

**THEMATIQUE 3 : Suivis scientifiques****DESCRIPTIF GENERAL****COÛT TOTAL ESTIME**

220 820 € TTC

## CONTEXTE

Les actions menées dans le cadre du contrat ont pour objectif l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau, fixé par la Directive cadre sur l'eau. Dans le cadre du premier contrat 6 stations ont été suivies pour les paramètres physico-chimiques et biologiques (IBGN) et 8 stations pour les suivis piscicoles et thermiques, en complémentarité des réseaux existants. En fonction des compétences de chacun et dans une optique de complémentarité, les suivis sont réalisés par différentes structures (MEP19, FDAAPPMA 23/19/63, PNR ML). Afin d'avoir un jeu de données robustes et une analyse solide, il a été décidé en commission suivi de garder les mêmes stations pour le 2nd contrat. Les suivis doivent permettre de travailler sur l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience des actions réalisées dans le cadre du contrat de progrès.

Aucun suivi zones humides n'a été porté dans le cadre du 1er contrat Chavanon en action. Afin d'avoir une évaluation de l'efficacité des actions de restauration et de préservation des zones humides, le GMHL a intégré le nouveau contrat en tant que maître d'ouvrage. Le GMHL propose de mettre en place un protocole d'échantillonnage simple pour évaluer la qualité des milieux au regard de la présence de certaines espèces indicatrices et de leur densité.

Correspondance au SDAGE Adour-Garonne :

A 11. Développer les connaissances dans le cadre du SNDE

A 17. Partager les savoir-faire et favoriser les transferts de connaissances scientifiques

A 24. Mettre en œuvre le programme de surveillance

A 25. Favoriser les réseaux locaux de suivi de l'état des eaux et des milieux aquatiques

## OBJECTIFS

- Suivre l'évolution de l'état écologique des cours d'eau
- Analyser l'évolution de l'état écologique au regard du programme d'actions
- Suivre l'évolution des zones humides avant et après travaux de restauration
- Réaliser un bilan (état initial et état final)

## TERRITOIRE CIBLÉ

Ensemble du bassin versant

Masses d'eau concernées par des actions :

Ensemble du bassin versant pour les suivis cours d'eau

**MOYENS TECHNIQUES ET FINANCIERS**

C.3.1.a	Suivi de la qualité biologique et thermique	73 000 €
C.3.1.b	Suivi piscicole	28 000 €
C.3.1.c	Suivi de la qualité physico-chimique	41 000 €
C32	Suivi zones humides	78 820 €
<b>TOTAL (en € TTC)</b>		<b>220 820 €</b>

Part financière prévisionnel de la thématique : 4 %

Maîtres d'ouvrage concernés :

PNR ML, MEP 19, FDAAPPMA23/63/19, GMHL

Partenaires techniques et/ou financiers potentiels :

AEAG, CRNA, CD23/63/19, EDF, OFB 23/63/19



## MAITRE(S) D'OUVRAGE

Maison de l'Eau et de la Pêche de Corrèze

## COÛT ESTIME

73 000 € TTC

## DESCRIPTIF TECHNIQUE ET DETAILLE DE L'ACTION

Dans ce présent contrat territorial, le suivi d'une série d'indicateurs doit permettre d'évaluer l'efficacité du programme d'actions et l'évolution de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. C'est dans ce cadre que la mise en place d'un suivi des peuplements benthique, piscicole et un suivi thermique intervient.

## Opération n° 1 : Suivi de la qualité biologique et thermique des cours d'eau sur des stations de suivi identifiées

Cette opération a pour objectif d'évaluer la qualité biologique et thermique de stations identifiées au cours du premier contrat, au travers d'indices DCE compatibles tels que l'I2M2 (« Indice invertébrés Multi-Métriques ») et l'IPR (« Indice Poisson Rivière »), mais également grâce à une expertise scientifique qui s'appuiera sur les spécificités des cours d'eau de tête de bassin et qui sera complétée par un suivi thermique précis.

- **Pour le compartiment macrobenthique**, les protocoles d'échantillonnage et de traitement des échantillons en laboratoire respectent les normes AFNOR XP T90-333 (2009) et XP T90-388 (2010), et restent donc identiques aux protocoles suivis lors du premier contrat (IBGN DCE à 12 prélèvements).

Les données faunistiques obtenues seront ensuite utilisées pour calculer l'indice I2M2 global et les 5 métriques associées (richesse taxonomique, ASPT, polyvoltinisme, ovoviviparité et Shannon), afin d'évaluer l'hétérogénéité et la stabilité des habitats, ainsi que l'existence de pressions anthropiques sur le milieu. L'outil diagnostic associé à l'I2M2 devrait également permettre de faire ressortir, s'il y en a, le type de pressions anthropiques qui impactent de manière significative ce compartiment.

Les 9 stations identifiées dans le cadre de ce suivi, et qui font en parallèle l'objet d'un suivi thermique et piscicole sont réparties sur la Ramade, la Quérade, la Méouzette, le Ruisseau de Cornes, l'Eau du Bourg, la Barricade et le Chavanon.

- **Pour la thermie**, des sondes thermiques enregistreuses sont posées dans les cours d'eau au niveau de 12 stations, pour suivre leur régime thermique ainsi que l'impact potentiel des plans d'eau de la Ramade et de Méouze sur leur milieu récepteur respectif (la Ramade et la Méouzette).

L'enregistrement est réalisé sur un pas de temps horaire, et ce, durant toute la durée du contrat. Un relevé des enregistrements est effectué régulièrement afin d'éviter au maximum les pertes de données liées à un dysfonctionnement ou à des actes de vandalisme.

Les données récoltées devraient alors permettre de suivre l'évolution du régime thermique du Chavanon et de plusieurs de ses affluents au fil des mois, et l'analyse des différents paramètres (température maximale et minimale enregistrée, température moyenne, ...) permettra de les mettre en parallèle avec les exigences des espèces protégées et patrimoniales présentes sur le bassin du Chavanon (écrevisses à pattes blanches, moules perlières, truite fario). La thermie joue en effet, un rôle important dans le déroulement des cycles biologiques de nombreuses espèces aquatiques et peut influencer sur la structure de leur population. Le suivi thermique permettra donc aussi de compléter l'analyse des données issues des suivis des macroinvertébrés et des poissons réalisés sur ces mêmes stations.

- **Pour le suivi piscicole**, les trois fédérations de pêche de la Corrèze (FD19), de la Creuse (FD23) et du Puy-de-Dôme (FD63), en collaboration avec la MEP19, se sont coordonnées afin de proposer un suivi piscicole cohérent à l'échelle du bassin versant (matériel similaire, protocoles de suivi et de collecte d'informations uniformisées entre structures).

En effet, comme l'une des actions portées par la MEP19, consiste à récolter les données acquises au travers des divers suivis, de les interpréter et de valoriser les résultats obtenus (fiche action C.4.4), il est essentiel de disposer de données fiables et comparables. Pour cette raison, la MEP19 participera à chacune des 8 pêches électriques d'inventaires prévues sur le bassin (en personnel et matériel), les années n et n+4 du contrat.

Les données obtenues permettront d'évaluer l'état de santé du compartiment piscicole et en particulier de déterminer le peuplement en présence, sa structure, les densités numériques et pondérales, ainsi que de calculer l'IPR (Indice Poisson Rivière). La répartition régionale et départementale des stations selon leur localisation géographique est la suivante :

- 55% en Auvergne-Rhône-Alpes, sur le département du Puy-de-Dôme
- 45% en Nouvelle-Aquitaine, dont 21% en Corrèze et 24% en Creuse.

**Etat de l'opération:**  Nouvelle  Dans la continuité du CT n°1  Reportée (CT n°1)

**MASSE(S) D'EAU VISÉE(S) :** Toutes les masses d'eau

**PUBLIC VISÉ :** Tous les partenaires du contrat et les acteurs locaux

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET/OU FINANCIERS POTENTIELS :** AEAG, CD 63/23/19, CR NA, OFB 63/23/19, FD 19/23/63, EPIDOR, PNRML

## DESCRIPTIF FINANCIER

## PROGRAMMATION DES OPÉRATIONS

Intitulé de l'opération	Total € HT	Total € TTC	Echéancier (en € TTC)				
			n	n+1	n+2	n+3	n+4
Opération 1		73 000 €	21 000 €	6 000 €	18 000 €	6 000 €	22 000 €
<b>TOTAL</b>		73 000 €	21 000 €	6 000 €	18 000 €	6 000 €	22 000 €

## PLAN DE FINANCEMENT GLOBAL PAR OPÉRATION

Intitulé de l'opération	Taux d'aides prévisionnels							TOTAL taux d'aides	Montants prévisionnels d'aides
	AEAG	CR NA	CD23	CD63	CD19	EDF	Autres		
Opération 1	70 %	...%*				15%		85 %	62 050 €
								<b>TOTAL</b>	<b>62 050 €</b>

**Aides de la Région Nouvelle-Aquitaine :** La Région étudiera les financements des actions de la MEP19 au titre de sa politique en faveur de la biodiversité.

## INDICATEURS DE RÉALISATION

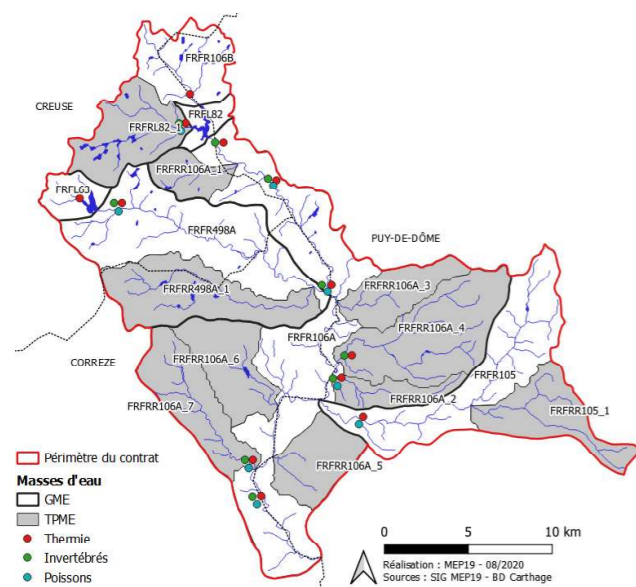
- Compte rendu d'opération avec note indiciaire I2M2 et caractérisation de la qualité écologique.
- Rapport du suivi thermique.
- Nombre de pêches réalisées.

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Calendrier prévisionnel

Intitulé de l'opération	n	n+1	n+2	n+3	n+4
<i>Suivi macroinvertébrés benthiques</i>					
<i>Suivi piscicole</i>					
<i>Suivi thermique</i>					

Carte de localisation des stations





MAITRE(S) D'OUVRAGE  
Fédérations de pêche 23/19/63COÛT ESTIME  
28 000 € TTC

## DESCRIPTIF TECHNIQUE ET DETAILLE DE L'ACTION

## Opération n° 1 : Suivi piscicole

Le travail consiste à réaliser des pêches électriques dans le cadre d'un suivi biologique de 8 stations. Celles-ci correspondent à celles inventoriées dans le précédent contrat et pour lesquels nous possédons une chronique. Les stations concernées sont les suivantes :

N° station	Cours eau	Localisation	MO potentiels
1	Méouzette	en aval du Plan deau de Meouze	FD23
2	La Quérade	près de la confluence avec la Ramade	FD23
3	La Ramade	en aval du Plan deau de la Ramade	FD63
4	Le Chavanon	amont Moulin de la Roche	FD63
5	L'Eau du Bourg	près de la confluence avec le Chavanon	FD63
6	La Clidane	Moulin de Lavergne	FD63
7	La Barricade	près de la confluence avec le Chavanon	FD19
8	Le Chavanon	en aval du moulin de Faure	FD19 et 63

Nous réaliserons des pêches complètes (toute la station) en inventaire (2 passages) à l'aide de matériel de pêche électrique portable (Martin Pêcheur) ou fixe de type Héron.

Après capture, les poissons sont endormis, déterminés, mesurés et pesés. Ces résultats font l'objet de calculs statistiques afin de déterminer la densité par espèces.

Chaque fédération de pêche opère sur son territoire (cf. tableau supra) et met les moyens humains nécessaires au bon déroulement de l'opération (protocole AFNOR XP T90-383 pour l'efficacité et la sécurité). Chaque agent est formé et nommé par arrêté préfectoral.

La station Moulin de Faure est réalisée de façon conjointe par la FD19 et 63, la rivière délimitant les départements et la largeur du cours d'eau nécessite de nombreux intervenants (15 au minimum).

Ces opérations sont menées en période estivale afin d'avoir le maximum d'espèces disponibles et des individus suffisamment gros par espèces pour pouvoir être dénombrées. De plus, les eaux doivent être le plus limpides possibles et assez basses pour travailler en sécurité. La période optimale se situe entre mi-juillet et mi-septembre.

Les pêches seront réalisées en début de contrat et en fin de contrat.

Les 3 Maitres d'ouvrages sont les Fédérations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de la Corrèze, de la Creuse et du Puy de Dôme. La MEP 19, qui intervient sur d'autres indicateurs biologiques travaille en collaboration avec les 3 FDPPMA.

Ce suivi est financé par l'Agence de l'Eau Adour Garonne et les Structures Associatives de Pêche de Loisir.

Un suivi sera réalisé en début (constituant l'état initial) et en fin de contrat (élément de l'état final).

Etat de l'opération:  Nouvelle  Dans la continuité du CT n°1  Reportée (CT n°1)

## MASSE(S) D'EAU VISÉE(S) :

Les masses d'eau sont désignées dans le tableau ci-dessus ce sont les cours d'eau suivants :

- Chavanon : FRFR106A
- Ramade : FRFR106A
- Méouzette : FRFR498A
- Quérade : FRFRL82\_1
- Eau du Bourg : FRFR106A\_2
- Clidane : FRFR105
- Barricade : FRFR106A\_7

## PUBLIC VISÉ :

Techniciens, élus, pêcheurs

## PARTENAIRES TECHNIQUES ET/OU FINANCIERS POTENTIELS :

AEAG, CD 63/23/19, CR NA, OFB 63/23/19, FD 19/23/63, EPIDOR, PNRML

## DESCRIPTIF FINANCIER

## PROGRAMMATION DES OPÉRATIONS

Intitulé de l'opération	Total € HT	Total € TTC	Echéancier (en € TTC)					
			n	n+1	n+2	n+3	n+4	
Opération 1		28000 €	14000 €					14000 €
<b>TOTAL</b>		28000 €	14000 €					14000 €

## PLAN DE FINANCEMENT GLOBAL PAR OPÉRATION

Intitulé de l'opération	Taux d'aides prévisionnels							TOTAL taux d'aides	Montants prévisionnels d'aides
	AEAG	CR NA	CD23	CD63	CD19	EDF	Autres		
Opération 1	50 %	... ?		5%				55%	15 400 €
								<b>TOTAL</b>	<b>15 400 €</b>

**Aides de la Région Nouvelle-Aquitaine :** La Région étudiera les financements des actions de la FDPPMA au titre de sa convention de partenariats avec l'Association Régionale des Fédérations Départementales de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique de Nouvelle-Aquitaine

## INDICATEURS DE RÉALISATION

- Evolution de l'IPR par station
- Evolution de la présence d'espèces sensibles
- Evolution de la densité des différentes espèces
- Structure de la population de l'espèce cible (trf)

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



## MAITRE(S) D'OUVRAGE

Parc naturel régional de Millevaches en Limousin

**COÛT ESTIME**  
41 000 € TTC

## DESCRIPTIF TECHNIQUE ET DETAILLE DE L'ACTION

Dans ce présent contrat territorial, le suivi d'une série d'indicateurs doit permettre d'évaluer l'efficacité du programme d'actions et l'évolution de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. C'est dans ce cadre que la mise en place du suivi physico-chimique intervient.

### Opération n° 1 : Suivi de la qualité physico-chimique des cours d'eau sur des stations de suivi identifiées

Le suivi physico-chimique sera réalisé annuellement via 6 campagnes de prélèvements par station, réalisées dans la mesure du possible selon le calendrier prévisionnel de l'Agence de l'eau. Les 5 stations suivies sont les mêmes que dans le premier contrat afin d'assurer une cohérence et d'avoir un jeu de données robustes. Au total, 150 prélèvements sont prévus, dont les résultats seront intégrés dans la base de données de l'AEAG (SIE).

Ces suivis permettront :

- D'appréhender le bon état écologique des cours d'eau
- D'évaluer l'efficacité et l'efficacéité du programme d'action

Les paramètres suivis sont les suivants :

Paramètres mesurer in situ :

Code SANDRE	Paramètre	Unité + code Sandre	
<i>Paramètres d'observation</i>			
1947	Type de prélèvement (depuis un pont, dans le courant,...)	Nomenclature SANDRE	-
1422	Limpidité	Nomenclature SANDRE	-
1739	Teinte de l'eau	Nomenclature SANDRE	-
1410	Aspect des abords	Nomenclature SANDRE	-
1411	Irisations sur l'eau (présence d'hydrocarbures)	Nomenclature SANDRE	-
1412	Présence mousse (détergents.)	Nomenclature SANDRE	-
1413	Présence de feuilles	Nomenclature SANDRE	-
1415	Ombre	Nomenclature SANDRE	-
1416	Odeur	Nomenclature SANDRE	-
1726	Situation hydrologique apparente (crue, basses eaux,...)	Nomenclature SANDRE	-
1423	Présence boues surnageantes	Nomenclature SANDRE	-
1424	Présence d'autres corps	Nomenclature SANDRE	-
1425	Conditions météo	Nomenclature SANDRE	-
<i>Paramètres physico-chimiques mesurés in situ</i>			
1311	Oxygène dissous	mg/l O2	175
1312	Taux de saturation en O2	%	243
1301	Température de l'eau	Degrés Celsius	27
1409	Température de l'air	Degrés Celsius	27
1302	pH	Unité pH	264
1303	Conductivité à 25°C	µS/cm	147

Paramètres à analyser :

Code SANDRE	Fraction impérative	Paramètre	Unité + code Sandre	
1295	Eau brute	Turbidité	NTU	233
1305	Eau brute	Matières en suspension	mg/l	162
1313	Eau brute	DBO5 à 20°C	mg/l O2	175
1841	Eau filtrée*	Carbone Organique Dissous	mg/l de C	163
1335	Eau filtrée*	Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	169
1339	Eau filtrée*	Nitrites (NO <sub>2</sub> )	mg/l NO <sub>2</sub>	171
1340	Eau filtrée*	Nitrates (NO <sub>3</sub> )	mg/l NO <sub>3</sub>	173
1319	Eau brute	Azote Kjeldahl (NKJ)	mg/l NKJ	168
1350	Eau brute	Phosphore total (Ptot)	mg/l P	177
1433	Eau filtrée*	Orthophosphates (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l PO4	176

Etat de l'opération:  Nouvelle  Dans la continuité du CT n°1  Reportée (CT n°1)

MASSE(S) D'EAU VISÉE(S) : FRFR106A\_7 (Barricade) / FRFRL82\_1 / FRFL82 / FRFR498A / FRFR106A\_4 (Cornes)

PUBLIC VISÉ : Tous les partenaires du contrat et les acteurs locaux

PARTENAIRES TECHNIQUES ET/OU FINANCIERS POTENTIELS : AEAG, CD 63/23/19, CR NA, OFB 63/23/19, FD 19/23/63, EPIDOR, PNRML

## DESCRIPTIF FINANCIER

### PROGRAMMATION DES OPÉRATIONS

Intitulé de l'opération	Total € HT	Total € TTC	Echéancier (en € TTC)				
			n	n+1	n+2	n+3	n+4
Opération 1	34 167	41 000	8 200	8 200	8 200	8 200	8 200
<b>TOTAL</b>	<b>34 167</b>	<b>41 000</b>	<b>8 200</b>	<b>8 200</b>	<b>8 200</b>	<b>8 200</b>	<b>8 200</b>

### PLAN DE FINANCEMENT GLOBAL PAR OPÉRATION

Intitulé de l'opération	Taux d'aides prévisionnels							TOTAL taux d'aides	Montants prévisionnels d'aides
	AEAG	CR NA	CD23	CD63	CD19	EDF	Autres		
Opération 1	70%*	..%**		6%				76%	26 377 €
<b>TOTAL</b>								<b>76%</b>	<b>26 377 €</b>

\*Le taux d'aide de l'AEAG est de 70% HT soit 58% TTC

\*\*Aides de la Région Nouvelle-Aquitaine : La Région étudiera les financements des actions du Parc au titre du contrat Parc.

## INDICATEURS DE RÉALISATION

- Nombre de prélèvements réalisés
- Nombre de stations suivies
- Taux d'intégration dans la base de données de l'AEAG
-





## MAITRE(S) D'OUVRAGE

Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL)

## COÛT ESTIME

78 820 € TTC

## DESCRIPTIF TECHNIQUE ET DETAILLE DE L'ACTION

### Opération n° 1 : Suivi et évaluation de l'évolution des zones humides au travers de la présence/absence du campagnol amphibie

Afin d'évaluer l'évolution des zones humides, leur état de conservation et la pression de nos pratiques sur ces milieux, le GMHL a décidé de travailler sur la distribution du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) sur le territoire étudié. En effet, de par ses exigences écologiques, cette espèce de micromammifère inféodée aux milieux aquatiques en est un bon indicateur de l'état écologique. En plus d'être une espèce protégée au niveau national, elle est considérée comme « espèce de cohérence nationale de la trame Verte et Bleue ».

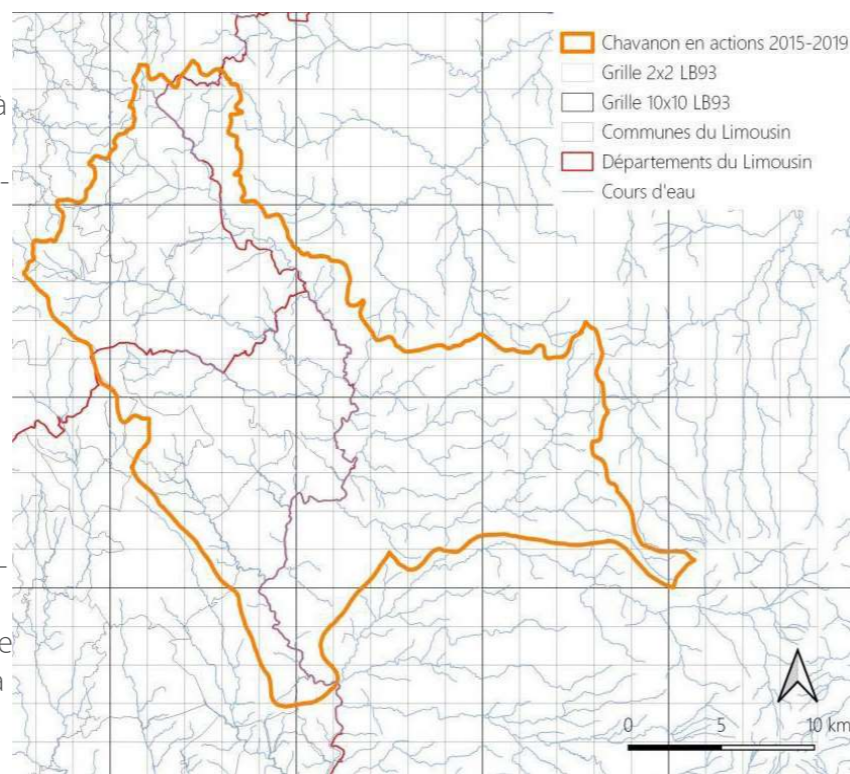
La méthode retenue consistera en une évaluation de sa présence selon le protocole mis en place par la SFPEM au niveau national (Prospection de carrés 2km x 2km au sein de d'une maille plus large découpée en 10km x 10km - Carte 1). Les suivis proposés par le GMHL seront réalisés prioritairement sur l'ensemble du territoire, en partenariat avec les 2 CEN.

Ceci aura à la fois comme intérêt de travailler sur une méthodologie facile à mettre en place et déjà éprouvée mais également d'avoir des données utilisables pour comparer son occupation du territoire au regard d'autres secteurs.

L'année échantillon (N) dressera un premier bilan. Un suivi sera ensuite réalisé en année 3 (N+3) sur des zones ciblées grâce à une étude cartographique du paysage, qui permettra de mettre en lumière les zones de discontinuités et d'expliquer l'absence de l'espèce. En année 5 (N+5), le protocole de prospection réalisé au cours de la première année sera à nouveau mis en place afin de déterminer ou non si son habitat, les zones humides et bords de cours d'eau, est en régression sur le territoire et si les mesures appliquées dans le cadre du CPT ont été efficaces. Ce travail conduira à proposer aux maîtres d'ouvrage et usagers du territoire, des actions de gestion et de préservation de l'habitat et des populations de cette espèce protégée.

Les exemples de gestion et d'aménagement en faveur du Campagnol amphibie ayant permis

son maintien et/ou son retour existent aujourd'hui tant à l'échelle locale qu'internationale. On peut citer celui d'une commune du Morbihan qui en 2016, a fait curer les berges d'un bassin d'orage et d'un ruisseau en tête de bassin versant suite à une inondation. Ces travaux avaient causé la disparition du Campagnol amphibie. Suite à un réaménagement couplé à des conseils de gestion par une association naturaliste locale, le Campagnol amphibie a recolonisé l'ensemble des berges du cours d'eau dans les deux années qui ont suivi.



Carte 1 : Chavanon. Chaque maille de 10kmx10km est découpée en 25 mailles de 2kmx2km dont 20 feront l'objet de prospection pour mettre en évidence l'espèce sur le territoire. Son occurrence permettra d'évaluer l'état de santé des zones humides sur le territoire.

L'espèce s'est réimplantée sur des zones ayant bénéficiées d'un réaménagement de plusieurs zones humides par la ville de Nantes sur les bords de l'Erdre. Ces actions ont en effet permis la recolonisation par l'espèce de ces zones qu'elle avait désertées plusieurs années auparavant (source : Fédération des Amis de l'Erdre).

### Opération n°2 : Evaluation de la connexion des différents éléments hydromorphes du Bassin Versant au travers un suivi de la Loutre

Comme le souligne le diagnostic initial, la connexion entre les différents éléments hydromorphes du bassin versant est indispensable pour que l'ensemble du système fonctionne. Une étude sera donc réalisée sur les ouvrages d'art afin d'évaluer leur perméabilité pour les mammifères aquatiques et notamment la Loutre d'Europe, *Lutra lutra*. Cette évaluation permettra d'envisager, au moment où ces ouvrages feront l'objet de travaux de restauration, des aménagements pour favoriser le passage de cette faune. Ainsi, la mise en place de banquettes ou autres dispositifs de franchissement des infrastructures linéaires, favorisera la connexion des milieux lotiques entre eux et évitera des traversées au niveau de la chaussée et donc le risque de mortalité. Dans un même temps, ces dispositifs réduiront de fait le risque d'accident routier en sécurisant ces points souvent accidentogènes. Les ouvrages prioritaires sont indiqués p.70 de ce document.

Les diagnostics proposés par le GMHL seront réalisés par un chargé de mission sur la partie Amont du Bassin versant, correspondant au territoire Limousin, les années N, N+3 et N+5.

### Opération n°3 : Evaluation de la connexion des différents éléments hydromorphes du Bassin-Versant au travers un suivi des amphibiens

Le bon état des connexions entre les différents éléments hydromorphiques du bassin versant peut également être mis en évidence par l'étude des Amphibiens. Aussi, l'étude d'espèces inféodées au réseau hydrographique telles que les Amphibiens, qui fonctionnent en populations plus ou moins interconnectées, permet d'avoir un élément sur l'état de la fragmentation du réseau. L'objectif sera de faire un inventaire du cortège d'espèces d'Amphibiens avant la réalisation d'aménagements sur le territoire du Chavanon afin d'évaluer la richesse du milieu en espèces. Un passage après travaux sera également réalisé afin d'observer une possible colonisation par de nouvelles espèces et évaluer le bon état des connexions. Le protocole respectera 3 passages par an, aux différentes saisons favorables aux amphibiens afin de contacter les espèces précoces et tardives. Des prospections de jour et de nuit seront réalisées afin de mettre en œuvre différentes techniques d'observation et d'écoute des chants. Les amphibiens utilisent un large spectre de milieux aquatiques connexes des cours d'eau (mares, ornières, zones humides, fossés, etc.). De ce fait, ils représentent un cortège d'espèces repères pour évaluer la bonne connexion des écosystèmes aquatiques entre eux.

Les diagnostics proposés par le GMHL seront réalisés par un chargé de mission sur la partie amont du bassin versant, correspondant au territoire Limousin, tous les ans avant et après les travaux d'aménagement sélectionnés sur une

#### LIEN AVEC LES FICHES :

Fiches actions de la thématique B.3

MASSE(S) D'EAU VISÉE(S) : Toutes les masses d'eau

PUBLIC VISÉ : Tous les partenaires du contrat et les acteurs locaux



## DESCRIPTIF FINANCIER

### PROGRAMMATION DES OPÉRATIONS

Intitulé de l'opération	Total € HT	Total € TTC	Echéancier (en € TTC)				
			n	n+1	n+2	n+3	n+4
Opération 1		33 252 €	14 127 €		4 607 €		14 518 €
Opération 2		20 213 €	6 477 €		6 477 €		7 259 €
Opération 3		25 355 €	2 618 €	4 918 €	4 918 €	4 918 €	7 983 €
<b>TOTAL</b>		<b>78 820 €</b>	<b>23 222 €</b>	<b>4 918 €</b>	<b>16 002 €</b>	<b>4 918 €</b>	<b>29 760 €</b>

### PLAN DE FINANCEMENT GLOBAL PAR OPÉRATION

Intitulé de l'opération	Taux d'aides prévisionnels							TOTAL taux d'aides	Montants prévisionnels d'aides
	AEAG	CR NA	CD23	CD63	CD19	EDF	Autres		
Opération 1	50 %							50 %	16 626 €
Opération 2	50 %							50 %	10 107 €
Opération 3	50 %							50 %	12 678 €
								<b>TOTAL</b>	<b>39 410 €</b>

## INDICATEURS DE RÉALISATION

- Nombre de transects parcourus pour la prospection du Campagnol amphibie ;
- Nombre de mailles validées par la présence du Campagnol amphibie en première année ;
- Nombre de nouvelles mailles validées par la présence du Campagnol amphibie après travaux en dernière année du CTMA ;
- Nombre d'ouvrages d'art traversés par la Loutre d'Europe ;
- Nombre d'ouvrages d'art à rénover pour permettre le passage de la Loutre d'Europe ;
- Nombre d'espèces d'amphibiens observées avant travaux ;
- Nombre de nouvelles espèces d'amphibiens observées après travaux.

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Localisation des différents Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques réalisés/ à réaliser en Limousin et des prospections de Campagnol amphibie

