



Plan pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles de l'Allier



Ruisseau Le Barbenan (03) – Photo M. Lelièvre

PLAN DES ACTIONS NECESSAIRES (PAN)

Juin 2009

Fédération de l'Allier de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique

8 rue de la Ronde 03500 SAINT POURCAIN/SIOULE

Tél. : 04.70.45.42.90 – Fax : 04.70.45.73.45

Courriel : federation-peche-allier@wanadoo.fr - Site : <http://www.federationpeche03.fr>

1	INTRODUCTION	2
2	METHODOLOGIE APPLIQUEE POUR REALISER LE PDPG	2
2.1	<i>ETABLISSEMENT DU PDPG</i>	2
2.2	<i>LES OBJECTIFS</i>	2
3	MESURES GENERALES PROPOSEES DANS LE CADRE DU PDPG	3
3.1	<i>LES PRINCIPALES ACTIONS PROPOSEES</i>	3
3.2	<i>LES MODES DE GESTION RETENUS</i>	4
3.3	<i>INDICATEURS DE SUIVI DES ACTIONS</i>	4
4	LE PLAN D’ACTIONS NECESSAIRES (PAN)	5
4.1	<i>ECHELLE DEPARTEMENTALE</i>	5
4.2	<i>ECHELLE DU BASSIN VERSANT</i>	6
4.3	<i>RECAPITULATIF DES ACTIONS RETENUES POUR L’ENSEMBLE DES CONTEXTES</i>	6
4.4	<i>RECAPITULATIF DES MAC ET DES RECOMMANDATIONS</i>	11
5	FICHES DE SYNTHESE PAR CONTEXTE	22
01	<i>- CONTEXTE K141 - IP LOIRE</i>	24
02	<i>- CONTEXTE K141 - IP VOUZANCE</i>	25
03	<i>- CONTEXTE K143 - IP RUISSEAU DE LODDES</i>	26
04	<i>- CONTEXTE K145 - IP ROUDON</i>	27
05	<i>- CONTEXTE K150 - SP BESBRE AMONT</i>	28
06	<i>- CONTEXTE K153 - IP BESBRE MEDIANE</i>	30
07	<i>- CONTEXTE K154 - IP BESBRE AVAL</i>	31
08	<i>- CONTEXTE K152 - SC BARBENAN</i>	32
09	<i>- CONTEXTE K154 - SP TECHE</i>	33
10	<i>- CONTEXTE K155 - SD GRAVERON</i>	34
11	<i>- CONTEXTE K156 - SD CHARNAY</i>	35
12	<i>- CONTEXTE K164 - IP ENGIEVRE</i>	36
13	<i>- CONTEXTE K180 - IP ACOLIN</i>	37
14	<i>- CONTEXTE K184- IP ABRON</i>	38
15	<i>- CONTEXTE K304 - CP ALLIER AMONT</i>	39
16	<i>- CONTEXTE K313 - CP ALLIER AVAL</i>	40
17	<i>- CONTEXTE K403 - SP SARMON</i>	41
18	<i>- CONTEXTE K305 – SC SICHON AMONT</i>	42
19	<i>- CONTEXTE K306 - SP SICHON AVAL</i>	43
20	<i>- CONTEXTE K310 - SP BERON</i>	44
21	<i>- CONTEXTE K312 – IP MOURGON</i>	45
22	<i>- CONTEXTE K313 – IP VALENÇON</i>	46
23	<i>- CONTEXTE K315 – IP ANDELOT</i>	47
24	<i>- CONTEXTE K332 - SP SIOULE AMONT</i>	48
25	<i>- CONTEXTE K338 - IP SIOULE AVAL</i>	49
26	<i>- CONTEXTE K333 - SP BOUBLE AMONT</i>	51
27	<i>- CONTEXTE K341 – IP LUZERAY</i>	52
28	<i>- CONTEXTE K343 – IP SONNANTE</i>	54
29	<i>- CONTEXTE K346 – IP QUEUNE</i>	55
30	<i>- CONTEXTE K353 – IP BURGE</i>	56
31	<i>- CONTEXTE K360 – IP BIEUDRE</i>	57
32	<i>- CONTEXTE K509 – SP CHER AMONT</i>	58
33	<i>- CONTEXTE K525 – CP CHER AVAL</i>	60
34	<i>- CONTEXTE K523 – IP MAGIEURE</i>	61
35	<i>- CONTEXTE K526 – IP QUEUGNE</i>	63
36	<i>- CONTEXTE K530 – IP AUMANCE AMONT</i>	64
37	<i>- CONTEXTE K537 – IP AUMANCE AVAL</i>	65
38	<i>- CONTEXTE K534 – IP ŒIL</i>	67
39	<i>- CONTEXTE K541 – IP MARMANDE</i>	68
40	<i>- CONTEXTE K600 – SP ARNON</i>	69

1 Introduction

L'article L433-3 du Code de l'Environnement stipule que "l'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion." Dans sa mission d'intérêt général de mise en valeur des milieux aquatiques et des populations piscicoles, la Fédération a procédé à la réalisation du Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion de la ressource piscicole (PDPG).

Le PDPG de l'Allier a été élaboré selon la méthodologie mise au point par le Conseil Supérieur de la Pêche (devenu depuis l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, ONEMA). Celle-ci a été adaptée aux caractéristiques mésologiques et biologiques des cours d'eau départementaux.

Ce PDPG est un outil de gestion des milieux et des populations piscicoles. Il est également un outil de communication destiné aux administrations, aux collectivités piscicoles, aux collectivités territoriales, aux associations de protection de l'environnement,...

2 Méthodologie appliquée pour réaliser le PDPG

Chaque PDPG est composé de deux documents :

- un document technique présentant la méthodologie utilisée, une synthèse départementale des différentes expertises, les quarante fiches contextes constituées par les résultats obtenus pour chaque étape de réalisation. ;
- un document "politique" : la Plan d'Actions Nécessaires (PAN) correspondant aux actions retenues et validées.

2.1 Etablissement du PDPG

Les principales étapes constituant le document technique sont les suivantes :

- le découpage du département en unités de gestion encore appelées contextes ;
- la définition, par expertise, de la population théorique (truite commune, cyprinidés rhéophiles, brochet). Celle-ci est établie à partir de la capacité d'accueil du milieu (surface en eau) et de la capacité de recrutement de ce milieu (surface favorable à la reproduction de l'espèce repère) ;
- l'identification pour chaque contexte, des principaux facteurs limitant ayant un impact sur les populations piscicoles ;
- la définition des impacts de ces principaux facteurs limitant en termes de perte d'individus capturables appartenant à l'espèce repère. Ceci permet de définir la population réelle :
population réelle = population théorique – perte liée aux facteurs limitants
- la proposition visant à améliorer la situation et permettant un gain perceptible d'individus capturables ;
- l'évaluation du coût financier de ces actions.

Le document "politique" correspond aux actions retenues et à mener dans les cinq années à venir.

2.2 Les objectifs

Le PDPG a pour finalité de proposer un mode de gestion compatible avec les caractéristiques des milieux et avec leurs fonctionnalités.

Ce plan propose une gestion patrimoniale pour tous les contextes conformes (arrêt des déversements de poissons issus de piscicultures à l'exception de quelques déversements s'adultes pour limiter la pression de pêche sur les individus autochtones). Dans le cas de contextes perturbés ou dégradés, il est préconisé de mettre en place une gestion patrimoniale différée.

3 Mesures générales proposées dans le cadre du PDPG

3.1 Les principales actions proposées

Après avoir défini les pertes générées par les facteurs limitant, différentes actions visant à améliorer la fonctionnalité de chaque contexte sont présentées et constituent des Modules d'Actions Cohérentes (MAC) pour les contextes perturbés et des Recommandations d'Actions Complémentaires (RAC) pour les contextes conformes. Pour les contextes dégradés, et compte tenu de leur perte de fonctionnalité supérieure à 80%, aucune proposition d'actions n'est réalisée.

Pour pouvoir mettre en place les actions figurant soit au niveau des MAC, soit au niveau des RAC, il est nécessaire de bénéficier de l'appui des services administratifs (DDAF, DDE, ONEMA,...), de la Chambre d'Agriculture, des collectivités territoriales, des collectivités piscicoles,...

On peut distinguer les actions concernant :

Le repeuplement :

Le repeuplement, notamment en truite fario, devra être réservé :

- aux plans d'eau
- aux cours d'eau des contextes perturbés

Le repeuplement devra être adapté, c'est-à-dire que le stade de déversement devra dépendre des facteurs limitant le milieu.

L'agriculture :

- Le respect des normes de rejet des élevages,
- L'implantation de bandes enherbées
- la limitation des apports liés à des pratiques de cultures intensives (engrais, produits phytosanitaires,...)
- Limitation des autorisations de drainage
- La pose de clôtures pour limiter le piétinement bovin et la stabilisation de berges

L'entretien des cours d'eau :

- La gestion raisonnée des embâcles
- La mise en place d'une ripisylve

Les plans d'eau :

- Le respect de la réglementation concernant les opérations de vidanges
- Le respect des débits réservés à l'aval des digues
- Limitation de la création de plan d'eau

L'assainissement :

- Augmentation des rendements épuratoires de certaines stations d'épuration
- Les respects des normes de rejets par les industriels

La continuité écologique des cours d'eau et la gestion des espèces migratrices :

- Amélioration des conditions de circulations des espèces piscicoles
- Arasement d'obstacles sans usages
- Équipement de certains obstacles infranchissables de dispositifs de franchissement
- Respect de la réglementation
- Classement des cours d'eau

La dynamique fluviale et l'hydraulique :

- Réhabilitation de certaines boires et reculs des principaux
- Respect et/ou augmentation des débits réservés
- Limitation des implantations de microcentrales

3.2 Les modes de gestion retenus***Pour les contextes conformes :***

2 contextes sur les 40 du département sont **conformes**. Il s'agit de deux unités de gestion de type salmonicole. : le Barbenan (et ses affluents, des sources à la confluence avec la Besbre) et le Sichon (et ses affluents, des sources à la chute naturelle située en amont du stade de Ferrières Sur Sichon).

La gestion retenue est de **type patrimonial**. Elle consiste en la préservation de l'état fonctionnel des milieux et en l'arrêt des déversements d'individus appartenant à l'espèce repère et issus de piscicultures. Cependant quelques déversements d'adultes pourront être réalisés sur des secteurs bien précis afin de diminuer la pression de pêche sur les individus autochtones.

Pour les contextes perturbés et dégradés :

Cela concerne les 38 autres contextes départementaux (36 perturbés et 2 dégradés). Les pourcentages de perte de fonctionnalité vont de 20.1 à 91 %.

En dépit des propositions d'actions, les contextes ne pourront pas retrouver une situation conforme sur une durée de 5 ans. Il est alors proposé de mettre en place une gestion patrimoniale différée.

La pression de pêche s'exercera pour ces contextes à la fois sur des individus issus de repeuplement et sur des poissons appartenant à la population naturelle présente dans ces cours d'eau.

3.3 Indicateurs de suivi des actions

Une fois les actions de gestion retenue et le PAN réalisé, il sera nécessaire de définir plus précisément les coûts des opérations (contacts de professionnels, établissements de devis,...). Cela se traduira également par la création de dossiers d'autorisation ou de déclaration de travaux et par la recherche de partenariats financiers.

Des indicateurs de suivi devront être mis en place pour vérifier l'impact de la gestion et des actions proposées dans le plan de gestion.

Deux paramètres, dont la corrélation n'est pas systématique, sont à prendre en compte :

- L'évolution de la satisfaction des pêcheurs, les actions devant entraîner une augmentation des individus capturables.
- L'évolution des populations piscicoles

Plusieurs indicateurs peuvent permettre de suivre les résultats et effets du PDPG :

Les indicateurs globaux :

- Le suivi de l'évolution du nombre de pêcheurs,
- La mise en place de carnets de captures à l'échelle des AAPPMA
- Suivi régulier des populations piscicoles par pêche électrique : mise en place d'un réseau de suivi

Les indicateurs locaux :

- Carnets de captures sur un cours d'eau ou une zone limitée couplés à des enquêtes de fréquentation des parcours de pêche.
- Suivi de la densité de populations dans quelques zones où le repeuplement a été arrêté
- Suivi de la densité de populations dans les zones aménagées ou restaurées

4 Le Plan d'Actions Nécessaires (PAN)

Le PAN est le document présentant les actions retenues à mener pendant les cinq années de la durée de validité du PDPG pour permettre une amélioration de la fonctionnalité des contextes piscicoles.

Pour chaque contexte sera établie une fiche "résumé" comportant les informations suivantes :

- les principales caractéristiques des cours d'eau,
- les peuplements piscicole référence et les opérations halieutiques
- les principaux facteurs limitants
- l'état fonctionnel du contexte
- le type de gestion retenu
- les RAC et les actions retenues
- le coût estimé des actions
- les enjeux spécifiques des cours d'eau et les éventuels classements.

Ce PAN comportera 3 approches : départementale, bassin versant et contexte.

4.1 Echelle départementale

Sur les 40 contextes départementaux, la répartition des domaines et des fonctionnalités est la suivante :

	conforme	perturbé	dégradé	total
salmonicole	2	9	2	13
intermédiaire	0	23	0	23
cyprinicole	0	4	0	4
total	2	36	2	40

4.2 Echelle du bassin versant

Bassin versant	contexte salmonicole conforme (SC)	contexte salmonicole perturbé (SP)	contexte salmonicole dégradé (SD)	contexte intermédiaire perturbé (IP)	contexte cyprinicole perturbé (CP)	Total
Allier	0	2	0	8	2	12
Aumance	0	0	0	3	0	3
Besbre	1	3	2	1	0	7
Cher	0	2	0	3	1	6
Loire	0	0	0	6	1	7
Sichon	1	1	0	0	0	2
Sioule	0	2	0	1	0	3
Total	2	9	2	23	4	40

Contexte	linéaire (km)	BV Allier	BV Aumance	Bv Besbre	BV Cher	BV Loire	BV Sichon	BV Sioule
SC	cep	-	-	26.6	-	-	1010.4	-
	afflts	-	-	76.6	-	-	17.9	-
	total	-	-	103.2	-	-	28.3	-
SP	cep	26	-	54	50.8	-	28.3	48.5
	afflts	34	-	266	263.4	-	165.7	257.3
	total	60	-	320	314.2	-	194	305.8
SD	cep	-	-	25	-	-	-	-
	afflts	-	-	48.7	-	-	-	-
	total	-	-	73.7	-	-	-	-
IP	cep	196.9	89.2	41	71.6	159.8	-	33
	afflts	913.9	677.3	0	384.3	48.4	-	305.8
	total	1110.8	766.5	41	455.9	645.2	-	338.8
CP	cep	109	-	-	48	80	-	-
	afflts	0	-	-	0	0	-	-
	total	109	-	-	48	80	-	-

4.3 Récapitulatif des actions retenues pour l'ensemble des contextes

Contexte		Cours d'eau	Etat fonct	Type actions	Types d'actions retenues
Nom	N°				
Loire	1	la Loire : de la limite dép. 42/03 à la limite dép. 03/58	CP	MAC	réhabilitation de frayères
Vouzance	2	la Vouzance et ses affluents : des sources à la confluence avec la Loire	IP	MAC	entretien cours d'eau – normes des rejets d'élevages – normes vidanges plans d'eau
Loddes	3	la Loddes et ses affluents : des sources à la confluence avec la Loire	IP	R	entretien cours d'eau – assainissement de la commune du Donjon
Roudon	4	le Roudon et ses affluents : des sources à la confluence avec la Loire	IP	MAC	limitation des pollutions diffuses d'origine agricole – normes vidanges plans d'eau – entretien cours d'eau
Besbre amont	5	la Besbre et ses affluents : des sources à la confluence avec le Barbenan	SP	R	amélioration débit réservé St Clément – amélioration gestion des éclusées – équipements de 2 moulins et d'1 barrage par des passes à poissons
Besbre médiane	6	la Besbre et ses affluents : de la confluence avec le Barbenan à la confluence avec l'Andan	IP	MAC	normes vidanges plans d'eau – augmentation du débit réservé du complexe hydroélectrique
Besbre aval	7	la Besbre : de la confluence avec l'Andan à la confluence avec la Loire	IP	R	respect débit réservé barrage des Percières – limitation du piétinement bovin – limitation des éclusées de Châtel Montagne
Barbenan	8	le Barbenan et ses affluents : des sources à la confluence avec la Besbre	SC	RAC	Franchissement, augmentation du débit réservé milieu de qualité – A PRESERVER
Têche	9	la Têche et ses affluents : des sources à la confluence avec la Besbre	SP	R	amélioration épuration de Bert – entretien cours d'eau
Graveron	10	le Graveron et ses affluents : des sources à la confluence avec la Besbre	SD	-	-
Charnay	11	le Charnay et ses affluents : des sources à la confluence avec la Besbre	SD	-	-
Engièvre	12	l'Engièvre et ses affluents : des sources à la confluence avec la Loire	IP	R	normes vidange plans d'eau – limiter apports diffus d'origine agricole – entretien des cours d'eau
Acolin	13	l'Acolin et ses affluents : des sources à la confluence avec la Loire	IP	MAC	entretien des cours d'eau – normes vidanges plans d'eau – limiter les apports diffus d'origine agricole

Contexte		Cours d'eau	Etat fonct	Type actions	Types d'actions retenues
Nom	N°				
Abron	14	l'Abron et ses affluents : des sources à la confluence avec la Loire	IP	R	entretien des cours d'eau – normes vidanges plans d'eau
Allier amont	15	l'Allier : de la limite dép. 63/03 au pont barrage de Vichy	CP	MAC	restauration de frayères
Allier aval	16	l'Allier : du pont barrage de Vichy à la limite dép. 03/58	CP	MAC	restauration de frayères
Sarmon	17	le Sarmon et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	SP	R	entretien des cours d'eau -
Sichon amont	18	le Sichon et ses affluents : des sources à chute naturelle de Ferrières/Sichon	SC	RAC	augmentation du « débit réservé » milieu de qualité – A PRESERVER
Sichon aval	19	le Sichon et ses affluents : de la chute de Ferrières à la confluence avec l'Allier	SP	R	limiter les étiages sévères – équipements de passes à poissons de 3 moulins
Béron	20	le Béron et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	SP	MAC	entretien de cours d'eau -
Mourgon	21	le Mourgon et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	IP	MAC	respect des débits réservés par les plans d'eau et des normes de rejets – entretien des cours d'eau
Valençon	22	le Valençon et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	IP	MAC	diminuer impacts des remembrements – limiter les apports diffus d'origine agricole
Andelot	23	l'Andelot et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	IP	MAC	création de zones enherbées – implantation de haies
Sioule amont	24	la Sioule et ses affluents : de la limite dép. 63/03 au barrage de la Minoterie de St Germain de Salles	SP	MAC	gestion des éclusées de Queuille – équipement du barrage de Neuvial (passe à poisson efficace)
Sioule aval	25	la Sioule et ses affluents : du barrage de la Minoterie de St Germain de Salles à la confluence avec l'Allier + la Bouble et ses affluents : du pont de Chantelle la Vieille à sa confluence avec la Sioule	IP	R	limiter les éclusées de Queuille – respect des normes de rejets par l'équarrissage – assainissement de Saint Pourçain Sur Sioule
Bouble amont	26	la Bouble et ses affluents : de la limite dép. 63/03 au pont de Chantelle la Vieille	SP	MAC	entretien des cours d'eau
Luzeray	27	le Luzeray et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	IP	MAC	entretien des cours d'eau

Contexte		Cours d'eau	Etat fonct	Type actions	Types d'actions retenues
Nom	N°				
Sonnante	28	la Sonnante et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	IP	MAC	entretien des cours d'eau – normes vidanges plans d'eau
Queune	29	la Queune et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	IP	MAC	entretien des cours d'eau – gestion de la ripisylve
Burge	30	la Burge et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	IP	MAC	entretien des cours d'eau – assainissement de Bourbon l'Archambault – limiter les apports diffus d'origine agricole -
Bieudre	31	la Bieudre et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Allier	IP	MAC	entretien des cours d'eau
Cher amont	32	le Cher et ses affluents : de la limite dép. 63/03 à la confluence avec le Polier	SP	R	équipements de 3 barrages (passes à poissons)
Cher aval	33	le Cher : de la confluence avec le Polier à la limite dép. 03/18	CP	MAC	restauration de frayères
Magieure	34	la Magieure et ses affluents : des sources à la confluence avec le Cher	IP	R	entretien de cours d'eau - gestion des plans d'eau – normes rejets pour communes et industries – respect des débits réservés
Queugne	35	la Queugne et ses affluents : des sources à la confluence avec le Cher	IP	MAC	limiter accès bétail aux cours d'eau – entretien des cours d'eau – gestion des plans d'eau
Aumance amont	36	l'Aumance et ses affluents : des sources à la confluence avec l'œil	IP	MAC	gestion des plans d'eau – entretien cours d'eau – gestion de la ripisylve
Aumance aval	37	l'Aumance et ses affluents : de la confluence avec l'œil à la confluence avec le Cher	IP	MAC	normes de rejets d'ADISSEO – entretien des cours d'eau – limitation des eaux d'exhaure – assainissement d'Hérisson
Œil	38	l'œil et ses affluents : des sources à la confluence avec l'Aumance	IP	2 MAC	normes de rejets d'ADISSEO – gestion de la ripisylve
Marmande	39	la Marmande et ses affluents : des sources à la limite dép. 03/18	IP	MAC	gestion des plans d'eau – entretien des cours d'eau
Arnon	40	l'Arnon et ses affluents : des sources à la digue du plan d'eau de Sidualles	SP	MAC	limiter accès du bétail aux cours d'eau – gestion des plans d'eau

4.4 Récapitulatif des MAC et des Recommandations

Selon les contextes, des actions visant à améliorer leurs fonctionnalités ont été proposées. Lorsque le gain généré par ces actions était supérieur à 20% de l'effectif théorique de l'espèce repère, elles constituent alors un ou plusieurs Modules d'Actions Cohérentes (MAC). Le cas échéant, ces actions sont présentées sous forme de recommandations de gestion.

Les effets résultant de la concrétisation des MAC sont perceptibles par les pêcheurs. Les recommandations permettent, quant-à-elles, de se rapprocher du Seuil d'Efficacité Technique (SET). Une fois réalisées et à l'échéance du PDPG, des propositions de MAC pourront alors être envisagées.

Un ordre de priorité de réalisation des actions a été établi. Ces priorités ont été définies à partir du gain généré par les actions proposées et du pourcentage de fonctionnalité restaurée.

Qualification des gains :

- le GAIN \geq 20%, il est qualifié de fort (F)
- si $10\% \leq$ le GAIN < 20%, il est qualifié de moyen (m)
- si le GAIN < 10%, il est qualifié de faible (f)

Qualification du % de fonctionnalité restaurée :

- si la fonctionnalité restaurée est comprise entre 80 et 100%, elle est qualifiée de forte (F)
- si la fonctionnalité restaurée est comprise entre 50 et 80%, elle est qualifiée de moyenne (m)

Détermination de la priorité des actions :

Gain	Fonctionnalité restaurée	Priorité de réalisation d'actions
F	F	1
F	m	2
m	F	3
m	m	4
f	F	5
f	m	6

Contexte	Types d'actions	% Gain	% fonct. rest.	G	F	Priorité
01 - Loire	réhabilitation de 9 zones de frayères (30 175 m ²)	31	91.4	F	F	1
02 - Vouzance	niveau 1 : gestion embâcles + opérations d'entretien	12.6	93.7	m	F	3
	niveau 2 : respect réglementation rejets élevage	4.5	93.7	f	F	5
	niveau 3 : respect des normes lors des vidanges de plans d'eau	1.9	93.7	f	F	5
03 - Loddes	niveau 1 : gestion des embâcles et entretien des cours d'eau	16.6	95.5	m	F	3
	niveau 2 : mise aux normes assainissement du Donjon	3.4	95.5	f	F	5
04 - Roudon	niveau 1 : implantation bandes enherbées / maîtriser apports engrais sur les pâtures	16.1	89.3	m	F	3
	niveau 2 : respect des normes lors des vidanges de plans d'eau	2.2	89.3	f	F	5
	niveau 3 : limitation apports de sédiments – gestion des embâcles et entretien des cours d'eau	19.6	89.3	m	F	3
05 – Besbre amont	niveau 1 : amélioration du débit réservé de Saint Clément	9.5	84.4	f	F	5
	niveau 2 : amélioration de la gestion des éclusées	4	84.4	f	F	5
	niveau 3 : équipement de passes à poissons de 2 moulins et d'1 barrage	2.5	84.4	f	F	5
06 – Besbre médiane	niveau 1 : respect des normes lors des vidanges de plans d'eau	31.1	96.6	F	F	1
	niveau 2 : augmentation du débit réservé	3.9	96.6	f	F	5
07 – Besbre aval	niveau 1 : respect du débit réservé du barrage des Persières	7.7	78.4	f	m	6
	niveau 2 : végétalisation des berges et pose de clôtures	4.1	78.4	f	m	6
	niveau 3 : limitation des éclusées de Châtel	3.2	78.4	f	m	6
08 – Barbenan	milieu de qualité : à préserver	-	-	-	-	-
09 - Têche	niveau 1 : augmentation rendements épuratoires de la STEP de Bert	10.3	67.7	m6	m	4
	niveau 2 : opérations d'entretien des cours d'eau	8.7	67.7	f	m	6
10 - Graveron		-	-	-	-	-
11 - Charnay		-	-	-	-	-
12 - Engièvre	niveau 1 : respect des normes lors des vidanges de plans d'eau	5.1	80.3	f	F	5
	niveau 2 : limitation des apports diffus liés à des pratiques de cultures intensives	3.7	80.3	f	F	5
	niveau 3 : gestion des embâcles et pose de clôtures	2.2	80.3	f	F	5
13 - Acolin	niveau 1 : gestion des embâcles et pose de clôtures	13.9	86.3	m	F	3
	niveau 2 : respect des normes lors des vidanges de plans d'eau	6	86.3	f	F	5
	niveau 3 : limitation des apports diffus liés à des pratiques de cultures intensives	3.1	86.3	f	F	5
14 - Abron	niveau 1 : gestion des embâcles	7.8	94.1	f	F	5
	niveau 2 : respect des normes lors des vidanges de plans d'eau	6.2	94.1	f	F	5
15 - Allier amont	réhabilitation de 2 annexes hydrauliques (gain de 2 980 m ² de frayères)	25	51.4	F	m	2
16 – Allier aval	réhabilitation de 9 sites de frayères potentielles (gain 27 600 m ²)	22	50.8	F	m	2
17 - Sarmon	entretien cours supérieurs et moyens	14	82.9	m	F	3
18 – Sichon amont	milieu de qualité : à préserver	-	-	-	-	-
19 – Sichon aval	niveau 1 : limitation des étiages sévères	10.2	78.9	m	m	4
	niveau 2 : équipements de passes à poissons pour 3 moulins	5.8	78.9	f	m	6
20 - Béron	niveau 1 : entretien des cours d'eau et gestion des embâcles	26.5	97.3	F	F	1
	niveau 2 : stabilisation des berges par végétalisation	21.5	97.3	F	F	1
21 - Mourgon	niveau 1 : plans d'eau – respect des débits réservés + normes de rejets	14.7	82.1	m	F	3
	niveau 2 : entretien des cours d'eau	7.3	82.1	f	F	5

Contexte	Types d'actions	% Gain	% fonct. rest.	G	F	Priorité
22 - Valençon	niveau 1 : secteurs remembrés : plantation sur les berges, d'arbres, gestion des embâcles	20.7	95.4	F	F	1
	niveau 2 : limitation des apports diffus d'origine agricole (bandes enherbées)	17.3	95.4	m	F	3
23 - Andelot	niveau 1 : création de zones enherbées	24	76.7	F	m	2
	niveau 2 : implantation de haies	14	76.7	m	m	4
24 – Sioule amont	niveau 1 : gestion des éclusées de Queuille	13.9	94.8	m	F	3
	niveau 2 : équipement du barrage de Neuvial (passe à poissons)	9.1	94.8	f	F	5
25 – Sioule aval	niveau 1 : limitation des éclusées de Queuille	6.4	71.8	f	m	6
	niveau 2 : respect des normes de rejets par l'équarrissage de Bayet (accident)	2	71.8	f	m	6
	niveau 3 : respect des normes de rejets par l'équarrissage de Bayet	1.3	71.8	f	m	6
	niveau 4 : respect des normes pour l'assainissement de St Pourçain/Sioule	0.3	71.8	f	m	6
26 – Bouble amont	niveau 1 : gestion des embâcles	11.4	87.5	m	F	3
	niveau 2 : opérations d'entretien	9.6	87.5	f	F	5
27 - Luzeray	amélioration qualité habitats : gestion des embâcles	21	68.5	F	m	2
28 – Sonnante	niveau 1 : gestion des embâcles	19.8	84.4	m	F	3
	niveau 2 : plans d'eau : respect normes de rejets lors des vidanges, restauration des habitats en aval des plans d'eau	8.2	84.4	f	F	5
	niveau 1 : gestion des embâcles (apports drainage)	20.6	83.2	F	F	1
29 - Queune	niveau 2 : mise en place d'une ripisylve (plantation de haies et gestion de la ripisylve)	7.4	83.2	f	F	5
30 - Burge	niveau 1 : gestion des embâcles (apports sédiments – activités agricoles)	15.1	95.7	m	F	3
	niveau 2 : amélioration rendements épuratoires STEP de Bourbon l'Archambault	5.9	95.7	f	F	5
	niveau 3 : renforcements des contrôles relatifs à l'épandage de lisiers	5.8	95.7	f	F	5
	niveau 4 : respect des normes de rejets pour la station thermale de Bourbon l'Archambault	3.2	95.7	f	F	5
31 - Bieudre	niveau 1 : gestion des embâcles	15	90.8	m	F	3
	niveau 2 : entretien des cours d'eau	9	90.8	f	F	5
32 - Cher amont	niveau 1 : équipements de 3 ouvrages (passes à poissons)	13.3	73.1	m	m	4
	niveau 2 : respect des réglementations (gestion des éclusées, des plans d'eau et des rejets du SPEC)	2.7	73.1	f	m	6
33 - Cher aval	réhabilitation de 6 sites de frayères potentielles (gain de 6 475 m ² de frayères)	52	87.4	F	F	1
34 - Magieure	niveau 1 : entretien des cours d'eau	7.6	92.9	f	F	5
	niveau 2 : respect réglementation relative à la gestion des plans d'eau	2.4	92.9	f	F	5
	niveau 3 : respects des normes de rejets pour les communes et les industries	2.3	92.9	f	F	5
	niveau 4 : respects des débits réservés	0.7	92.9	f	F	5
35 - Queugne	niveau 1 : limiter accès du bétail aux cours d'eau (clôtures et végétalisation)	15	96.4	m	F	3
	niveau 2 : entretien des cours d'eau	7.5	96.4	f	F	5
	niveau 3 : respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau	4.5	96.4	f	F	5
36 – Aumance amont	niveau 1 : respect réglementations relatives à la gestion des plans d'eau + gestion des embâcles	17.8	93.1	m	F	3
	niveau 2 : entretien des abords des cours d'eau	4.5	93.1	f	F	5
	niveau 3 : implantation de haies et de bandes enherbées sur le bassin du Bandais	3.7	93.1	f	F	5
37 – Aumance aval	niveau 1 : respect des normes de rejets par la société ADISSEO	13.6	92.8	m	F	3
	niveau 2 : gestion de la ripisylve et entretien des abords des cours d'eau	10.5	92.8	m	F	5
	niveau 3 : limiter apports eaux exhaure (gestion	3.8	92.8	f	F	5

Contexte	Types d'actions	% Gain	% fonct. rest.	G	F	Priorité
	embâcles)					
	niveau 4 : amélioration de la STEP d'Hérisson	1.1	92.8	f	F	5
38 - Œil	niveau 1 : respects des normes de rejets par la société ADISSEO	38	69.7	F	m	2
	niveau 2 : gestion de la ripisylve et des abords des cours d'eau	21	52.7	F	m	2
39 - Marmande	niveau 1 : respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau	15	91.4	m	F	3
	niveau 2 : entretien des abords de cours d'eau	8	91.4	f	F	5
40 - Arnon	niveau 1 : pose de clôtures pour limiter accès bétail + revégétalisation et stabilisation des berges	10.7	95.9	m	F	3
	niveau 2 : respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau	9.3	95.9	f	F	5

Tableau récapitulatif pour les MAC :

Contexte	Etat fonctionnel	Gestion retenue	Facteurs limitants	Actions retenues	Estimation des coûts (€ HT)	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
01 – Loire	P	patrimoniale différée	- diminution des zones de frayères	- priorité 1 : réhabilitation de 9 zones de frayères à brochets	647 665	31	91.4
03 – Loddès	P	patrimoniale différée	- drainage des prairies - manque d'entretien - plan d'eau du Donjon - défaut d'assainissement du Donjon	- priorité 3 : gestion des embâcles et opérations d'entretien - priorité 5 : respect réglementation assainissement du Donjon	225 840	20	95.5
04 – Roudon	P	patrimoniale différée	- cultures intensives - drainage des prairies et zones humides - manque d'entretien - plans d'eau (gestion) - présence de moulins (faciès) - assainissement déficient à Saligny/Roudon - assainissement déficient à Liernolles	- priorité 3 : implantation de bandes enherbées et limitation des apports d'engrais sur les pâtures - priorité 3 : gestion des embâcles et entretien des cours d'eau - priorité 5 : respect des normes de vidange des plans d'eau	398 160	38	89.3
06 – Besbre médiane	P	patrimoniale différée	- les plans d'eau (gestion) - gestion par écluses de Châtel Montagne	- priorité 1 : respect des normes de vidange des plans d'eau - priorité 5 : augmentation du débit réservé complexe EDF	-	35	96.6
13 – Acolin	P	patrimoniale différée	- pratiques agricoles : drainage des prairies et piétinement par le bétail - plans d'eau (gestion) - apports diffus d'origine agricole - présence d'anciens moulins (faciès)	- priorité 3 : gestion des embâcles et pose de clôtures - priorité 5 : respect des normes de vidange de plans d'eau - priorité 5 : limitation des apports diffus d'origine agricole	70 505	23	86.3
15 – Allier amont	P	patrimoniale différée	- diminution des zones de frayères	- priorité 2 : réhabilitation de 9 zones de frayères à brochets	13 045	25	51.4
16 – Allier aval	P	patrimoniale différée	- diminution des zones de frayères	- priorité 2 : réhabilitation de 9 zones de frayères à brochets	80 340	22	50.8
20 – Béron	P	patrimoniale différée	- manque d'entretien généralisé - apports diffus d'origine agricole et remembrement - plans d'eau (gestion) sur les affluents	- priorité 1 : entretien des cours d'eau et gestion des embâcles - priorité 1 : stabilisation des berges par végétalisation	67 700	48	97.3

Contexte	Etat fonctionnel	Gestion retenue	Facteurs limitants	Actions retenues	Estimation des coûts (€ HT)	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
21 - Mourgon	P	patrimoniale différée	- plans d'eau (gestion) - manque d'entretien généralisé - chenalisation du Mourgon dans St Germain - apports diffus : assainissement St Germain - remembrement - irrigation - cultures intensives	- priorité 3 : respect des normes de rejets et des débits réservés des plans d'eau - priorité 5 : entretien des cours d'eau	113 700	22	82.1
22 - Valençon	P	patrimoniale différée	- remembrement - cultures intensives (apports diffus) - plans d'eau (gestion)	- priorité 1 : secteurs remembrés, plantation d'arbres sur les berges – gestion des embâcles - priorité 3 : limitation des apports diffus d'origine agricole (bandes enherbées)	176 650	38	95.4
23 – Andelot	P	patrimoniale différée	- cultures intensives (apports diffus) - remembrement - irrigation - assainissement défectueux de Gannat - rejets Sté Elmaduc - chenalisation Andelot dans Gannat - plans d'eau sur sources	- priorité 2 : création de bandes enherbées - priorité 4 : implantation de haies	70 830	38	76.7
24 – Sioule amont	P	patrimoniale différée	- gestion par éclusées du barrage hydroélectrique de Queuille - difficultés de franchissement du barrage de Neuvial - présence de 2 retenues en amont de barrages	- priorité 3 : amélioration de la gestion par éclusées - priorité 5 : équipement du barrage de Neuvial , création de passe à poissons efficace	30 500	23	94.8
26 – Bouble amont	P	patrimoniale différée	- colmatage du substrat - impacts des retenues situées en amont des barrages - manque d'entretien - impacts des barrages - plans d'eau sur les affluents	- priorité 3 : gestion des embâcles - priorité 5 : opérations d'entretien	177 820	21	87.5
27 – Luzeray	P	patrimoniale différée	- drainage des cultures - drainage des zones humides - irrigation en aval de Bessay/Allier - plans d'eau (gestion) - station d'épuration de Bessay/Allier	- priorité 2 : gestion des embâcles	187 500	21	68.5
28 – Sonnante	P	patrimoniale différée	- drainage des cultures et des zones	- priorité 3 : gestion des embâcles	311 040	28	84.4

Contexte	Etat fonctionnel	Gestion retenue	Facteurs limitants	Actions retenues	Estimation des coûts (€ HT)	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
			humides - plans d'eau (gestion) - assainissement urbain de Neuilly le réal - moulin de Sannes (ouvrage et dérivation) - assainissement urbain de Toulon/Allier	- priorité 5 : respect des normes de rejets des plans d'eau			
29 – Queune	P	patrimoniale différée	- drainage de prairies et de zones humides - remembrement - impacts du plan d'eau de Messarges - assainissement défaillant de Souvigny - impacts du plan d'eau de Châtillon - impacts plan d'eau sur sources	- priorité 1 : gestion des embâcles - priorité 5 : mise en place d'une ripisylve	452 800	28	83.2
30 – Burge	P	patrimoniale différée	- pratiques agricoles : apports de fines - impacts des rejets de la STEP et de l'abattoir de Bourbon l'Archambault - pratique agricole : épandage de lisiers - rejets des thermes de Bourbon l'Archambault - impact du Moulin Becat - plans d'eau (gestion) - moulin des Bordes	- priorité 3 : gestion des embâcles - priorité 5 : amélioration des rendements épuratoires STEP de Bourbon - priorité 5 : renforcement contrôles épandage de lisiers - priorité 5 : respect normes de rejets des thermes	332 100	30	95.7
31 – Bieudre	P	patrimoniale différée	- drainage des zones de cultures - manque d'entretien généralisé - drainage des zones humides - impacts des plans d'eau - impact du plan d'eau d'Epinoux - impact du Moulin Neuf	- priorité 3 : gestion des embâcles - priorité 5 : entretien des cours d'eau	803 520	24	90.8
33 – Cher aval	P	patrimoniale différée	- réduction des zones de frayères pour le brochet	- priorité 1 : réhabilitation de 6 sites de frayères potentielles	9 878	52	87.4
35 – Queugne	P	patrimoniale différée	- pratiques d'élevage : apports diffus - destruction de berges par piétinement du bétail	- priorité 3 : limiter l'accès aux cours d'eau du bétail - priorité 5 : entretien des cours d'eau	235 520	27	96.4

Contexte	Etat fonctionnel	Gestion retenue	Facteurs limitants	Actions retenues	Estimation des coûts (€ HT)	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
			- plans d'eau (gestion) - manque d'entretien généralisé - impacts du plan d'eau de Courçais	- priorité 5 : respect des normes de gestion des plans d'eau			
36 – Aumance amont	P	patrimoniale différée	- plans d'eau (gestion) - manque d'entretien généralisé - pratiques agricoles : arasement de haies, mise à nu des sols - impact du plan d'eau de Vieure - impact d'une extraction de granulite sur la commune de Buxières les Mines	- priorité 3 : respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau et gestion des embâcles - priorité 5 : entretien des abords des cours d'eau - priorité 5 : implantation de haies et de bandes enherbées sur le bassin du Bandais	293 935	26	93.1
37 – Aumance aval	P	patrimoniale différée	- impacts de la sté ADISSEO de Commentry - manque d'entretien généralisé - succession de moulins - rejets des eaux d'exhaure d'une ancienne mine de charbon à Buxières les Mines - défaillance de l'assainissement	- priorité 3 : Respect des normes de rejets par ADISSEO de Commentry - priorité 5 : gestion de la ripisylve et entretien des cours d'eau - priorité 5 : limiter les apports des eaux d'exhaure - priorité 5 : amélioration d'Hérisson	301 920	29	92.8
38 – Œil	P	patrimoniale différée	- rejet de la sté ADISSEO, commune de Commentry - manque d'entretien généralisé - assèchement de l'œil de ses sources à la confluence avec la banne - rejets de l'abattoir de Villefranche d'Allier - retenue AEP de Bazergues - retenue AEP des Gannes	- MAC 1 : respects des normes de rejets par ADISSEO	-	38	69.7
				- MAC 2 : gestion de la ripisylve et des abords de cours d'eau	655 440	21	52.7
39 – Marmande	P	patrimoniale différée	- manque d'entretien généralisé - gestion des plans d'eau de la Forêt de Tronçais	- priorité 3 : respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau - priorité 5 : entretien des abords de cours d'eau	60 960	23	91.4
40 - Arnon	P	patrimoniale différée	- pratiques agricoles : apports diffus, érosion berges, ... - impacts des plans d'eau - impacts des obstacles infranchissables	- priorité 3 : pose de clôtures, limitation accès bétail, revégétalisation des berges - priorité 5 : respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau	114 750	20	95.9

Tableau récapitulatif pour les RECOMMANDATIONS :

Contexte	Etat fonctionnel	Gestion retenue	Facteurs limitants	Actions retenues	Estimation des coûts (€ HT)	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
02 – Vouzance	perturbé	patrimoniales différées	<ul style="list-style-type: none"> - pratiques agricoles : drainage de prairies - élevages intensifs (porcheries) - manque d'entretien généralisé - plans d'eau (gestion) - retenues situées en amont des obstacles 	<ul style="list-style-type: none"> - priorité 3 : gestion des embâcles et opérations d'entretien - priorité 5 : respect de la réglementation concernant les élevages - priorité 5 : respect des normes de vidanges pour les plans d'eau 	241 800	19	93.7
05 – Besbre amont	perturbé	patrimoniales différées	<ul style="list-style-type: none"> - complexe hydroélectrique : débit trop faible dans la partie court-circuitée - enrésinement - captages de sources pour l'AEP - complexe hydroélectrique : éclusées de l'usine de Châtel Montagne - retenue de St Clément (faciès) - impacts des retenues créées en amont des seuils et de moulins - obstacles infranchissables 	<ul style="list-style-type: none"> - priorité 5 : amélioration du débit réservé dans la partie court-circuitée - priorité 5 : amélioration de la gestion des éclusées - priorité 5 : équipement de passes à poissons de 2 barrages et d'1 barrage 	4 980	16	84.4
07 – Besbre aval	perturbé	patrimoniales différées	<ul style="list-style-type: none"> - pratiques agricoles (piétinement bétail) et anciennes extractions - barrage des Persières : dérivation à ciel ouvert - gestion par éclusées du complexe hydroélectrique Châtel Montagne 	<ul style="list-style-type: none"> - priorité 6 : respect du débit réservé du barrage des Persières - priorité 6 : végétalisation des berges - priorité 6 : limitation des éclusées de Châtel Montagne 	124 100	15	78.4
09 – Têche	perturbé	patrimoniales différées	<ul style="list-style-type: none"> - pratiques agricoles : drainage des prairies 	<ul style="list-style-type: none"> - priorité 4 : augmentation du rendement épuratoire de la STEP 	18 400	19	67.7

Contexte	Etat fonctionnel	Gestion retenue	Facteurs limitants	Actions retenues	Estimation des coûts (€ HT)	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
			- altération de la qualité des eaux - manque d'entretien généralisé - présence de plans d'eau en tête de bassins - obstacles infranchissables	de Bert - priorité 6 : opérations d'entretien des cours d'eau			
12 – Engièvre	perturbé	patrimoniale différée	- plans d'eau (gestion) - cultures intensives : apports diffus - pratiques agricoles : drainage des prairies et zones humides - impacts du plan d'eau de Mont	- priorité 5 : respect des normes lors de la vidange de plans d'eau - priorité 5 : limitation des apports diffus liés à des pratiques agricoles - priorité 5 : gestion des embâcles et pose de clôtures	24 240	11	80.3
14 – Abron	perturbé	patrimoniale différée	- drainage des prairies humides - plans d'eau sur sources et sur les affluents - cultures intensives : apports diffus	- priorité 5 : gestion des embâcles - priorité 5 : respect des normes lors des vidanges de plans d'eau	26 760	14	94.1
17 – Sarmon	perturbé	patrimoniale différée	- urbanisation dans la commune de Bellerive/Allier - manque d'entretien généralisé	- priorité 3 : entretien des cours supérieur et moyen	15 600	14	82.9
19 – Sichon aval	perturbé	patrimoniale différée	- étiage sévère - retenues créées en amont des barrages - chenalisation du Sichon et du Jolan dans Cusset - obstacles infranchissables - impacts des plans d'eau	- priorité 4 : limitation des étiages sévères - priorité 6 : équipement de passes à poissons pour 3 moulins	3 060	16	78.9
25 – Sioule aval	perturbé	patrimoniale différée	- création de retenues en amont des barrages des microcentrales - gestion par éclusées du complexe EDF Fades - Queuille - irrigation - pratiques agricoles : apports diffus - rejet de l'équarrissage	- priorité 6 : limitation des éclusées de Queuille - priorité 6 : respect des normes de rejets par l'équarrissage (accident) - priorité 6 : respect des normes de rejets par l'équarrissage (accident) - priorité 6 : respect des normes d'épuration par la commune de St Pourçain/Sioule	2 593	10	71.8

Contexte	Etat fonctionnel	Gestion retenue	Facteurs limitants	Actions retenues	Estimation des coûts (€ HT)	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
			- défaut d'assainissement de la commune de St Pourçain/Sioule - moulins de la Bouble - recalibrage de la Bouble au niveau de la commune de Fourilles				
32 – Cher amont	perturbé	patrimoniales différées	- impacts du complexe EDF Rochebut-Prat - présence d'obstacles infranchissables - impacts des plans d'eau sur la Tartasse et le Bouron - impacts de la station de production d'eau potable du Teillet	- priorité 4 : équipements de 3 ouvrages (passes à poissons) - priorité 6 : respect des réglementations (gestion des éclusées, plans d'eau, rejets du SPEC)	110 160	16	73.1
34 – Magieure	perturbé	patrimoniales différées	- manque d'entretien généralisé - étiage très sévère - impacts des plans d'eau d'hercule - impacts des plans d'eau du bassin de la Meuzelle - impacts des rejets de la laiterie de Domérat - impacts du plan d'eau d'Huriel - rejets de la STEP de La Chapelaude - rejets de la décharge de Domérat	- priorité 5 : entretien des cours d'eau - priorité 5 : respect de la réglementation relative à la gestion des plans d'eau - priorité 5 : respect des normes de rejets par les communes et les industries - priorité 5 : respect des débits réservés	10 080	13	92.9

5 Fiches de synthèse par contexte

01 - CONTEXTE K141 - IP LOIRE.....	24
02 - CONTEXTE K141 - IP VOUZANCE.....	25
03 - CONTEXTE K143 - IP RUISSEAU DE LODDES	26
04 - CONTEXTE K145 - IP ROUDON.....	27
05 - CONTEXTE K150 - SP BESBRE AMONT.....	28
06 - CONTEXTE K153 - IP BESBRE MEDIANE.....	30
07 - CONTEXTE K154 - IP BESBRE AVAL.....	31
08 - CONTEXTE K152 - SC BARBENAN	32
09 - CONTEXTE K154 - SP TECHE	33
10 - CONTEXTE K155 - SD GRAVERON	34
11 - CONTEXTE K156 - SD CHARNAY	35
12 - CONTEXTE K164 - IP ENGIEVRE	36
13 - CONTEXTE K180 - IP ACOLIN	37
14 - CONTEXTE K184- IP ABRON.....	38
15 - CONTEXTE K304 - CP ALLIER AMONT.....	39
16 - CONTEXTE K313 - CP ALLIER AVAL	40
17 - CONTEXTE K403 - SP SARMON	41
18 - CONTEXTE K305 – SC SICHON AMONT	42
19 - CONTEXTE K306 - SP SICHON AVAL.....	43
20 - CONTEXTE K310 - SP BERON	44
21 - CONTEXTE K312 – IP MOURGON.....	45
22 - CONTEXTE K313 – IP VALENÇON.....	46
23 - CONTEXTE K315 – IP ANDELOT.....	47
24 - CONTEXTE K332 - SP SIOULE AMONT	48
25 - CONTEXTE K338 - IP SIOULE AVAL	49
26 - CONTEXTE K333 - SP BOUBLE AMONT.....	51
27 - CONTEXTE K341 – IP LUZERAY	52
28 - CONTEXTE K343 – IP SONNANTE.....	54
29 - CONTEXTE K346 – IP QUEUNE	55
30 - CONTEXTE K353 – IP BURGE	56
31 - CONTEXTE K360 – IP BIEUDRE.....	57
32 - CONTEXTE K509 – SP CHER AMONT	58
33 - CONTEXTE K525 – CP CHER AVAL.....	60
34 - CONTEXTE K523 – IP MAGIEURE.....	61
35 - CONTEXTE K526 – IP QUEUGNE.....	63
36 - CONTEXTE K530 – IP AUMANCE AMONT.....	64
37 - CONTEXTE K537 – IP AUMANCE AVAL.....	65
38 - CONTEXTE K534 – IP CÈIL	67

39 - CONTEXTE K541 – IP MARMANDE.....	68
40 - CONTEXTE K600 – SP ARNON	69

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	Limite départementale 42 - 03 Limite départementale 03 - 71
Longueur du cours d'eau principal (Km)		80
Longueur des affluents (Km)		/
Surface en eau (ha)		1040
Surface du bassin versant (Km ²)		60.3

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	BAF, VAN, CHE, GOU, CDR, PER, LPP, BOU, ANG, PES, OCL (pêche électrique 2003)
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	cyprinicole
Espèce repère	brochet (BRO)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Avrilly, Diou, Garnat/Engièvre et Gannay/Loire
Repeuplement BRO	estivaux, adultes

Principaux facteurs limitants

- 1- la raréfaction des zones favorables à la reproduction des brochets

Diagnostic

Population théorique	5 771 BROc
Population réelle	3 485 BROc
Perte de fonctionnalité	39.6 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant (MAC1) :

MAC

Actions	Priorité	% de fonctionnalité restaurée	% de fonctionnalité atteint par rapport au potentiel théorique
1. Réhabilitation de 9 zones de frayères potentielles de brochets	1	31	91.4

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain estimé en BROc	Coût estimé (€ HT)	Coût par BRO c estimé (€/BROc)*	Coût par BROc issu du repeuplement à partir d'adultes**
1. Réhabilitation de 9 zones de frayères potentielles de brochets	1 811	647 665	35.76	13.36

* le prix du BROc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût du brochet capturable d'1,2kg à 9,90€/kg

02 - Contexte K141 - IP Vouzance

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	Sources Confluence avec la Loire
Longueur du cours d'eau principal (Km)		35
Longueur des affluents (Km)		119.9
Surface en eau (ha)		23.5
Surface du bassin versant (Km ²)		410.1

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	Aucune prospection par pêches électriques
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Avrilly
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – drainage des prairies (ensablement et accentuation de l'étiage)
- 2 – élevages intensifs : porcheries (altération de la qualité des eaux)
- 3 – manque d'entretien généralisé (présence d'embâcles,...)
- 4 – les plans d'eau (impacts liés à leur gestion, leur vidange,...)
- 5 – les retenues en amont des obstacles (modification des faciès d'écoulement)

Diagnostic

Population théorique	4 701 kg de CR
Population réelle	3 512 kg de CR
Perte de fonctionnalité	25.3 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. gestion des embâcles et opérations d'entretien	3	19	93.7
2. respect de la réglementation concernant les élevages	5		
3. respect des normes de vidanges pour les plans d'eau	5		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. gestion des embâcles et opérations d'entretien	593	241 800	40.8	10 080
2. respect de la réglementation concernant les élevages	211	-	-	3 590
3. respect des normes de vidanges pour les plans d'eau	90	-	-	1 530
TOTAL	894	241 800	27.0	15 200

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

03 - Contexte K143 - IP ruisseau de Loddes

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont :	Sources
	aval :	Confluence avec la Loire
Longueur du cours d'eau principal (Km)		31.3
Longueur des affluents (Km)		79.4
Surface en eau (ha)		14.12
Surface du bassin versant (Km ²)		72.3

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	Aucune prospection par pêches électriques
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – drainage des prairies (apports de sédiments, ensablement)
- 2 – drainage des prairies (accentuation de l'étiage)
- 3 – manque d'entretien généralisé (embâcles,...)
- 4 – plan d'eau du Donjon (altération de la qualité des eaux)
- 5 – défaut d'assainissement du Donjon (altération de la qualité des eaux)

Diagnostic

Population théorique	2 824 kg de CR
Population réelle	2 130 kg de CR
Perte de fonctionnalité	24.5 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonct. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. Gestion des embâcles et opérations d'entretien	3	20	95.5
2. Respect réglementation assainissement du Donjon	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Gestion des embâcles et opérations d'entretien	472	225 840	47.8	8 024
2. Respect réglementation assainissement du Donjon	95	-	-	1 615
TOTAL	567	225 840	39.8	9 639

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

04 - Contexte K145 - IP Roudon

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont :	Sources
	aval :	Confluence avec la Loire
Longueur du cours d'eau principal (Km)		28.8
Longueur des affluents (Km)		105.5
Surface en eau (ha)		15.74
Surface du bassin versant (Km ²)		128.9

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	LOF, VAI, GOU, CHE, SPI, CHA, VAN, BAF, TRF GAR, PER, PES, PCH, ABL, LOT, HOT, BOU, LPP
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Diou
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles –cultures intensives)
- 2 – pratiques agricoles (drainage des prairies et zones humides : apports de sédiments)
- 3 – manque d'entretien généralisé (embâcles,...)
- 4 – pratiques agricoles (drainage des prairies et zones humides : accentuation de l'étiage)
- 5 – plans d'eau : altération de la qualité des eaux liée aux retenues et leur gestion
- 6 – présence de moulins (modification des faciès d'écoulements)
- 7 – assainissement déficient de Saligny/Roudon
- 8 – assainissement déficient de Liernolles

Diagnostic

Population théorique	3 149 kg de CR
Population réelle	1 611 kg de CR
Perte de fonctionnalité	48.8 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. Implantation de bandes enherbées et limitation des apports d'engrais sur les pâtures	3	38	89.3
2. Gestion des embâcles et entretien des cours d'eau	3		
3. Respect des normes de vidange des plans d'eau	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Implantation de bandes enherbées et limitation des apports d'engrais	510	12 420	2.43	8 670
2. Gestion des embâcles et entretien des cours d'eau	71	- ?	-	1 207
3. Respect des normes de vidange des plans d'eau	621	385 740	62.11	10 557
TOTAL	1 202	398 160+ ?	33.1+ ?	20 434

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	Sources confluence Barbenan
Longueur du cours d'eau principal (Km)		31.5
Longueur des affluents (Km)		129.2
Surface en eau (ha)		22.36
Surface du bassin versant (Km ²)		226.7

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, CHA, VAI LOF, GOU, CHE, SPI, ASA, ANG, PER, LPP, GAR, OCL, PES
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Saint Clément, Châtel-Montagne, Lapalisse
Repeuplement TRF	œufs, alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – complexe EDF St Cément : débit trop faible dans la partie court-circuitée
- 2 – enrésinement
- 3 – captages pour l'Alimentation en Eau Potable
- 4 – complexe EDF : gestion par éclusées de l'usine de Châtel Montagne
- 5 – complexe EDF St Clément/Châtel Montagne : modification des faciès d'écoulement
- 6 – retenues créées en amont des seuils et des moulins : modification des faciès d'écoulement
- 7 – obstacles infranchissables

Diagnostic

Population théorique	4 608 TRFc
Population réelle	3 147 TRFc
Perte de fonctionnalité	31.7 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. amélioration du débit réservé dans la partie court-circuitée	5	16	84.4
2. amélioration de la gestion des éclusées	5		
3. équipement de passes à poissons de 2 barrages et d'1 barrage	5		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. amélioration du débit réservé dans la partie court-circuitée	441	-	-	772
2. amélioration de la gestion des éclusées	186	-	-	325
3. équipement de passes à poissons de 2 barrages et d'1 barrage	115	4 980	4.33	201
TOTAL	742	4 980	0.67	1 298

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€ /kg soit 1,75 €

Particularités

La Besbre est classée cours d'eau à migrateurs en aval de la limite amont de la commune de Saint Clément y compris le moulin Jury (décret du 24 avril 1995). L'espèce migratrice retenue est la truite commune (arrêté ministériel du 27 avril 1995 modifiant l'arrêté du 2 janvier 1986).

Une population d'écrevisses à pieds blancs est bien implantée sur le ruisseau des Quatre Planches. Les densités sont en augmentation régulière notamment en 2000 et 2001 (MALBRUNOT, 2002). La mise en évidence de la présence d'écrevisses signal sur la station RHP en 2003 est d'autant plus inquiétante (risques de compétition, de transmission de maladies,...).

06 - Contexte K153 - IP Besbre médiane

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	confluence Barbenan confluence Andan
Longueur du cours d'eau principal (Km)		7
Longueur des affluents (Km)		94.9
Surface en eau (ha)		8.47
Surface du bassin versant (Km ²)		38

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, OBR, VAI, CHA, LPM, LOF, CHE, VAN, SPI, GOU, BAF, ANG, GAR, LPP, PER, PES, PCH, ABL, OCL
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Lapalisse
Repeuplement TRF	œufs, alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – plans d'eau : altération de la qualité en aval
- 2 – gestion par éclusées de Châtel Montagne
- 3 – plans d'eau : modification des faciès d'écoulement

Diagnostic

Population théorique	1 133 TRFc
Population réelle	696 TRFc
Perte de fonctionnalité	38.5 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Respect des normes de vidange des plans d'eau	1	35	96.6
2. Augmentation du débit réservé complexe EDF	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. Respect des normes de vidange des plans d'eau	354	-	-	620
2. Augmentation du débit réservé complexe EDF	44	- ?	-	80
TOTAL	398	- ?	- ?	700

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€ /kg soit 1,75 €

Particularités

La Besbre est classée cours d'eau à migrateurs en aval de la limite amont de la commune de Saint Clément y compris le moulin Jury (décret du 24 avril 1995). L'espèce migratrice retenue est la truite commune (arrêté ministériel du 27 avril 1995 modifiant l'arrêté du 2 janvier 1986).

La présence de lamproie marine ("poisson" migrateur) a été mise en évidence sur cette station à partir de la campagne RHP 2004.

07 - Contexte K154 - IP Besbre aval

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	confluence Andan confluence Loire
Longueur du cours d'eau principal (Km)		41
Longueur des affluents (Km)		-
Surface en eau (ha)		42.08
Surface du bassin versant (Km ²)		21.2

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	VAN, CHE, BAF, SPI, GOU, TOX, HOT, LOF, TRF, LPM, GAR, CCO, BRE, ANG, BRO, PER, LOT, SAN, ABL, LPP, GRE, PES, PCH, OCL, PSR
Catégorie piscicole	1 ^{ère} – 2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Lapalisse, Jaligny/Besbre, Dompierre/Besbre
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles et anciennes extractions : ensablement
- 2 – barrage des Persières : dérivation à ciel ouvert pour alimenter le canal latéral à la Loire
- 3 – gestion par éclusées de Châtel-Montagne

Diagnostic

Population théorique	8 158 kg de CR
Population réelle	5 151 kg de CR
Perte de fonctionnalité	36.8 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonct. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. respect du débit réservé du barrage des Persières	6	15	78.4
2. végétalisation des berges	6		
3. limitation des éclusées de Châtel Montagne	6		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Respect du débit réservé du barrage des Persières	634	-	-	10 620
2. Végétalisation des berges	340	124 100	36.5	5 695
3. Limitation des éclusées de Châtel Montagne	269	-	-	4 505
TOTAL	1 243	124 100	10.00	20 820

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Particularités

La Besbre est classée cours d'eau à migrateurs en aval de la limite amont de la commune de Saint Clément y compris le moulin Jury (décret du 24 avril 1995). L'espèce migratrice retenue est la truite commune (arrêté ministériel du 27 avril 1995 modifiant l'arrêté du 2 janvier 1986). La présence de lamproie marine ("poisson" migrateur) a été mise en évidence sur cette station.

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont :	sources
	aval :	confluence Besbre
Longueur du cours d'eau principal (Km)		26.6
Longueur des affluents (Km)		76.6
Surface en eau (ha)		15.02
Surface du bassin versant (Km ²)		83.3

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, CHA, VAI LPP, LOF, GOU, CHE, GAR, PER, PES, PCH, OCL, TAN
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	conforme
AAPPMA	Arfeuilles, Châtelus et Lapalisse
Repeuplement TRF	alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – enrésinement
- 2 – retenues situées en amont des obstacles : modification des faciès d'écoulement
- 3 – plans d'eau
- 4 – captages de sources pour l'alimentation en eau potable
- 5 – obstacles infranchissables
- 6 – plan d'eau de Montvernet

Diagnostic

Population théorique	3 144 TRFc
Population réelle	2 636 TRFc
Perte de fonctionnalité	15.4 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Milieu de qualité à préserver. Certaines RAC peuvent être proposées.

Recommandations d'actions complémentaires

1. Amélioration de la circulation piscicole par équipement des obstacles en passes à poissons.
2. Interdiction de nouveau captage de sources à des fins d'alimentation en eau potable
3. Respect d'une distance de 10m entre les plantations de résineux et les rives du cours d'eau
4. Gestion des embâcles

09 - Contexte K154 - SP Tête

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Besbre
Longueur du cours d'eau principal (Km)		15.5
Longueur des affluents (Km)		41.9
Surface en eau (ha)		3.92
Surface du bassin versant (Km ²)		38

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	Aucune prospection par pêches électriques
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Jaligny/Besbre
Repeuplement TRF	alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – drainage des prairies (apports de sédiments et accentuation de l'étiage)
- 2 – altérations de la qualité de l'eau
- 3 – manque d'entretien généralisé
- 4 - présence de plans d'eau en tête de bassins versants
- 5 - obstacles infranchissables

Diagnostic

Population théorique	549 TRFc
Population réelle	266 TRFc
Perte de fonctionnalité	51.5 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. augmentation du rendement épuratoire de la STEP de Bert	4	19	67.7
2. opérations d'entretien des cours d'eau	6		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. augmentation du rendement épuratoire de la STEP de Bert	58	***	-	102
2. opérations d'entretien des cours d'eau	48	18 400	38.33	84
TOTAL	106	18 400+ ?	17.35+ ?	186

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€ /kg soit 1,75 €

*** le coût dépend du choix de l'amélioration retenu par la commune de Bert

10 - Contexte K155 - SD Graveron

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Besbre
Longueur du cours d'eau principal (Km)		13.5
Longueur des affluents (Km)		13.8
Surface en eau (ha)		4.77
Surface du bassin versant (Km ²)		39

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, CHA, VAI, LOF, CHE, GOU, VAN, BAF, GAR, PES, PCH, ABL, LOT, BRE, TAN
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	dégradé
AAPPMA	Jaligny/Besbre
Repeuplement TRF	alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 - pratiques agricoles (apports diffus)
- 2 – plan d'eau de Châtelperon
- 3 – plans d'eau
- 4 – eaux d'exhaure
- 5 – rejets de la société Guillardon

Diagnostic

Population théorique	573 TRFc
Population réelle	83TRFc
Perte de fonctionnalité	85.5 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Pas d'Actions Cohérentes – contraintes environnementales trop fortes

11 - Contexte K156 - SD Charnay

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Besbre
Longueur du cours d'eau principal (Km)		11.5
Longueur des affluents (Km)		34.9
Surface en eau (ha)		3.22
Surface du bassin versant (Km ²)		36.1

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, GOU, CHE, LOF, BAF, SPI GAR, ANG, BRO, PER, PES, TAN, PCH, LOT, LPP, CCU
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	dégradé
AAPPMA	Dompierre/Besbre
Repeuplement TRF	alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – plans d'eau : modification des faciès d'écoulement
- 2 – plans d'eau : impacts des vidanges
- 3 – plans d'eau : colmatage du substrat
- 4 – pratiques agricoles : drainage des prairies

Diagnostic

Population théorique	390 TRFc
Population réelle	35 TRFc
Perte de fonctionnalité	91 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Pas d'Actions Cohérentes – contraintes environnementales trop fortes

12 - Contexte K164 - IP Engièvre

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont :	sources
	aval :	confluence Loire
Longueur du cours d'eau principal (Km)		24.3
Longueur des affluents (Km)		62
Surface en eau (ha)		9.78
Surface du bassin versant (Km ²)		78.4

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	Aucune prospection par pêches électriques
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	-
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – plans d'eau : altérations de la qualité des eaux et des habitats du fait de leur gestion
- 2 – cultures intensives : apports diffus
- 3 – plans d'eau : modifications des faciès d'écoulement
- 4 – pratiques agricoles : drainages des prairies et des zones humides (accentuation de l'étiage)
- 5 – pratiques agricoles : drainages des prairies et des zones humides (apports de sédiments, ensablement)
- 6 – plan d'eau de Mont : modification des faciès d'écoulement
- 7 – plan d'eau de Mont : altération de la qualité de l'eau en aval

Diagnostic

Population théorique	1 957 kg de CR
Population réelle	1 354 kg de CR
Perte de fonctionnalité	30.8 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. respect des normes lors de la vidange de plans d'eau	5	11	80.3
2. limitation des apports diffus liés à des pratiques agricoles	5		
3. gestion des embâcles et pose de clôtures	5		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. respect des normes lors de la vidange de plans d'eau	101	-	-	1 717
2. limitation des apports diffus liés à des pratiques agricoles	73	16 690	22.9	1 241
3. gestion des embâcles et pose de clôtures	44	7 550	17.2	748
TOTAL	218	24 240	11.1	3 706

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

13 - Contexte K180 - IP Acolin

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont :	sources
	aval :	confluence Loire
Longueur du cours d'eau principal (Km)		33.2
Longueur des affluents (Km)		99.1
Surface en eau (ha)		28.89
Surface du bassin versant (Km ²)		371.2

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	VAI, LOF, GOU, CHE, SPI, BAF LPP, BOU, GAR, ABL, PES, ANG, BRE, ROT, PCH, CCO, PSR, CMI
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	-
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles : drainage des praires, des zones humides, piétinement bovin (apports de sédiments, ensablement)
- 2 – plans d'eau : altérations de la qualité de l'eau et des habitats par leur mode de gestion (vidanges,...)
- 3 – drainage des prairies et des zones humides : accentuation de l'étiage
- 4 – pratiques agricoles : cultures intensives (altérations de la qualité des eaux par les apports diffus)
- 5 – présence d'anciens moulins : modification des faciès d'écoulement (création de retenues en amont)
- 6 – plans d'eau : modification des faciès d'écoulements

Diagnostic

Population théorique	5 778 g de CR
Population réelle	3 651 kg de CR
Perte de fonctionnalité	36.8 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. gestion des embâcles et pose de clôtures	3	23	86.3
2. respect des normes de vidange de plans d'eau	5		
3. limitation des apports diffus d'origine agricole	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. gestion des embâcles et pose de clôtures	806	58 645	7.3	13 702
2. respect des normes de vidange de plans d'eau	347	-	-	5 899
3. limitation des apports diffus d'origine agricole	185	11 860	6.4	3 145
TOTAL	1 338	70 505	5.3	22 746

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

14- Contexte K184- IP Abron

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Loire
Longueur du cours d'eau principal (Km)		10.2
Longueur des affluents (Km)		19.5
Surface en eau (ha)		2.3
Surface du bassin versant (Km ²)		30

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	Aucune prospection par pêches électriques
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	-
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – drainage de prairies et de zones humides (apports diffus)
- 2 – plan d'eau sur sources
- 3 – pratiques agricoles : cultures intensives (apports diffus)
- 4 – drainage de prairies et de zones humides (accentuation de l'étiage)
- 5 – plans d'eau sur les affluents

Diagnostic

Population théorique	461 kg de CR
Population réelle	342 kg de CR
Perte de fonctionnalité	25.8 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. gestion des embâcles	5	14	94.1
2. respect des normes lors des vidanges de plans d'eau	5		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. gestion des embâcles	35	26 760	76.5	595
2. respect des normes lors des vidanges de plans d'eau	28	-	-	476
TOTAL	63	26 760	42.5	1 071

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

15 - Contexte K304 - CP Allier amont

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	limite départementale 63-03 pont barrage de Vichy
Longueur du cours d'eau principal (Km)		17.5
Longueur des affluents (Km)		-
Surface en eau (ha)		183.75
Surface du bassin versant (Km ²)		69.8

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	cyprinicole
Espèce repère	brochet (BRO)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Saint Yorre, Vichy
Repeuplement CR	estivaux

Principaux facteurs limitants

1 – réduction voire disparition des zones favorables à la reproduction du brochet

Diagnostic

Population théorique	728 BROc
Population réelle	195 BROc
Perte de fonctionnalité	73.2 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant (MAC 1) :

MAC

Actions	Priorité	% de fonctionnalité restaurée	% de fonctionnalité atteint par rapport au potentiel théorique
1. Réhabilitation de 9 zones de frayères potentielles de brochets	2	25	51.4

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain estimé en BROc	Coût estimé (€ HT)	Coût par BROc estimé (€/BROc)*	Coût par BROc issu du repeuplement à partir d'adultes**
1. Réhabilitation de 9 zones de frayères potentielles de brochets	179	13 045	7.3	13.36

* le prix du BROc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût du brochet capturable d'1,2kg à 9,90€/kg

Particularités

Ce contexte est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 Val d'Allier Sud qui s'étend du pont de Ris au pont de Chazeuil (communes de Varennes/Allier et de Saint Pourçain /Sioule).

Plusieurs espèces piscicoles migratrices sont recensées dans l'Allier. Les individus sont comptabilisés par l'Association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI) au niveau de la passe à poissons de Vichy. L'anguille, la grande alose, la lamproie marine, le saumon atlantique et la truite de mer sont rencontrées sur cette rivière.

16 - Contexte K313 - CP Allier aval

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	pont barrage de Vichy limite départementale 03-58
Longueur du cours d'eau principal (Km)		91.5
Longueur des affluents (Km)		-
Surface en eau (ha)		1 087.85
Surface du bassin versant (Km ²)		65.4

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	ABL, BAF, BOU, BRE, BRO, CAS, CHE, CCO, EPI, GAR, GRE, GOU, HOT, LPP, OCL, PCH, PER, PES, PSR, ROT, SAN, SIL, SPI, TAN, TOX, VAI, VA N, ALA, ANG, LPM, TRM, SAT
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	cyprinicole
Espèce repère	brochet (BRO)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Vichy, Cusset, St Germain des Fossés, Varennes/Allier, St Pourçain/Sioule, Moulins, Le Veudre
Repeuplement CR	estivaux et adultes

Principaux facteurs limitants

1 – réduction voire disparition des zones favorables à la reproduction du brochet

Diagnostic

Population théorique	7 570 BROc
Population réelle	2 187 BROc
Perte de fonctionnalité	71.1 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant (MAC 1) :

MAC

Actions	Priorité	% de fonctionnalité restaurée	% de fonctionnalité atteint par rapport au potentiel théorique
1. Réhabilitation de 9 zones de frayères potentielles de brochets	2	22	50.8

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain estimé en BROc	Coût estimé (€ HT)	Coût par BRO c estimé (€/BROc)*	Coût par BROc issu du repeuplement à partir d'adultes**
1. Réhabilitation de 9 zones de frayères potentielles de brochets	1 656	80 340	4.85	13.36

* le prix du BROc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût du brochet capturable d'1,2kg à 9,90€/kg

Particularités

Trois sites Natura 2000 sont recensés dans ce contexte :

- le site Val d'Allier Sud : du pont de Ris au pont de Chazeuil (communes de Varennes/Allier et de Saint Pourçain/Sioule), Directive Habitats,
- le site Val d'Allier Nord : du pont de Chazeuil à la confluence avec la Loire (département de la Nièvre), Directive Habitats,
- le site Val d'Allier Bourbonnais : de Charmeil à Château sur Allier (commune de la Nièvre), Directive Oiseaux.

La Réserve Naturelle du Val d'Allier s'étend du pont SNCF de Saint Loup à l'amont immédiat de l'agglomération de Moulins. Ce contexte est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 Val d'Allier Sud qui s'étend du pont de Ris au pont de Chazeuil (communes de Varennes/Allier et de Saint Pourçain /Sioule).

Plusieurs espèces piscicoles migratrices comme l'anguille, la grande alose, la lamproie marine, le saumon atlantique et la truite de mer sont recensées dans l'Allier.

17 - Contexte K403 - SP Sarmon

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : sources aval : confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)	10.4
Longueur des affluents (Km)	19.6
Surface en eau (ha)	2.54
Surface du bassin versant (Km ²)	51

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	Aucune prospection par pêche électrique
Catégorie piscicole	1ère
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	-
Repeuplement TRF	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – urbanisation sur la commune de Bellerive Sur Allier
- 2 – manque d'entretien généralisé (création d'embâcles,...)

Diagnostic

Population théorique	280 TRFc
Population réelle	192 TRFc
Perte de fonctionnalité	31 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. entretien des cours supérieur et moyen	3	14	82.9

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. entretien des cours supérieur et moyen	40	15 600	39.0	70
TOTAL	40	15 600	39.0	70

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€ /kg soit 1,75 €

18 - Contexte K305 – SC Sichon amont

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : sources aval : chute naturelle Ferrières/Sichon
Longueur du cours d'eau principal (Km)	10.4
Longueur des affluents (Km)	17.9
Surface en eau (ha)	3.93
Surface du bassin versant (Km ²)	29.6

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, CHA
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	conforme
AAPPMA	Ferrières/Sichon
Repeuplement TRF	œufs, alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitant

- 1 – enrésinement
- 2 – captages de sources pour l'alimentation en eau potable

Diagnostic

Population théorique	840 TRFc
Population réelle	693 TRFc
Perte de fonctionnalité	17 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Milieu de qualité à préserver. Certaines RAC peuvent être proposées.

Recommandations d'actions complémentaires

1. Interdiction de nouveau captage de sources à des fins d'alimentation en eau potable
2. Respect d'une distance de 10m entre les plantations de résineux et les rives du cours d'eau
3. Gestion des embâcles

19 - Contexte K306 - SP Sichon aval

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont :	chute naturelle Ferrières/Sichon
	aval :	confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)		28.3
Longueur des affluents (Km)		165.7
Surface en eau (ha)		41.73
Surface du bassin versant (Km ²)		198.2

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, CHA, VAI, LOF, GOU, CHE, ANG, GAR, LPP, CCO, PES
Catégorie piscicole	1 ^{ère} – 2 ^{ème}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Ferrières/Sichon et la truite du Sichon
Repeuplement TRF	œufs, alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – étiage très sévère
- 2 – retenues créées en amont des barrages
- 3 – la chenalisation du Sichon au niveau des communes de Cusset et de Vichy
- 4 – les obstacles infranchissables
- 5 – les plans d'eau
- 6 – la chenalisation du Jolan

Diagnostic

Population théorique	7 095 TRFc
Population réelle	4 487 TRFc
Perte de fonctionnalité	36.8 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. limitation des étiages sévères	4	16	78.9
2. équipement de passes à poissons pour 3 moulins	6		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. limitation des étiages sévères	709	-	-	1240
2. équipement de passes à poissons pour 3 moulins	401	4 896	1.22	702
TOTAL	1 110	4 896	0.44	1 942

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€ /kg soit 1,75 €

Particularités

Les populations d'écrevisses à pieds blancs du Theux (affluent rive gauche du Sichon) et du ruisseau de Murat (affluent du Theux) avaient augmenté de 1995 à 1997 puis totalement disparu en 1998. Depuis cette période, il semble que ces écrevisses se soient bien implantées en amont du ruisseau de Murat. En 2001 quelques sujets ont été observés sur le Theux (MALBRUNOT, 2002).

20 - Contexte K310 - SP Béron

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : sources aval : confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)	15.6
Longueur des affluents (Km)	14.4
Surface en eau (ha)	2.7
Surface du bassin versant (Km ²)	39.4

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	aucune prospection par pêche électrique
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	-
Repeuplement TRF	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – manque d'entretien généralisé
- 2 – pratiques agricoles : altération de la qualité des eaux par des apports diffus – remembrement
- 3 – impacts des plans d'eau situés sur les affluents

Diagnostic

Population théorique	298 TRFc
Population réelle	147 TRFc
Perte de fonctionnalité	50.6 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Entretien des cours d'eau et gestion des embâcles	1	48	97.3
2. Stabilisation des berges par végétalisation	1		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. Entretien des cours d'eau et gestion des embâcles	79	36 300	45.9	138
2. Stabilisation des berges par végétalisation	64	31 400	49.1	112
TOTAL	143	67 700	47.3	250

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€ /kg soit 1,75 €

21 - Contexte K312 – IP Mourgon

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : sources aval : confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)	20.8
Longueur des affluents (Km)	105.5
Surface en eau (ha)	11.42
Surface du bassin versant (Km ²)	142.8

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	aucune prospection par pêche électrique
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Saint Germain des Fossés
Repeuplement en CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – impacts des plans d'eau : altération de la qualité des habitats en aval
- 2 – manque d'entretien généralisé
- 3 – chenalisation du Mourgon dans Saint Germain des Fossés
- 4 – assainissement urbain de Saint Germain des Fossés (apports diffus)
- 5 – remembrement : accentuation de l'étiage, diminution des caches et des abris
- 6 – irrigation : accentuation de l'étiage
- 7 – pratiques agricoles : apports diffus liés aux cultures intensives

Diagnostic

Population théorique	2 285 kg de CR
Population réelle	1 362 kg de CR
Perte de fonctionnalité	40.4 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. respect des normes de rejets et des débits réservés des plans d'eau	3	22	82.1
2. entretien des cours d'eau	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. respect des normes de rejets et des débits réservés des plans d'eau	342	-	-	5 814
2. entretien des cours d'eau	171	113 700	66.5	2 907
TOTAL	513	113 700	22.16	8 721

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

22 - Contexte K313 – IP Valençon

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont :	sources
	aval :	confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)		18.3
Longueur des affluents (Km)		37.2
Surface en eau (ha)		8.66
Surface du bassin versant (Km ²)		108.3

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	aucune prospection par pêche électrique
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Vareennes/Allier
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – remembrement : uniformisation des profils longitudinal et transversal, enfoncement du lit, érosion et colmatage du substrat
- 2- pratiques agricoles : cultures intensives (apports diffus, transport de fines, eutrophisation)
- 3 – impacts de la gestion des plans d'eau (altérations de la qualité de l'eau et des habitats)

Diagnostic

Population théorique	1 733 kg de CR
Population réelle	988 kg de CR
Perte de fonctionnalité	43 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonct. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. secteurs remembrés, plantation d'arbres sur les berges – gestion des embâcles	1	38	95.4
2. limitation des apports diffus d'origine agricole (bandes enherbées), respect des normes de rejets et des débits réservés des plans d'eau	3		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. secteurs remembrés, plantation d'arbres sur les berges – gestion des embâcles	363	160 910	44.30	6 170
2. limitation des apports diffus d'origine agricole (bandes enherbées), respect des normes de rejets et des débits réservés des plans d'eau	303	15 740	5.20	5 150
TOTAL	666	176 650	26.50	11 320

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

23 - Contexte K315 – IP Andelot

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)		38.5
Longueur des affluents (Km)		100.8
Surface en eau (ha)		25.10
Surface du bassin versant (Km ²)		184.4

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	VAI, LOF, CHE, GOU, SPI, TRF, CHA, GAR, ROT, PER, EPI, TAN, CCO, ANG, BRO, LOT, ABL, PCH, PES
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Saint Pourçain/Sioule
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles : apports diffus entraînant une altération de la qualité de l'eau et des habitats
- 2 – remembrement : altération de la qualité des habitats
- 3 – irrigation : accentuation de l'étiage
- 4 – assainissement défectueux de la ville de Gannat
- 5 – rejets de la société Elmaduc, commune de Gannat : altération de la qualité de l'eau
- 6 – urbanisation : chenalisation de l'Andelot dans sa traversée de Gannat
- 7 – présence de plans d'eau sur sources

Diagnostic

Population théorique	5 020 kg de CR
Population réelle	1 955 kg de CR
Perte de fonctionnalité	61 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. création de bandes enherbées	2	38	76.7
2. implantation de haies	4		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. création de bandes enherbées	1 194	18 710	1.57	20 298
2. implantation de haies	700	52 120	7.45	11 900
TOTAL	1 894	70 830	3.74	32 198

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

24 - Contexte K332 - SP Sioule amont

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont :	limite départementale 63-03
	aval :	moulin de Salles
Longueur du cours d'eau principal (Km)		28
Longueur des affluents (Km)		87
Surface en eau (ha)		121.8
Surface du bassin versant (Km ²)		150

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, VAI, CHA, LOF
Catégorie piscicole	1 ^{ère} – 2 ^{ème}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Ebreuil, Gannat
Repeuplement TRF	alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – gestion par éclusées du barrage hydroélectrique de Queuille (Puy de Dôme)
- 2 – difficultés de franchissement de la microcentrale de Neuvial
- 3 – création de retenues en amont de deux barrages servant à alimenter en eau deux microcentrales

Diagnostic

Population théorique	11 945 TRFc
Population réelle	8 593 TRFc
Perte de fonctionnalité	28.1 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. Amélioration de la gestion par éclusées	3	23	94.8
2. Equipement du barrage de Neuvial , création de passe à poissons efficace	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. Amélioration de la gestion par éclusées	1 654	-	-	2 895
2. Equipement du barrage de Neuvial , création de passe à poissons efficace	1 076	30 500	2.83	1 885
TOTAL	2 730	30 500	1.11	4 780

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€ /kg soit 1,75 €

Particularités

Le saumon atlantique (*Salmo salar*) est présent sur la Sioule. L'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI) recense chaque année les frayères de cette espèce localisées entre le barrage de Queuille (Puy-de-Dôme) et la confluence avec l'Allier (survol réalisé en hélicoptère). A partir de ces effectifs et du nombre moyen d'adultes par frayères (valeur référence définie sur l'ensemble du bassin de la Loire), la population de saumons adultes ayant fréquenté la Sioule une année donnée peut être estimée.

25 - Contexte K338 - IP Sioule aval

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : moulin de Salles aval : confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)	33
Longueur des affluents (Km)	305.8
Surface en eau (ha)	128.5
Surface du bassin versant (Km ²)	450.5

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, OBR, CHA, VAI, SPI, GOU, VAN, CHE, BAF, LOF, SAT, TOX, HOT, GAR, ROT, PER, ABL, ANG, BRO, CAS, PSR, BOU, BRE, GRE, LOT, LPP, LPM, PES, PCH, OCL
Catégorie piscicole	2ème
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Gannat, Saint Pourçain/Sioule, Chantelle
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – microcentrales de la Sioule : création de retenues en amont des barrages, modifications des faciès d'écoulement
- 2 – gestion par éclusées du complexe EDF Fades-Queuille
- 3 – irrigation : accentuation de l'étiage
- 4 - pratiques agricoles : apports diffus – altération de la qualité des eaux (transports de fines, eutrophisation, colmatage substrat)
- 5 - rejet industriel de l'entreprise SARIA Bio Industrie (commune de Bayet), rejet accidentel pollution
- 6 - rejet industriel de l'entreprise SARIA Bio Industrie (commune de Bayet)
- 7 - assainissement urbain de la commune de Saint Pourçain/Sioule
- 8 - moulins de la Bouble (dérivation à ciel ouvert – accentuation étiage)
- 9 - recalibrage de la Bouble sur la commune de Fourilles

Diagnostic

Population théorique	25 700 kg de CR
Population réelle	15 848 kg de CR
Perte de fonctionnalité	38.3 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonct. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Limitation des éclusées de Queuille	6	10	71.8
2. Respect des normes de rejets par l'équarrissage (accident)	6		
3. Respect des normes de rejets par l'équarrissage	6		
4. Respect des normes d'épuration par la commune de St Pourçain/Sioule	6		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Limitation des éclusées de Queuille	1 660	- ?	- ?	28 220
2. Respect des normes de rejets par l'équarrissage (accident)	525	- ?	- ?	8 925
3. Respect des normes de rejets par l'équarrissage	332	- ?	- ?	5 644
4. Respect des normes d'épuration par la commune de St Pourçain/Sioule	76	- ?	- ?	1 292
TOTAL	2 593	- ?	- ?	44 081

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Toutes ces propositions d'actions concernent essentiellement des aspects réglementaires dont le coût est difficilement définissable.

Particularités

Plusieurs espèces de poissons migrateurs sont présentes sur la Sioule. Il s'agit de l'anguille, de la lamproie marine (frayères aux environs de St Pourçain/Sioule) et du saumon atlantique. L'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI) recense chaque année les frayères de saumons localisées entre le barrage de Queuille (Puy-de-Dôme) et la confluence avec l'Allier (survol réalisé en hélicoptère). A partir de ces effectifs et du nombre moyen d'adultes par frayères (valeur référence définie sur l'ensemble du bassin de la Loire), la population de saumons adultes ayant fréquenté la Sioule une année donnée peut être estimée.

26 - Contexte K333 - SP Doube amont

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont :	sources
	aval :	pont de Chantelle la Vieille
Longueur du cours d'eau principal (Km)		20.5
Longueur des affluents (Km)		170.3
Surface en eau (ha)		18.66
Surface du bassin versant (Km ²)		243.3

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, CHA, VAI, LOF, CHE, GOU, BAF, VAN, PER, GAR, ROT, ABL, PES, LPP, ANG
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Echassières, Louroux de Doube, Voussac, Chantelle
Repeuplement TRF	œufs, alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – colmatage du substrat (ensablement)
- 2 – impacts des retenues créées en amont des barrages : modification des faciès d'écoulement
- 3 – manque d'entretien généralisé
- 4 – impacts des barrages : dérivation à ciel ouvert, accentuation de l'étiage
- 5 – présence de plans d'eau sur les affluents

Diagnostic

Population théorique	4 155 TRFc
Population réelle	2 753 TRFc
Perte de fonctionnalité	33.7 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. Gestion des embâcles	3	23	87.5
2. Opérations d'entretien	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. Gestion des embâcles	481	84 520	17.6	845
2. Opérations d'entretien	403	93 300	23.2	705
TOTAL	884	67 700	20.1	1 550

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€ /kg soit 1,75 €

Particularités

La Doube est classée cours d'eau à migrateurs (décret du 24 avril 1995). La liste des espèces migratrices n'a pas été publiée.

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : sources aval : confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)	19.1
Longueur des affluents (Km)	60.3
Surface en eau (ha)	7.20
Surface du bassin versant (Km ²)	78.8

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	aucune prospection par pêche électrique
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	-
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles : drainage des cultures
- 2 – pratiques agricoles : drainage des zones humides
- 3 – pratiques agricoles : irrigation en aval de Bessay/Allier
- 4 – impacts des plans d'eau : modification des faciès, dépôt de fines, vidanges,...
- 5 – impacts de la station d' épuration de Bessay/Allier

Diagnostic

Population théorique	1 440 kg de CR
Population réelle	755 kg de CR
Perte de fonctionnalité	52.4 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. Gestion des embâcles	2	21	68.5

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Gestion des embâcles	302	187 500	62	5 134
TOTAL	302	187 500	62	5 134

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Particularités

Le Groupe Régional d'actions contre les pollutions des eaux naturelles par les produits phytosanitaires existe depuis 1996. Il regroupe des représentants de la Direction Régionale de l'Environnement, de la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt, des Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (Allier, Cantal, Haute Loire et Puy-de-Dôme), des Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt, de l'Agence de l'Eau et des Chambres Régionale et Départementales d'Agriculture.

La première priorité de ce groupe a été la mise en place d'un réseau de surveillance de la qualité des eaux superficielles et souterraines vis-à-vis de ces produits. Le travail a consisté en :

- la régionalisation des listes de substances (produits et dérivés) à rechercher de façon prioritaire dans les analyses,
- la réalisation de cartographies hydrogéologiques et la sélection des points de prélèvements,
- la détermination des captages d'alimentation en eau potable à inclure dans le réseau des eaux souterraines et la collecte des données existantes.

Pour le département, un bassin versant pilote a été retenu : il s'agit du Luzeray (affluent rive droite de l'Allier). Les objectifs des opérations mises en place étaient d'informer les agriculteurs et de mettre en œuvre des actions ayant pour finalité de diminuer les nuisances liées à l'usage de ces produits. Ces actions ont principalement consistées en :

- la parution de bulletins techniques sur le désherbage destinés aux exploitants agricoles,
- l'organisation de réunions d'information et de sensibilisation, la collecte des Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU). Celle-ci a abouti au ramassage de 5 tonnes de produits en 2001.

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)		18.3
Longueur des affluents (Km)		75.3
Surface en eau (ha)		12.45
Surface du bassin versant (Km ²)		85

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	aucune prospection par pêche électrique
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	-
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles : drainage des prairies et zones humides (apports diffus)
- 2 – présence de plans d'eau : altération de la qualité de l'eau (rejets, vidanges,...)
- 3 – pratiques agricoles : drainage des prairies et zones humides 'accentuation de l'étiage)
- 4 – présence de plans d'eau : modification des faciès d'écoulement
- 5 – assainissement urbain : Neuilly le Réal
- 6 – moulin de Sannes : dérivation et ouvrage
- 7 – assainissement urbain : Toulon/Allier

Diagnostic

Population théorique	2 490 kg de CR
Population réelle	1 403 kg de CR
Perte de fonctionnalité	43.7 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Limitation des apports liés au drainage et de l'accumulation des sédiments en amont des embâcles (gestion raisonnée)	3	28	84.4
2. Respect des normes de rejets et des débits réservés - restauration des habitats à l'aval des plans d'eau	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Limitation des apports liés au drainage et de l'accumulation des sédiments en amont des embâcles (gestion raisonnée)	494	222 600	45	8 398
2. Respect des normes de rejets et des débits réservés - restauration des habitats à l'aval des plans d'eau	204	88 440	43.3	3 468
TOTAL	698	187 500	44.5	11 866

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

29 - Contexte K346 – IP Queune

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)		24.2
Longueur des affluents (Km)		89.6
Surface en eau (ha)		11.45
Surface du bassin versant (Km ²)		121.1

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	aucune prospection par pêche électrique
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Souvigny
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles : drainage des prairies et zones humides (apports diffus)
- 2 – pratiques agricoles : drainage des prairies et zones humides (accentuation de l'étiage)
- 3 – remembrement (morpho colmatage du substrat, altération de l'habitat)
- 4 – impacts du plan d'eau de Messarges, commune de Noyant (rejets, vidanges,...)
- 5 – impact du plan d'eau de Messarges, commune de Noyant (modification des faciès d'écoulement)
- 6 – problème d'assainissement de la commune de Souvigny (altération de la qualité de l'eau)
- 7 – impacts du plan d'eau de Châtillon : altération de la qualité de l'eau
- 8 – impacts du plan d'eau de Châtillon : modification des faciès d'écoulement
- 9 – impacts d'un plan d'eau sur sources, commune de Tronget

Diagnostic

Population théorique	2 289 kg de CR
Population réelle	1 253 kg de CR
Perte de fonctionnalité	45.2 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Limitation des apports liés au drainage et de l'accumulation des sédiments en amont des embâcles (gestion raisonnée)	1	28	83.2
2. Mise en place d'une ripisylve	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
3. Limitation des apports liés au drainage et de l'accumulation des sédiments en amont des embâcles (gestion raisonnée)	480	280 800	58.5	8 160
4. Mise en place d'une ripisylve	171	172 000	100.6	2 910
TOTAL	651	452 800	69.6	11 070

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

30 - Contexte K353 – IP Burge

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)		22.1
Longueur des affluents (Km)		162.3
Surface en eau (ha)		17.89
Surface du bassin versant (Km ²)		328.5

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	LOF, GOU, CHE, GAR, ROT, PER, BRO, TAN, ABL, CCO, CCU, PES, PCH
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	-
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles : apports de fines, ensablement
- 2 – impacts des rejets de la station d'épuration et de l'abattoir de Bourbon l'Archambault
- 3 - pratiques agricoles : épandage de lisiers
- 4 – rejets des thermes de Bourbon l'Archambault (réchauffement, alcalinité, salinité)
- 5 – impacts du plan d'eau de Moulin Becat, commune de Bourbon l'Archambault : rejets et modification des faciès d'écoulement
- 6 – impacts des plans d'eau : modification des faciès d'écoulement
- 7 – impacts du Moulin des Bordes : dérivation à ciel ouvert, obstacle infranchissable

Diagnostic

Population théorique	3 579 kg de CR
Population réelle	2 352 kg de CR
Perte de fonctionnalité	34.3 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Gestion des embâcles	3	30	95.7
2. Amélioration des rendements épuratoires STEp de Bourbon	5		
3. Renforcement contrôles épandage de lisiers	5		
4. respect normes de rejets des thermes	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Gestion des embâcles	494	222 600	45	8 398
2. Amélioration des rendements épuratoires STEp de Bourbon	204	88 440	43.3	3 468
3. Renforcement contrôles épandage de lisiers				
4. respect normes de rejets des thermes				
TOTAL	698	187 500	44.5	11 866

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Allier
Longueur du cours d'eau principal (Km)		35.6
Longueur des affluents (Km)		282.9
Surface en eau (ha)		36.89
Surface du bassin versant (Km ²)		368.8

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	LOF, CHA, VAI, GOU, CHE, SPI, HOT, VAN, BAF, TOX, GAR, ROT, PER, ABL, ANG, LOT, LPP, PES, BOU, GRE, CCO, TAN, LPM, PES, PCHE, OCL
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Le Veurdre
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles : drainage des zones de cultures (apports diffus, ensablement,...)
- 2 – manque d'entretien généralisé : morpho-assombrissement, embâcles,...
- 3 – pratiques agricoles : drainage des zones humides (accentuation de l'étiage)
- 4 – impacts des plans d'eau (modification des faciès d'écoulement)
- 5 – impacts du plan d'eau d'Epinoux
- 6 – impacts du Moulin Neuf

Diagnostic

Population théorique	7 379 kg de CR
Population réelle	4 933 kg de CR
Perte de fonctionnalité	33.1 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Gestion des embâcles	3	24	90.8
2. Entretien des cours d'eau	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Gestion des embâcles	1 107	502 200	45.36	18 819
2. Entretien des cours d'eau	662	301 320	45.71	11 254
TOTAL	1 769	803 520	45.4	30 073

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Commentaires

La Bieudre est une rivière lente traversant une région où l'activité agricole est dominante. Ce cours d'eau connaît lors des étiages sévères, des assecs ponctuels. Il semble alors difficile d'y instaurer une gestion patrimoniale pérenne. Le manque d'entretien est généralisé à l'ensemble des cours d'eau.

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	limite départementale confluence avec le Polier
Longueur du cours d'eau principal (Km)		29.6
Longueur des affluents (Km)		205.7
Surface en eau (ha)		72.84
Surface du bassin versant (Km ²)		349.2

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, VAI, GOU, LOF, CHE, CHA, BAF, SPI, VAN, PER, TAN, GAR, ABL, BRO, LPP, ROT, ANG, SAN, BRE, ABL, ASA, PES, PCH
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (TRF)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Marcillat en Combraille – Montluçon
Repeuplement TRF	alevins, truitelles et adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – impacts du complexe EDF Rochebut-Prat : modification des faciès d'écoulement
- 2 – présence d'obstacles infranchissables sur tout le contexte
- 3 – impacts des éclusées du complexe EDF Rochebut-Prat
- 4 – impacts des plans d'eau sur la Tartasse et le Bouron
- 5 – impacts de la station de production d'eau potable de Teillet (prélèvements d'eau)
- 6 – impacts de la station de production d'eau potable de Teillet (transport de fines)

Diagnostic

Population théorique	4 460 TRFc
Population réelle	2 539 TRFc
Perte de fonctionnalité	43.1 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. Equipements de 3 ouvrages (passes à poissons)	4	16	73.1
2. Respect des réglementations (gestion des éclusées, plans d'eau, rejets du SPEC)	6		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. Equipements de 3 ouvrages (passes à poissons)	601	110 160	18.3	1051
2. Respect des réglementations (gestion des éclusées, plans d'eau, rejets du SPEC)	122	-	-	214
TOTAL	723	110 160	15.2	1 265

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€ /kg soit 1,75 €

Particularités

La population d'écrevisses à pieds blancs existant sur le ruisseau des Fontaines, affluent du ruisseau de l'Ours (affluent rive droite du Cher) a été étudiée régulièrement depuis 1995. Ce ruisseau a connu plusieurs périodes d'assecs de 1996 à 1999. Sur le secteur du Bois des Crozes, les effectifs augmentent depuis 2000 alors que sur le secteur du Bois de la Maillerie les effectifs sont réduits (en liaison avec les niveaux d'eau).

33 - Contexte K525 – CP Cher aval

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : confluence du Polier aval : limite départementale 03-18
Longueur du cours d'eau principal (Km)	48
Longueur des affluents (Km)	-
Surface en eau (ha)	135.46
Surface du bassin versant (Km ²)	46.5

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	CHE, HOT, GOU, LOF, SPI, VAN VAI, TRF, BAF, TOX, ABL, GAR, ROT, PER, GRE, SAN, BBG, BOU, TAN, TAC, ANG, BRE, BRB, CCO, SIL, PES, PCH
Catégorie piscicole	2ème
Domaine piscicole	cyprinicole
Espèce repère	brochet (BRO)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Montluçon, Vallon en Sully, Meaulne, Urçay
Repeuplement BRO	estivaux, adultes

Bien que le brochet soit utilisé comme espèce repère pour le Cher, il ne figure pas parmi les espèces capturées lors des pêches électriques réalisées dans le cadre du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP). Les faciès échantillonnés montrent une alternance de zones lotiques et de zones lenticques. Le régime de débits est sous l'influence directe des prélèvements d'eau (plans d'eau, débits réservés et alimentation en eau potable) et de barrages EDF (complexe hydroélectrique de Rochebut-Prat).

Principaux facteurs limitants

1 – réduction voire disparition des zones favorables à la reproduction du brochet

Diagnostic

Population théorique	737 BROc
Population réelle	255 BROc
Perte de fonctionnalité	65.4 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant (MAC1) :

MAC

Actions	Priorité	% de fonctionnalité restaurée	% de fonctionnalité atteint par rapport au potentiel théorique
1. Réhabilitation de 6 sites de frayères potentielles	1	52	87.4

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain estimé en BROc	Coût estimé (€ HT)	Coût par BRO c estimé (€/BROc)*	Coût par BROc issu du repeuplement à partir d'adultes**
1. Réhabilitation de 6 sites de frayères potentielles	389	9 878	2.54	13.36

* le prix du BROc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût du brochet capturable d'1,2kg à 9,90€/kg

Particularités

La Réserve Naturelle Volontaire de la Vauvre a été créée en 1996 . Elle est la propriété de la commune de Nassigny. Sa superficie est de 32 ha. Elle comprend une ancienne sablière aménagée en plan d'eau et une zone de forêt alluviale . Le CPIE du Pays de Tronçais en assure la gestion.

34 - Contexte K523 – IP Magieure

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Cher
Longueur du cours d'eau principal (Km)		25
Longueur des affluents (Km)		160.4
Surface en eau (ha)		28.57
Surface du bassin versant (Km ²)		391.3

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	CHA, TRF, VAI, LOF, GOU, CHE, LPP, PER, TAN, ROT
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Viplaix-Huriel
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – manque d'entretien généralisé
- 2 – étiage très sévère (Meuzelle et Magieure)
- 3 – impacts des plans d'eau d'Herculat : modification des faciès d'écoulement
- 4 – impacts des plans d'eau d'Herculat : accentuation de l'étiage
- 5 – impacts des plans d'eau d'Herculat : qualité des eaux restituées
- 6 – impacts des plans d'eau d'Herculat : problème de débits réservés
- 7 – impacts des plans d'eau d'Herculat : obstacles infranchissables
- 8 – impacts des plans d'eau du bassin de la Meuzelle : accentuation de l'étiage
- 9 – impacts des plans d'eau du bassin de la Meuzelle : modification des faciès d'écoulement
- 10 – impacts des rejets de la laiterie de Domérat : altération de la qualité des eaux
- 11 – impacts du plan d'eau d'Huriel (moulin de Lyon)
- 12 – rejets de la station d'épuration de La Chapelaude
- 13 – impacts de la décharge de la Givrette, commune de Domérat

Diagnostic

Population théorique	5 714 kg de CR
Population réelle	4 568 kg de CR
Perte de fonctionnalité	20.1 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Le SET ne pouvant être atteint, il est proposé un ensemble de recommandations de gestion

Recommandations de gestion

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Entretien des cours d'eau	5	13	92.9
2. Respect de la réglementation relative à la gestion des plans d'eau	5		
3. Respect des normes de rejets par les communes et les industries	5		
4. Respect des débits réservés	5		

Coûts et avantages

Recommandations	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Entretien des cours d'eau	429	100 080	23.3	7293
2. Respect de la réglementation relative à la gestion des plans d'eau	135	-	-	2295
3. Respect des normes de rejets par les communes et les industries	129	-	-	2193
4. Respect des débits réservés	48	-	-	816
TOTAL	741	100 080	13.5	12 597

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

35 - Contexte K526 – IP Queugne

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : sources aval : confluence Cher
Longueur du cours d'eau principal (Km)	25.5
Longueur des affluents (Km)	72.7
Surface en eau (ha)	10.56
Surface du bassin versant (Km ²)	100.2

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	aucune prospection par pêche électrique
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	-
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – élevage bovin : apports diffus de fines, colmatage du substrat, eutrophisation
- 2 – élevage bovin : destruction de berges par piétinement bovin
- 3 – impacts des plans d'eau : modification des faciès d'écoulement
- 4 – impacts des plans d'eau : rejets, vidanges
- 5 – manque d'entretien généralisé
- 6 – impacts du plan d'eau de Courçais

Diagnostic

Population théorique	2 112 kg de CR
Population réelle	1 465 kg de CR
Perte de fonctionnalité	30.6 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Limiter l'accès aux cours d'eau du bétail	3	27	96.4
2. Entretien des cours d'eau	5		
3. Respect des normes de gestion des plans d'eau	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Limiter l'accès aux cours d'eau du bétail	318	147 200	46.2	5 406
2. Entretien des cours d'eau	159	88 320	55.5	2 703
3. Respect des normes de gestion des plans d'eau	94	-	-	1 598
TOTAL	571	235 520	41.2	9 707

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Commentaires

La mise en place de clôtures par les éleveurs et l'entretien des cours d'eau n'auront d'effets que si ces opérations sont menées sur l'ensemble des secteurs concernés éventuellement dans le cadre d'un contrat restauration entretien.

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Œil
Longueur du cours d'eau principal (Km)		25
Longueur des affluents (Km)		251.6
Surface en eau (ha)		40.35
Surface du bassin versant (Km ²)		222

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	VAI, LOF, GOU, CHE, CHA, VAN, SPI, GAR, BOU, PER, ABL, SAN, ANG, BRE, CAS, PCH, PES, OCL
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Cosne d'Allier, Fédération de Pêche
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – impacts des plans d'eau : colmatage du substrat par des fines (bassin de l'Aumance)
- 2 – manque d'entretien généralisé
- 3 – pratiques agricoles : mises à nu des sols, arasement de haies, apports diffus (bassin du Bandais)
- 4 – eaux d'exhaure d'une ancienne mine : colmatage du substrat par des fines (bassin du Bandais)
- 5 – impacts du plan d'eau de Vieure : rejets et vidanges
- 6 – impacts des plans d'eau du bassin : modification des faciès d'écoulement
- 7 – rejets d'une carrière de granulite, commune de Buxières les Mines (bassin du Morgon)

Diagnostic

Population théorique	8 070 kg de CR
Population réelle	5 446 kg de CR
Perte de fonctionnalité	32.5 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Respect de la réglementation relative à la gestion des plans d'eau et gestion des embâcles	3	26	93.1
2. Entretien des abords des cours d'eau	5		
3. Implantation de haies et de bandes enherbées	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Respect de la réglementation relative à la gestion des plans d'eau et gestion des embâcles	1 416	84 000	5.9	24 072
2. Entretien des abords des cours d'eau	361	148 800	41.0	6 137
3. Implantation de haies et de bandes enherbées	288	61 135	21.2	4 896
TOTAL	2 065	293 935	14.2	35 105

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	confluence Œil confluence Cher
Longueur du cours d'eau principal (Km)		27
Longueur des affluents (Km)		202.8
Surface en eau (ha)		53.47
Surface du bassin versant (Km ²)		379.7

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	VAI, LOF, GOU, CHE, CHA, VAN, SPI, GAR, BOU, PER, ABL, SAN, ANG, BRE, CAS, PCH, PES, OCL
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Cosne d'Allier, Hérisson, Meaulne
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – impacts des rejets de la société ADISSEO, commune de Commentry (bassin de l'œil)
- 2 – manque d'entretien généralisé
- 3 – succession de moulins : modification des faciès d'écoulement
- 4 – rejets d'une ancienne mine de charbon (eaux d'exhaure), commune de Buxières les Mines (bassin du Bandais)
- 5 – succession de moulins : restitution d'une eau de qualité modifiée
- 6 – défaillance de l'assainissement de la commune d'Hérisson
- 7 – impacts des plans d'eau situés sur le bassin

Diagnostic

Population théorique	10 694 kg de CR
Population réelle	6 805 kg de CR
Perte de fonctionnalité	36.3 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Respect des normes de rejets par la société ADISSEO de Commentry	3	29	92.8
2. Gestion de la ripisylve et entretien des cours d'eau	5		
3. Limiter les apports des eaux d'exhaure	5		
4. Amélioration de la Station d'épuration d'Hérisson	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Respect des normes de rejets par la société ADISSEO de Commentry	1 458	-	-	24 786
2. Gestion de la ripisylve et entretien des cours d'eau	1 124	289 440	25.7	19 108
3. Limiter les apports des eaux d'exhaure	406	12 480	3.1	6 902
4. Amélioration de la Station d'épuration d'Hérisson	126	-	-	2 142
TOTAL	3 114	301 920	9.7	52 938

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Particularités

Les affluents, situés en rive droite de l'Aumance, appartiennent à la Forêt de Tronçais, ont des parcours fort pentus et bien qu'ils soient classés en deuxième catégorie piscicole, ils présentent les caractéristiques de cours d'eau habituellement rencontrés en 1^{ère} catégorie. Au début des années 90, la présence d'écrevisses à pattes blanches a été mise en évidence lors d'une pêche électrique.

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources confluence Aumance
Longueur du cours d'eau principal (Km)		37.2
Longueur des affluents (Km)		222.9
Surface en eau (ha)		32.09
Surface du bassin versant (Km ²)		368.6

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	CHA, LOF, VAN, GOU, CHE, BAF, SPI, VAI, TRF, TAN, GAR, CCO, CMI, ABL, PER, EPI, ANG, BOU, ROT, CAS, BBG, BRE, PES, PCH, OCL
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Bézenet, Commentry, Cosne d'Allier
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 – rejets du complexe agro-alimentaire ADISSEO, commune de Commentry
- 2 – manque d'entretien généralisé
- 3 – assèchement de l'œil de ses sources à la confluence avec la Banne
- 4 – rejets de l'abattoir SOCOPA de Villefranche d'Allier
- 5 - retenue AEP de Bazergues : plan d'eau, obstacles, prélèvements d'eau, qualité de l'eau restituée
- 6 - retenue AEP des Gannes : plan d'eau, obstacles, prélèvements d'eau, qualité des eaux restituées

Diagnostic

Population théorique	7 819 kg de CR
Population réelle	2 475 kg de CR
Perte de fonctionnalité	68.3 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant les MAC suivants (MAC1 et MAC2) :

MAC

Actions		Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
MAC 1	Respect des normes de rejets par ADISSEO de Commentry	2	38	69.7
MAC 2	Gestion de la ripisylve et des abords de cours d'eau	2	21	52.7

Coûts et avantages

Actions MAC		Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
MAC 1	Respect des normes de rejets par ADISSEO de Commentry	2 938	-	-	49 946
MAC 2	Gestion de la ripisylve et des abords de cours d'eau	1 642	655 440	40	27 914
TOTAL		4 580	655 440	14.2	77 860

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : sources aval : limite départementale
Longueur du cours d'eau principal (Km)	21.1
Longueur des affluents (Km)	151.2
Surface en eau (ha)	25.86
Surface du bassin versant (Km ²)	251.2

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, VAI, CHA, LOF, GOU, CHE, TAN, GAR, BRO, LPP, PES, OCL
Catégorie piscicole	2 ^{ème}
Domaine piscicole	intermédiaire
Espèce repère	cyprinidés rhéophiles (CR)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Cérilly, Saint Bonnet Tronçais
Repeuplement CR	-

Principaux facteurs limitants

- 1 - manque d'entretien
- 2 - plan d'eau de Piroit (modification des faciès, rejets, restitution d'eau)
- 3 - plan d'eau de Morat (modification des faciès, rejets, eutrophisation, accentuation de l'étiage)
- 4 - autres plans d'eau (rejets, restitution, eutrophisation)
- 5 - plan d'eau de Tronçais (rejets, restitution, eutrophisation)
- 6 - plan d'eau de Saloup (modification de faciès, rejets, restitution, ensablement)
- 7 - plan d'eau de St Bonnet (modification des faciès, rejets, restitution)
- 8 - autres plans d'eau : sous affluents (modification de faciès)

Diagnostic

Population théorique	5 173 kg de CR
Population réelle	3 504 kg de CR
Perte de fonctionnalité	32.3 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/ pot. théor
1. Respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau	3	23	91.4
2. Entretien des abords de cours d'eau	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en CR (kg)	Coût estimé (€ HT)	Coût du kg de CR (€ H.T.)*	Coût du Repeuplement par an (€ HT)**
1. Respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau	797	-	-	13 549
2. Entretien des abords de cours d'eau	427	60 960	14.3	7 259
TOTAL	1 224	60 960	4.9	20 808

* le prix du kilogramme de CR est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

** coût du kg de CR de repeuplement : 17 €

40 - Contexte K600 – SP Arnon

Principales caractéristiques hydrologiques

Limites du contexte	amont : aval :	sources limite départementale
Longueur du cours d'eau principal (Km)		21.2
Longueur des affluents (Km)		57.7
Surface en eau (ha)		11.68
Surface du bassin versant (Km ²)		100.7

Peuplement piscicole et halieutisme

Peuplement en place	TRF, CHA, VAI, LOF, CHE, VAN, GOU, BAF, SPI, GAR, PER, LOT, TAN, BRO, CCU, CMI, CCO, CAS, PCH, PES, OCL
Catégorie piscicole	1 ^{ère}
Domaine piscicole	salmonicole
Espèce repère	truite commune (truite fario)
Etat fonctionnel	perturbé
AAPPMA	Viplaix-Huriel
Repeuplement TRF	œufs, alevins, adultes

Principaux facteurs limitants

- 1 – pratiques agricoles : apports diffus pratiques agricoles : apports de fines, érosion des sols, piétinement des berges
- 2 - impact des rejets des plans d'eau ou des retenues (plans d'eau Vert, des Murailles et les retenues de Viplaix)
- 3 - impact des plans ou des retenues : modification des faciès d'écoulement (plans d'eau Vert, des Murailles et les retenues de Viplaix)
- 4 - impacts des obstacles infranchissables

Diagnostic

Population théorique	1 358 TRFc
Population réelle	1 032 TRFC
Perte de fonctionnalité	24 %

Gestion retenue

Gestion patrimoniale différée

Actions cohérentes et nécessaires

⇒ Atteindre le SET en réalisant le MAC suivant :

MAC

Actions	Priorité	% fonction. restaurée	% fonct atteint/pot. théor
1. Pose de clôtures, limitation accès bétail, revégétalisation des berges	3	20	95.9
2. Respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau	5		

Coûts et avantages

Actions MAC	Gain en TRFc	Coût estimé (€ HT)	Coût unitaire TRFc (€ HT)*	Coût du repeuplement à partir d'adultes par an (€ HT) **
1. Pose de clôtures, limitation accès bétail, revégétalisation des berges	145	114 750	79	254
2. Respect des réglementations relatives à la gestion des plans d'eau	126	-	-	220
TOTAL	271	114 750	42.3	474

* le prix du unitaire des TRFc est basé sur l'amortissement annuel sur 10 ans soit 10% du coût total

**Coût de la TRF capturable de 250g en ind/an à 7€/kg soit 1,75 €