe migrateur Arnoult par ordre de priorité :

- restauration des débits d'étiages
- restauration de la qualité 1B
- effacement, substitution ou équipement des ouvrages

LES FICHES D'OUVRAGE

24 OUVRAGES RECENSES SUR LE COURS DE L'ARNOULT ET CONFLUENT A LA CHARENTE

☞ 21 ouvrages sur le cours de l'Arnoult

- 7 clapets basculant
- 9 vannes type guillotine ou wagon à double vantelles
- 4 anciens moulins associés à des vannes
- 1 seuil de pont

☞ 3 ouvrages sur le canal de la Seudre à la Charente dont 1 en dérivation

- 1 clapet basculant + portes à flot (Pillay)
- 2 systèmes de vannes dont 1 avec portes à flots (Biard)

Fiches descriptives comprenant :

- Présentation générale
- Fiche de propriété
- Localisation par extrait de carte IGN (1/25 000)
- Photo de présentation du site
- Plan masse du système hydraulique
- Descriptif des ouvrages
 - Vannage
- Plan masse des propositions d'aménagement

SYNTHESE DES OUVRAGES SUR LE COURS DE L'ARNOULT

Les potentialités piscicoles à prendre en compte pour le cours de l'Arnoult concernent uniquement l'Anguille (+ civelles).

↳ **24 ouvrages** ont été recensés sur le cours de l'Arnoult et sur la partie aval du canal de la Charente à la Seudre (ou canal de la Bridoire).

- 21 ouvrages sur le cours de l'Arnoult
- 3 ouvrages sur le canal

On distingue ainsi :

- 8 clapets basculants
- 14 vannes
- 1 seuil de pont
- 1 vanne associée à une porte à flot

5 vannes concernent des anciens moulins.

↳ Les ouvrages de franchissement

Aucun ouvrage de franchissement des obstacles n'a été recensé sur les ouvrages visités.

↳ Les ouvrages non franchissables

L'Anguille étant l'espèce migratrice cible sur le cours d'eau, on considère que tous les ouvrages nécessitant des manœuvres sont problématiques pour la circulation de cette espèce.

Le cas de l'ancienne écluse de Biard est plus spécifique car il s'agit d'une vanne wagon double vantelle amont associée à 2 anciennes portes éclusières aval qui jouent actuellement le rôle de porte à flot. Cet ouvrage est l'ouvrage majeur d'accès aux eaux continentales.

Le principe de porte à flot limite le temps de passage entre les portes à quelques minutes. Les clapets présentent un dénivelé vertical infranchissable pour l'Anguille et les vannes verticales, une fois levées, produisent une accélération de la vitesse d'écoulement incompatible avec la capacité de nage de l'espèce.





1- 2 vannes verticales de gestion hydraulique au niveau des Tanches. La vitesse d'écoulement produite par l'étranglement ne permet pas la remontée de l'Anguille.

2- Les portes à flot à l'aval de l'ancienne écluse de Biard (canal).

3- Clapet de Mirande, ouvrage type de l'amont de l'Arnoult, au dénivelé infranchissable.

Retrait des clapets (ou substitution par mini seuils) et aménagement de sas à prévoir.

↳ Proposition de classement piscicole

En raison du faible potentiel d'accueil piscicole pour les grands migrateurs sur le cours de l'Arnoult en dehors de l'Anguille, nous proposons un classement au L.432-6 du Code de l'Environnement avec Anguille et civelles comme espèces.

LES ALTERATIONS SUR LE COURS DE L'ARNOULT

Les altérations présentes sur le cours de l'Arnoult sont de 3 ordres majeurs :

* Permanence des écoulements et débit d'étiage

Il n'existe pas de station de jaugeage sur le cours de l'Arnoult.

En période de basses eaux, l'Arnoult subit des étiages très sévères avec un caractère d'écoulement temporaire et des assecs ponctuels de plus en plus fréquents et plus ou moins longs suivant les conditions hydrologiques.

Les secteurs les plus concernés par les assecs se trouvent sur le cours amont qui subit directement les mouvements de la nappe sans apports latéraux.

Des mesures de restriction horaires sont définies par arrêté préfectoral pour 13 bassins en Charente-maritime.

Le Bassin de l'Arnoult (n°11) est soumis à l'application de cet arrêté par 3 seuils piézométrique déterminé au piézographe de St Agnant.

Arrêté préfectoral 2003 applicable du 18 avril au 15 octobre.

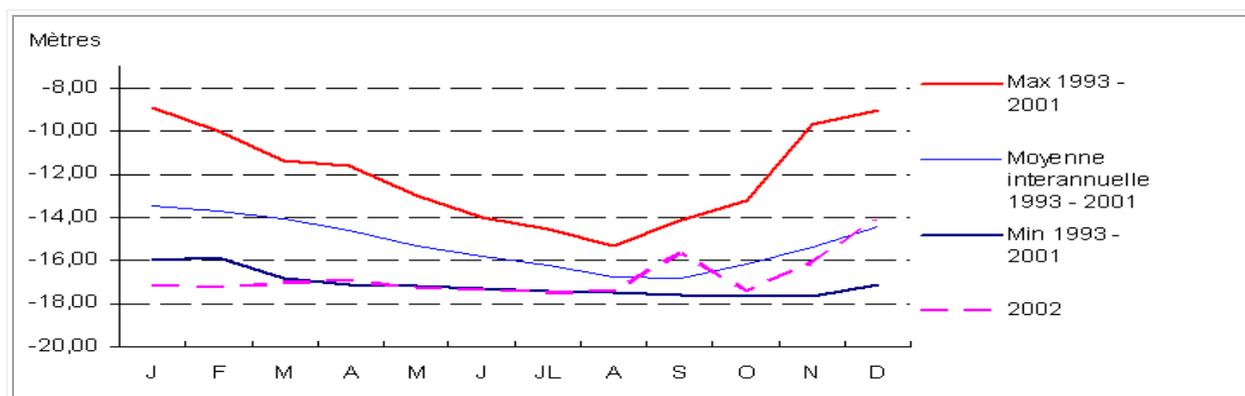
	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3
Niveau piézo	- 17.50 m	- 18.00 m	- 19.00 m
Restriction horaire	- 36 h/semaine	- 70 h/semaine	Arrêt total

Dès que le seuil 1 est atteint, tous les prélèvements en rivière sont interdits.

Le seuil 3 correspond à l'arrêt total des autres prélèvements (forage + prélèvements en plan d'eau alimenté par la nappe).

La courbe et le tableau ci-dessous montrent l'évolution de la nappe au piézomètre de St Agnant en bordure du canal de la Seudre à la Charente.

Département	Commune	Lieu-dit :	Lambert II étendu X:	Lambert II étendu Y:	Altitude au sol	Nivellement (m)	Carte IGN (1/25000)
CHARENTE-MARITIME	SAINTE AGNAN	Petit Logis	343200	2103225	20	Non	1430 OT ROCHEFORT



La courbe montre de grandes variations entre les périodes de hautes et de basses eaux.

POTENTIALITES D'ACCUEIL DU COURS DE L'ARNOULT

Les potentialités d'accueil du cours de l'Arnoult sont définies **selon 4 classes**.

Ces classes sont obtenues en croisant un certain nombre de données et paramètres du bassin versant de l'Arnoult et du cours d'eau.

classe 1	> 15/20	classe 3	5 < 10/20
classe 2	10 < 15/20	classe 4	< 5/20

➤ **2 tronçons sont définis** d'amont en aval selon une appréciation des paramètres quantité, qualité de l'eau et travaux hydrauliques :

- ⇒ source à la confluence canal Seudre-Charente
- ⇒ confluence canal Seudre-Charente à la confluence avec la Charente

➤ Les paramètres pris en compte concernent :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - la qualité générale - les assecs - l'occupation des sols - les surfaces irriguées | <ul style="list-style-type: none"> - les travaux hydrauliques réalisés - la présence de frayère - les captures de migrateurs - les Anguilles |
|--|--|

➤ A chaque paramètre est attribué une note qui définit, au final, une note (sur 25 ramenée à 20) de potentialité d'accueil du cours d'eau.

Tableau récapitulatif par tronçon des données pour **l'Arnoult** :

Tronçon 1 : source à la confluence canal Seudre-Charente

Qualité	excellente	bonne	passable	médiocre	très mauvaise
	4	3	2	1	0
Assec	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %	
	3	2	1	0	
Occupation des sols	cultures fourragères		vignes	grandes cultures	
	2		1	0	
Surface irriguée	0-800 ha	800-1600 ha	1600-2400 ha	> 2400 ha	
	3	2	1	0	
Travaux hydrauliques	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %	
	3	2	1	0	
Frayère	active migrateur	historique mig	active TRF	historique TRF	absence
	4	2	2	1	0
Capture de migrateurs	> 2000	1990-2000	< 1990		absence
	3	2	1		0
Anguille /100 m ²	d > 10	10 > d > 5	d < 5		absence
	3	2	1		0
Note	4/20			classe 4	

L'absence de données sur la densité d'anguilles ne permet pas de donner une note fiable, toutefois la note la plus forte n'améliorerait la note globale que d'1 classe.

Tronçon 2 : Confluence canal Seudre-Charente à la confluence avec la Charente

Qualité	excellente	bonne	passable	médiocre	très mauvaise
	4	3	2	1	0
Assec	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %	
	3	2	1	0	
Occupation des sols	cultures fourragères		vignes	grandes cultures	
	2		1	0	
Surface irriguée	0-800 ha	800-1600 ha	1600-2400 ha	> 2400 ha	
	3	2	1	0	
Travaux hydrauliques	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %	
	3	2	1	0	
Frayère	active migrateur	historique mig	active TRF	historique TRF	absence
	4	2	2	1	0
Capture de migrants	> 2000	1990-2000	< 1990		absence
	3	2	1		0
Anguille /100 m²	d > 10	10 > d > 5	d < 5		absence
	3	2	1		0
Note	5.6/20			classe 3	

L'absence de données sur la densité d'anguilles ne permet pas de donner une note fiable, toutefois la note la plus forte n'améliorerait pas la classe de qualité.

Ces tableaux permettent de réaliser une synthèse.

Celle-ci définit les priorités d'intervention sur chaque tronçon et pour les paramètres suivants :

- Paramètre qualité d'eau
- Paramètre quantité d'eau
- Paramètre habitats

	Priorité d'intervention par tronçon	
	Tronçon 1	Tronçon 2
<i>Qualité d'eau</i>	2	2
<i>Quantité d'eau</i>	2	3
<i>Habitats</i>	1	1

AMENAGEMENT ET PRIORITE D'INTERVENTION

Le tableau des pages suivantes est un récapitulatif par ouvrage, de l'espèce ciblée, de la classe de franchissabilité, du type d'aménagement à prévoir, de leur coût et de leur priorité d'intervention.

↳ Coût des aménagements sur le cours de l'Arnoult et confluent avec la Charente

Le coût des aménagements à prévoir sur les ouvrages du bassin de l'Arnoult se répartit de la manière suivante :

☞ Ouvrages d'accès aux marais de Brouage par le canal Seudre-Charente et à L'Arnoult

- 3 000 €, pour la gestion par sas des ouvrages de Biard et de Pillay

☞ Ouvrages du cours majeur de l'Arnoult

- 102 500 €

Le montant total des travaux sur ouvrages du le bassin de l'Arnoult est de 105 500 €

↳ Priorité d'intervention sur l'Arnoult

Les travaux devront être réalisés de l'aval vers l'amont afin de faciliter la reconquête du bassin versant.

Priorité 1 ⇒ **Ecluse de Biard**
 ⇒ **Clapet de Pillay**

Priorité 2 ⇒ **Tous les clapets et vannes wagon sur le cours de l'Arnoult de l'aval vers l'amont**

↳ Les fiches d'aménagement sur l'Arnoult

Les fiches qui suivent proposent les aménagements piscicoles à réaliser pour permettre :
 - la remontée des Anguilles et des civelles pour la colonisation du bassin et des marais latéraux

Ces fiches établissent le type d'aménagement à réaliser ainsi que le coût estimatif des ouvrages de franchissement, s'ils sont nécessaires.

Sur les schémas apparaissent des cercles de couleur qui définissent les zones préférentielles d'attrait.



Zone d'attrait principal



Zone d'attrait mineur

ACTIONS COMPLEMENTAIRES ET INDICATEURS DE SUIVI

Les actions complémentaires visent à améliorer les secteurs concernés par les altérations décrites précédemment.

Elles concernent donc :

- la restauration des débits d'étiage
- la restauration de la qualité 1B
- la restauration de zones humides latérales

↳ La restauration des débits d'étiage

Actions complémentaires

Les étiages très sévères sur le cours de l'Arnoult qui se traduisent par des assecs ne permettent pas ou peu le développement optimal de la faune thalassofoque (Anguille et civelle).

Afin de lutter contre ces étiages et ces assecs, il convient de porter une réflexion sur le DMR qui correspond au seuil d'alerte 1, qui met en place l'interdiction de prélèvement en rivière pour l'irrigation.

* Connaissance des débits

Afin d'avoir une connaissance fine des débits de l'Arnoult, il convient de mettre en place une station de jaugeage au niveau de Pont l'Abbé d'Arnoult (remise en service de l'ancienne station).

La connaissance des débits permettra de déterminer le DMR et de le faire appliquer au droit des ouvrages.

Le DMR devra être fixé en fonction de la détermination du débit biologique par la méthode des micros habitats.

La connaissance du DMR permettra de fixer des seuils d'alerte et d'interdiction cohérents et compatibles avec l'hydraulicité de l'Arnoult.

* Substitution aux prélèvements directs en rivière

La mise en place de retenues de substitution (remplissage en hiver à partir des pluies et pompage) aux prélèvements estivaux en rivière, associée à l'arrêt de délivrance d'autorisation de pompage en rivière aurait une influence directe sur la sévérité des étiages.

Indicateurs de suivi

- Suivi de la Banque Hydro de la DIREN pour la station de jaugeage de Pont l'Abbé d'Arnoult :
- Recensement annuel des prélèvements autorisés et déclarés (nombre) en rivière auprès des DDAF.
- Contrôle Police de l'Eau
- Recensement annuel et capacité volumique des nouvelles retenues collinaires + surfaces distribuées

- Recensement annuel des jours d'assec et cartographie du linéaire

↳ La restauration de la qualité 1B

Actions complémentaires

Elles concernent essentiellement le bassin versant de l'Arnoult et plus accessoirement les bordures immédiates du cours d'eau.

Elles sont directement liées à l'anthropisation du cours d'eau.

Les mesures à mettre en place concernent :

- la mise aux normes des stations d'épuration et le contrôle de l'efficacité des systèmes d'assainissement autonome
- la mise aux normes des bâtiments d'élevage et des installations industrielles
- la remise en cause des pratiques culturales sur le bassin versant vers une réduction des apports azotés
- la permanence des écoulements par une gestion des débits d'étiage
- une réduction du linéaire de berges nues sur la totalité du bassin
- la mise en place de bandes enherbées au niveau des parcelles cultivées
 - classement des parcelles en bordure de cours d'eau en zone vulnérable au niveau de la Directive Nitrates
 - rôle de filtre biologique
 - lutte contre les apports terrigènes (colmatage)
- suppression ou abandon des barrages qui n'ont plus d'utilité pour lutter contre l'eutrophisation

Indicateurs de suivi

- Bilan des stations d'épuration par les organismes gestionnaires + définition d'un programme de mise aux normes et comparatif ultérieur des rendements épuratoires + diagnostic de réseau des zones urbanisées
- Recensement des réalisations de mise aux normes + évolution annuelle
- Surface toujours en herbe, surface céréalière et vigne, bilan annuel et évolution
- Données des stations de jaugeage pour les débits d'étiage (permanence des écoulements)
- Evolution annuelle du linéaire de berges nues
- Evolution annuelle du linéaire de bandes enherbées
- Programme de travaux sur ouvrage à réaliser

- Suivi physico-chimique en plusieurs points (RNB) et plusieurs fois par an, suivi hydrobiologique 1 fois par an en plusieurs points
- Suivi piscicole (pêche électrique) 1 fois par an et cartographie de colonisation de l'Anguille

↳ La renaturation du lit

Actions complémentaires

Les très lourds travaux d'aménagement de la vallée de l'Arnoult se sont traduits par un surcreusement du lit d'une part et par voie de conséquences par l'assèchement de nombreuses zones humides latérales.

Les travaux de drainage et de remembrements ont également largement participé à ces disparitions.

Les zones humides aujourd'hui disparues, qui constituent un habitat privilégié pour les Anguilles (grossissement) comme pour le Brochet (reproduction), sont une des explications de la régression (présumée) de l'Anguille sur le bassin de l'Arnoult.

La présence des ouvrages et leur infranchissabilité (accès aux marais) constituent une des autres raisons majeures.

Il apparaît indispensable de retrouver des zones inondables latérales à l'Arnoult en procédant à des aménagements spécifiques.

Indicateurs de suivi

- réalisation de pêches électriques avant et après aménagements (annuel)