



Expertises scientifiques pour l'établissement des inventaires et des cartographies Natura 2000 sur la rivière Vézère de la limite départementale (19/24) à la confluence avec la Dordogne

Rapport final – Phases 2 à 4 du lot 2

janvier 18

Établissement Public Territorial du Bassin de la Dordogne (EPIDOR)



Biotope Sud-Ouest Bègles

2 Boulevard Jean-Jacques Bosc

33130 BÈGLES

Tel : 05 56 06 35 87

sudouest@biotope.fr

Libellé du marché : Expertises scientifiques pour l'établissement des inventaires et des cartographies Natura 2000 sur la rivière Vézère de la limite départementale (19/24) à la confluence avec la Dordogne.

Citation recommandée : BIOTOPE (2016) - Expertises scientifiques pour l'établissement des inventaires et des cartographies Natura 2000 sur la rivière Vézère de la limite départementale (19/24) à la confluence avec la Dordogne. XX pages

Maîtrise d'ouvrage : EPIDOR, Place de la Laïcité – 24 250 Castelnaud-la-Chapelle

Contact maîtrise d'ouvrage : Frédéric MOINOT (f.moinot@eptb-dordogne.fr)

N° de contrat(s) : 2015001

Introduction

L'Établissement Public Territorial du Bassin de la Dordogne - EPIDOR - a été désigné comme opérateur local Natura 2000 du site Natura 2000 FR7200668 « La Vézère ». Affluent du bassin versant de la Dordogne, ce site couvre une superficie actuelle de 1600,5 ha intégrant le cours principal de la Vézère et certaines parties du lit majeur. Les espèces d'intérêt communautaire visées sont les poissons notamment migrateurs, l'écrevisse à pattes blanches, les odonates mais aussi un mammifère (Loutre d'Europe).

Ainsi, le bureau d'études BIOTOPE a été missionné pour l'expertise du lot 2 concernant les expertises sur les habitats des poissons, de l'écrevisse à pattes blanches, des odonates et de la Loutre d'Europe.

Ce document complète la phase 1 (phase bibliographique) et fait la synthèse des phases 2 à 4 de l'étude :

- Phase 2 : inventaires complémentaires ;
- Phase 3 : cartographie des habitats d'espèces et saisies de données ;
- Phase 4 : analyse écologique.

Les expertises ont été ciblées sur les espèces mentionnées au FSD du site Natura 2000. Aussi, d'autres espèces d'intérêt communautaire contactées mais non mentionnées au FSD ont été intégrées à l'analyse.

Pour chacune des espèces étudiées, les objectifs à atteindre sont :

- Leurs localisation et l'identification des habitats qui leurs sont associés et de définir l'état de conservation de ces derniers au sein du site Natura 2000 étudié ;
- De proposer des mesures de gestion et de suivi adaptées aux habitats et espèces étudiées sur le site de la Vézère de la limite départementale (19/24) à la confluence avec la Dordogne.

Sommaire

1	Contexte de l'étude	7
1.1	Objectifs de l'étude	7
1.2	Aire d'étude	8
1.3	Équipe	8
2	Aspects méthodologiques.....	10
2.1	Dates des prospections de terrain	10
2.2	Méthodologie d'inventaires	13
2.2.1.	Poissons.....	13
2.2.2.	Écrevisse à pattes blanches	13
2.2.3.	Odonates.....	15
2.2.4.	Rhopalocères.....	15
2.2.5.	Loutre d'Europe	16
2.2.6.	Limites des inventaires et de la cartographie des habitats d'espèces.....	17
3	Diagnostic écologique.....	19
3.1	Poissons et habitats associés	19
3.1.1.	Contextes liés à la présence d'ouvrages hydroélectriques pour les espèces piscicoles d'intérêt communautaire	19
3.1.2.	Précisions sur l'état de conservation des habitats des espèces piscicoles	20
3.1.3.	Analyse des facteurs d'influence sur les habitats des espèces piscicoles.....	21
3.1.4.	Note méthodologique pour la cartographie des habitats d'espèces piscicoles	22
3.2	Écrevisse à pattes blanches et habitats associés	29
3.2.1.	Précisions sur l'état de conservation des habitats de l'Écrevisse à pattes blanches.....	29
3.2.2.	Analyse des facteurs d'influence sur l'Écrevisse à pattes blanches.....	29
3.3	Odonates et habitats associés	32
3.3.1.	Précisions sur l'état de conservation des habitats des odonates	32
3.3.2.	Analyse des facteurs d'influence sur les habitats des odonates.....	32
3.4	Rhopalocères et habitats associés	36
3.4.1.	Précisions sur l'état de conservation des habitats des rhopalocères.....	36
3.4.2.	Analyse des facteurs d'influence sur les habitats des rhopalocères	36
3.5	Loutre d'Europe et habitats associés.....	38
3.5.1.	Précisions sur l'état de conservation des habitats de la Loutre d'Europe	38
3.5.2.	Analyse des facteurs d'influence sur les habitats de la loutre d'Europe	38
3.6	Autres espèces d'intérêt communautaire et habitats associés	40
3.6.1.	Précisions sur l'état de conservation des habitats des autres espèces d'intérêt communautaire ...	40
3.6.2.	Analyse des facteurs d'influence sur les habitats des autres espèces d'intérêt communautaire	40
4	Définition des indicateurs et des protocoles de suivi.....	42
4.1	Définition des indicateurs.....	42
4.1.1.	Poissons.....	42
4.1.2.	Écrevisse à pattes blanches	43
4.1.3.	Odonates.....	43
4.1.4.	Rhopalocères.....	45
4.1.5.	Loutre d'Europe	45
4.1.6.	Autres espèces d'intérêt communautaire	46

4.2	Les protocoles de suivis	46
4.2.1.	Poissons.....	46
4.2.2.	Écrevisse à pattes blanches	51
4.2.3.	Odonates.....	53
4.2.4.	Rhopalocères.....	57
4.2.5.	Loutre d'Europe	60
4.2.6.	Autres espèces d'intérêt communautaire	61

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : ÉQUIPE DE TRAVAIL	8
TABLEAU 2 : DATES, CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET OBJET DES PROSPECTIONS DE TERRAIN	10
TABLEAU 3 : ÉVALUATION DES SURFACES ET DU POURCENTAGE D'HABITATS DISPONIBLE EN FONCTION DES ÉCOPHASES DES DIFFÉRENTES ESPÈCES À L'ÉCHELLE DU SITE NATURA 2000	23
TABLEAU 4 : FACTEURS INFLUENÇANT L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS PISCICOLES	24
TABLEAU 5 : FACTEURS INFLUENÇANT L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS DES CRUSTACÉS DÉCAPODES	31
TABLEAU 6 : FACTEURS INFLUENÇANT L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS DES ODONATES	33
TABLEAU 7 : FACTEURS INFLUENÇANT L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS DES RHOPALOCÈRES	37
TABLEAU 8 : FACTEURS INFLUENÇANT L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS DE LA LOUTRE D'EUROPE	39
TABLEAU 9 : FACTEURS INFLUENÇANT L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS DES AUTRES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE	41
TABLEAU 10 : PROPOSITIONS D'INDICATEURS POUR LE SUIVI DES ESPÈCES PISCICOLES	42
TABLEAU 11 : PROPOSITIONS D'INDICATEURS POUR LE SUIVI DE L'ÉCREVISSE À PATTES BLANCHES	43

1 Contexte de l'étude

1.1 Objectifs de l'étude

La présente étude consiste en la réalisation d'un diagnostic écologique du site Natura 2000 FR7200668 « La Vézère ».

Ce travail a été divisé en deux étapes :

- inventaire de l'existant accompagné d'une description biologique ;
- analyse écologique du site.

L'inventaire et la description biologique consistent, à l'aide de l'outil cartographique, à localiser précisément, sur les sites concernés, les habitats naturels et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire en conformité avec le F.S.D. (A.T.E.N., 1998). Les habitats des espèces mentionnés en introduction ont été recherchés, inventoriés et décrits. L'objectif final de cette première phase étant de dresser un état initial de l'existant qui fera l'objet de suivis dans le cadre du DOCOB.

L'analyse écologique consiste à définir, pour tous les éléments identifiés :

- les exigences écologiques des espèces ;
- l'état de conservation des espèces et des habitats associés ;
- les tendances évolutives en termes de dynamique de population ;
- les causes éventuelles de détérioration et/ou de perturbation des espèces (facteurs naturels ou anthropiques) ;
- des indicateurs de suivis permettant d'évaluer l'état de conservation des populations et des habitats.

Le diagnostic écologique permet d'établir un bilan actuel sur les espèces d'intérêt communautaire et les habitats associés. Il permet également de compléter les connaissances relatives aux tendances évolutives afin de mettre en place par la suite des protocoles de gestion et de suivi.

1.2 Aire d'étude

Cf. carte : Localisation du site FR7200668 « La Vézère »

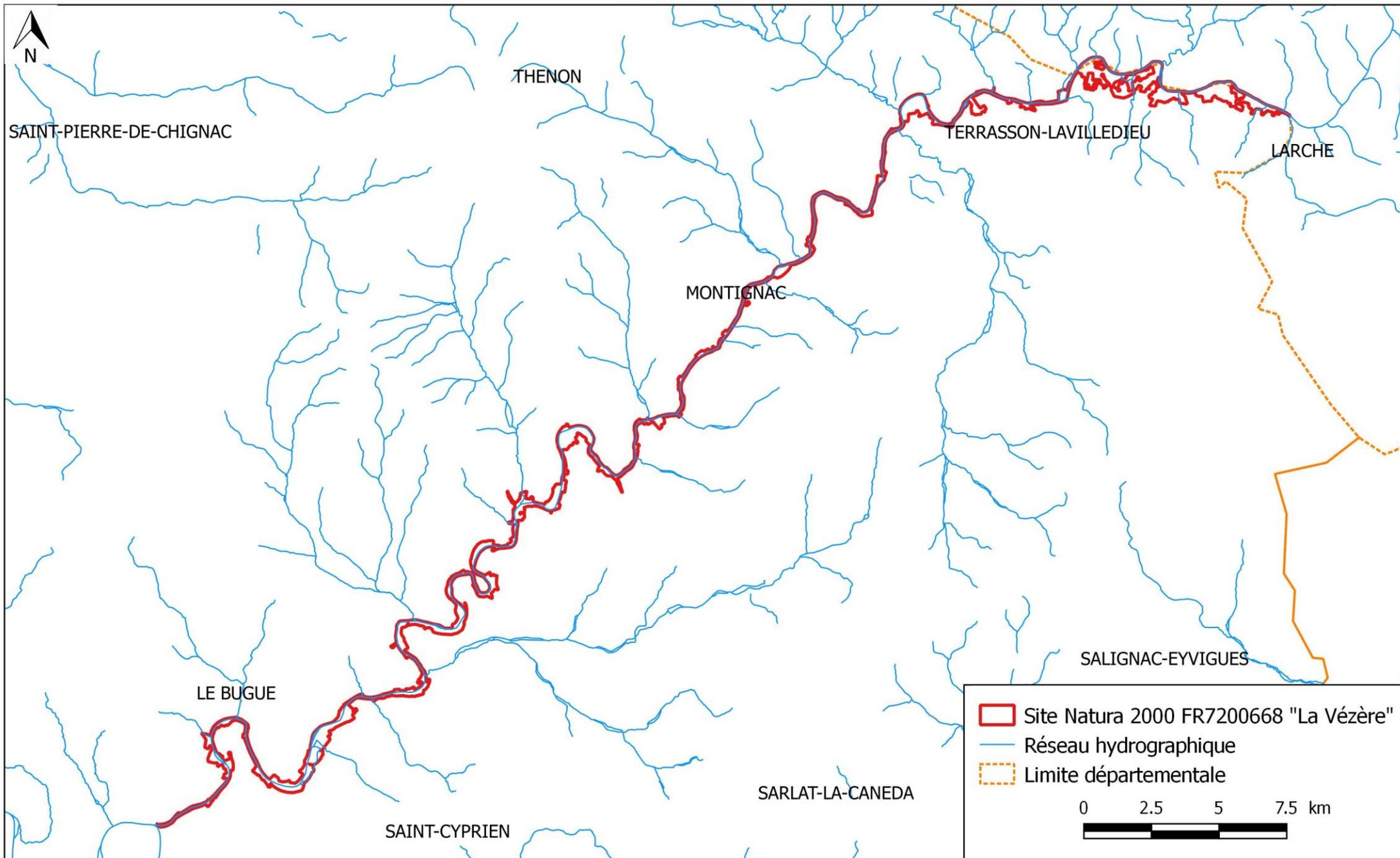
Le site Natura 2000 « La Vézère » se situe sur le bassin hydrographique de la Dordogne et conflue avec cette dernière au niveau de la commune de Limeuil en Dordogne. Situé au cœur du Périgord noir, ce site traverse notamment les villes de Terrasson, Montignac ou encore les Eyzies. La couleur teintée de la Vézère provient des limons présents dans ses eaux qui explique la fertilité de la vallée. La partie amont du site marque la limite départementale Dordogne/Corrèze. La superficie du site est d'environ 1 600,5 hectares incluant 78km de lit mineur environ ainsi qu'une partie du lit majeur.

1.3 Équipe

Un chef de projets, Dorian BARBUT, s'est chargé de la coordination du lot 2 et du cadrage de l'équipe de terrain pour la mise en place de la méthodologie et de la rédaction du rapport. Il a été assisté de manière continue et régulière par Nicolas LEGRAND.

Les expertises et recherches propres à chaque groupe identifié ont été menées par l'équipe présentée dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Équipe de travail	
Domaines d'intervention	Agents de Biotope
Chef de projet – Entomologiste et mammalogue Coordination, rédaction de l'étude et expertise des insectes et de la Loutre d'Europe	Dorian BARBUT
Assistant au chef de projet Participation aux inventaires entomologiques	Aurore LAMARCHE
Fauniste - Entomologiste Expertise des odonates	Thomas PICHILLOU
Fauniste – Ichtyologue, astacologue Contrôle qualité et expertise des poissons et de l'Écrevisse à pattes blanches	Nicolas LEGRAND



2 Aspects méthodologiques

Cette étude a été réalisée en plusieurs étapes successives consistant en :

- une recherche et une analyse documentaire ainsi que des consultations qui ont permis d'établir un état des lieux des données existantes au démarrage de la mission,
- des expertises de terrain réalisées sur la base d'un échantillonnage qui vise à compléter les connaissances compte tenu de la surface importante du site Natura 2000 et du temps imparti,
- l'élaboration d'un diagnostic précis portant sur les espèces, les habitats d'espèces et les habitats naturels étudiés ainsi que la définition d'indicateurs pour évaluer l'état de conservation des populations et des habitats et en assurer le suivi pour les années à venir.

2.1 Dates des prospections de terrain

Tableau 2 : Dates, conditions météorologiques et objet des prospections de terrain	
Inventaires des poissons (5 passages dédiés)	
14/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-30°C Description et délimitation des faciès d'écoulement
15/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 28-35°C Description et délimitation des faciès d'écoulement
16/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 28-35°C Description et délimitation des faciès d'écoulement
17/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-30°C Description et délimitation des faciès d'écoulement
18/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-30°C Description et délimitation des faciès d'écoulement
25/07/2016	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-30°C Plongées et observations opportunistes d'espèces IC dans le cadre d'une autre mission (Life + Grande Mulette)
26/07/2016	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-30°C Plongées et observations opportunistes d'espèces IC dans le cadre d'une autre mission (Life + Grande Mulette)
Inventaires de l'Écrevisse à pattes blanches (4 passages dédiés)	
21/10/2015	Nuit, temps découvert 10°C
22/10/2015	Nuit, temps couvert et pluie éparses 11°C
17/10/2016	Nuit, temps couvert 13°C
18/10/2016	Nuit, temps couvert 13°C
Inventaires des odonates (10 passages dédiés)	

Tableau 2 : Dates, conditions météorologiques et objet des prospections de terrain

22/06/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-32°C Prospections en canoë ciblées sur la Cordulie à corps fin avec prélèvement d'exuvies
23/06/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-33°C Prospections en canoë ciblées sur la Cordulie à corps fin avec prélèvement d'exuvies
24/06/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 23-30°C Prospections en canoë ciblées sur la Cordulie à corps fin avec prélèvement d'exuvies
25/06/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 22-30°C Prospections à pieds ciblées sur l'Agrion de Mercure
01/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul, 25-35°C Prospections en canoë ciblées sur la Cordulie à corps fin avec prélèvement d'exuvies
14/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul, 25-30°C Prospections en canoë ciblées sur la Cordulie à corps fin et le Gomphe de Graslin avec prélèvement d'exuvies
15/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 28-35°C Prospections en canoë ciblées sur la Cordulie à corps fin et le Gomphe de Graslin avec prélèvement d'exuvies
16/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 28-35°C Prospections en canoë ciblées sur la Cordulie à corps fin et le Gomphe de Graslin avec prélèvement d'exuvies
17/07/2015	Temps ensoleillé, vent faible, 25-30°C Prospections en canoë ciblées sur la Cordulie à corps fin et le Gomphe de Graslin avec prélèvement d'exuvies
18/07/2015	Temps ensoleillé, vent faible, 25-30°C Prospections en canoë ciblées sur la Cordulie à corps fin et le Gomphe de Graslin avec prélèvement d'exuvies
Inventaires des rhopalocères (12 passages dédiés)	
08/06/2016	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-30°C Prospections ciblées sur le Cuivré des marais et le Damier de la Succise
09/06/2016	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-30°C Prospections ciblées sur le Cuivré des marais et le Damier de la Succise
10/06/2016	Temps ensoleillé, vent faible, 22-28°C Prospections ciblées sur le Cuivré des marais et le Damier de la Succise
25/07/2016	Temps ensoleillé, vent faible, 25-30°C Prospections ciblées sur le Cuivré des marais
26/07/2016	Temps ensoleillé, vent faible, 25-32°C Prospections ciblées sur le Cuivré des marais
27/07/2016	Temps ensoleillé, vent faible, 25-32°C Prospections ciblées sur le Cuivré des marais
28/07/2016	Temps nuageux, vent faible, 25-28°C

Tableau 2 : Dates, conditions météorologiques et objet des prospections de terrain

	Prospections ciblées sur le Cuivré des marais
29/07/2016	Temps ensoleillé, vent faible, 25-28°C Prospections ciblées sur le Cuivré des marais
30/07/2016	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 28-35°C Prospections ciblées sur le Cuivré des marais
31/08/2016	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 22-28°C Prospections ciblées sur les nids de Damier de la Succise
01/09/2016	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-30°C Prospections ciblées sur les nids de Damier de la Succise
02/09/2016	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-30°C Prospections ciblées sur les nids de Damier de la Succise
Inventaires de la Loure (8 passages dédiés)	
22/06/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-32°C
23/06/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 25-33°C
24/06/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 23-30°C
01/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul, 25-35°C
14/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul, 25-30°C
15/07/2015	Temps ensoleillé, vent nul à faible, 28-35°C
16/07/2015	Temps ensoleillé, vent faible, 28-35°C
17/07/2015	Temps ensoleillé, vent faible, 25-30°C

2.2 Méthodologie d'inventaires

2.2.1. Poissons

Choix des sites d'échantillonnage

Cf. Atlas cartographique : Faciès d'écoulements de la Vézère entre Larche et Limeuil.

Aucune prospection spécifique « Poissons » n'a été réalisée. Cependant la quasi-totalité de la Vézère au sein du site Natura 2000 a été parcourue en canoë afin de caractériser les faciès d'écoulements.

Quelques observations opportunistes ont été réalisées et ont permis de mettre en évidence la présence de la Bouvière sur de nouveaux secteurs.

Méthodologie d'inventaire

Aucune prospection supplémentaire n'a été réalisée pour la faune piscicole. Une caractérisation des faciès d'écoulements a été réalisée ainsi que deux passages permettant des observations opportunistes sur la partie aval du site (entre Les Eyzies de Tayac et Limeuil). Les prospections ont été réalisées en plongée bouteilles et palmes/masques/tuba (4 opérateurs).

2.2.2. Écrevisse à pattes blanches

Choix des sites d'échantillonnage

Cf. carte : Plan d'échantillonnage de l'Écrevisses à pattes blanches

Les prospections Écrevisses ont été réalisées sur 4 nuits de suivis uniquement sur les affluents de la Vézère. Ces dernières ont respecté le protocole standard établi dans le cadre du PRA Écrevisses.

Le choix des sites à prospecter a été réalisé à partir d'un travail de pré-cartographie et des éléments suivants :

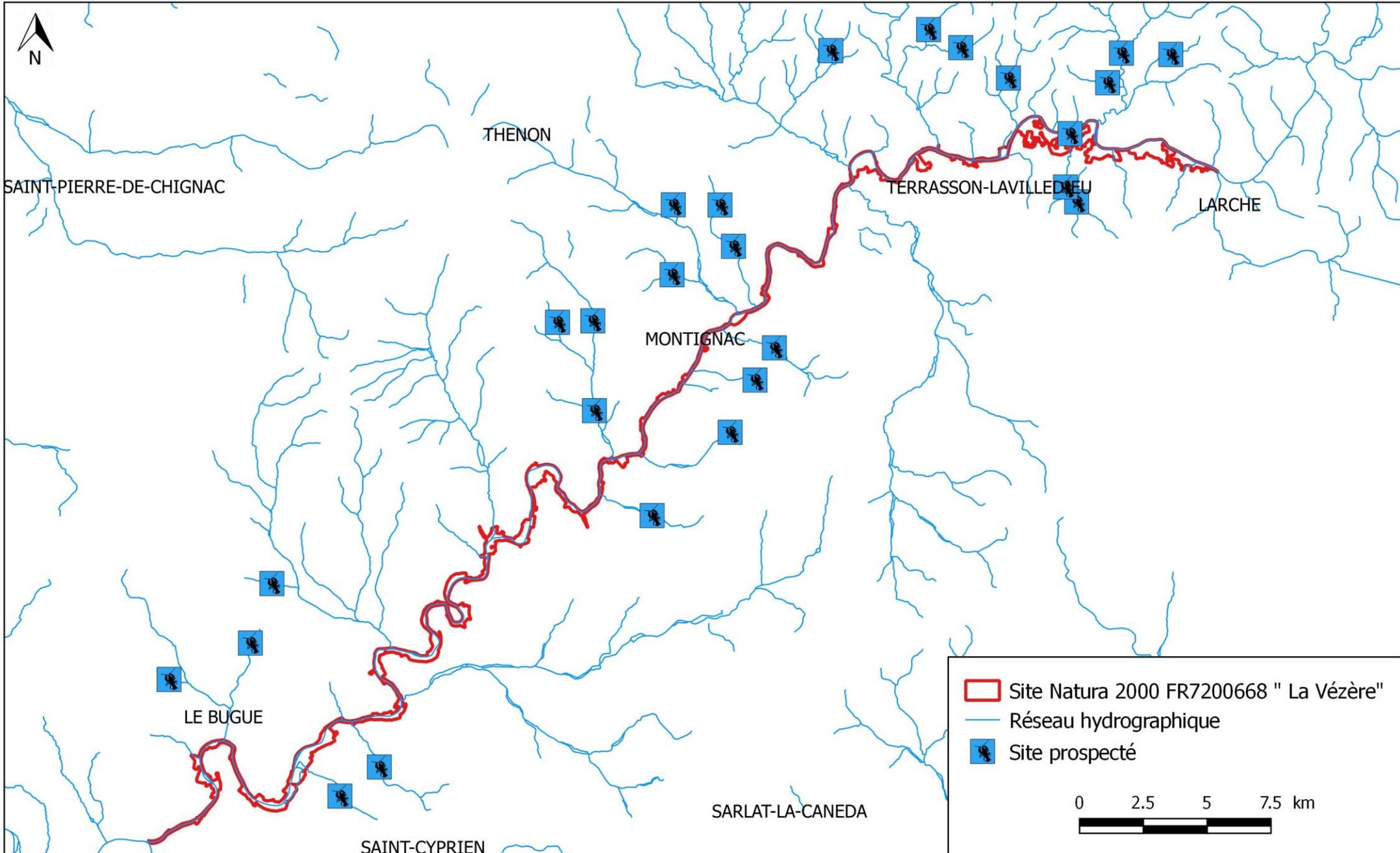
- Distance régulière entre les différents sites de prélèvement ;
- Absence d'informations relatives à la présence de l'espèce sur le ruisseau hydrographique concerné (données du PRA Écrevisses) ;
- Données historiques de présence de l'espèce ;
- Secteurs jugés comme potentiellement favorables à l'espèce (parties amont des ruisseaux affluents de la Vézère, et caractéristiques physiques des habitats présents).

Méthodologie d'inventaire

Les prospections ont été réalisées à pied de nuit (pics d'activités de l'espèce) à l'aide de puissants éclairages, en parcourant l'ensemble du tronçon en berge ou dans le lit mineur du cours d'eau.

Ces dernières ont été réalisées au mois d'octobre, fin de période de reproduction de l'espèce et dans des conditions hydrologiques et climatiques optimales. Les individus et l'ensemble des tronçons parcourus (avec présence ou absence de l'espèce) ont été localisés à l'aide d'un GPS. L'ensemble des habitats favorables identifiés sur et aux abords des zones prospectées ont été cartographiés et caractérisés (hauteur d'eau, granulométrie, largeur du cours d'eau, état de la ripisylve) afin de permettre une meilleure interprétation des résultats.

N.B : Pour des raisons de sécurité, le terrain a été réalisé à 2 opérateurs.



2.2.3. Odonates

Choix des sites d'échantillonnage

Cf. carte : Points de référence Loutre d'Europe et points de relevés des exuvies

Concernant l'Agrion de Mercure, une journée a été dédiée spécifiquement à l'échantillonnage des petits affluents de la Vézère à la recherche des imagos. Cet échantillonnage a été complété par des observations occasionnelles réalisées au cours de prospections pour les lépidoptères.

Concernant la recherche des imagos de Cordulie à corps fin et de Gomphe de Graslin, la quasi-totalité de la Vézère a été parcourue en canoë (90% du linéaire).

Le choix des sites de prélèvement d'exuvies sur la Vézère était défini suivant les critères suivants :

- distance régulière entre les différents sites de prélèvement ;
- structure de la ripisylve ;
- structure du substrat ;
- faciès d'écoulement.

Méthodologie d'inventaire

La méthodologie d'inventaire des odonates a consisté en :

- une recherche des exuvies qui est la meilleure façon de détecter la présence des individus et d'identifier leurs habitats aquatiques ;
- un repérage à vue et aux jumelles des imagos en parcourant la lame d'eau. Ce mode de repérage a pu s'accompagner éventuellement d'une capture au filet qui permettait notamment d'identifier les espèces les plus délicates comme le Gomphe de Graslin. Une fois examinés, les insectes étaient immédiatement relâchés.

Les inventaires ont été réalisés principalement en canoë pour le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin puisque ces espèces affectionnent les tronçons des cours d'eau lents et se déplacent essentiellement le long des berges.

Des prospections à pied sur les plans d'eau ont également été réalisées pour la Cordulie à corps fin ainsi que sur certains petits affluents (suintements et ruisseaux) légèrement courant riche en végétation immergée pour l'Agrion de Mercure.

Des prospections sur des zones potentielles de chasse (prairies, mégaphorbiaies, etc.) ont également été réalisées notamment pendant les prospections des lépidoptères.

Les exuvies ont été récoltées puis déterminées ultérieurement.

Chaque individu observé et habitats favorables ont été localisés à l'aide d'un GPS.

Deux descentes en canoë couvrant à chaque fois la quasi-totalité du linéaire ont été réalisées : une descente lors du pic d'émergence de la Cordulie à corps fin (fin juin) et une descente lors du pic d'émergence du Gomphe de Graslin (mi-juillet).

Concernant l'Agrion de Mercure, une journée a été dédiée spécifiquement à l'échantillonnage des petits affluents de la Vézère à la recherche des imagos durant son pic d'émergence (fin juin). Cet échantillonnage a été complété par des observations occasionnelles réalisées au cours de prospections pour les lépidoptères.

2.2.4. Rhopalocères

Choix des sites d'échantillonnage

Le choix des sites a été fait à partir d'un travail de pré-cartographie permettant d'identifier les secteurs à échantillonner en priorité c'est-à-dire ceux répondant aux exigences écologiques des espèces (prairies humides, prairies tourbeuses, etc.).

Les deux espèces de rhopalocères recherchées sont liées à deux familles de plantes-hôtes distinctes qui peuvent parfois se développer dans les mêmes types de milieux.

Méthodologie d'inventaire

La méthodologie d'inventaire des rhopalocères a consisté à visiter les différents habitats identifiés comme favorables lors de la pré-cartographie pour attester ou non de la potentialité de présence du Cuivré des marais ou du Damier de la Succise. Si celle-ci était attestée, l'habitat était alors parcouru à pied sur les secteurs les plus favorables à la recherche de ces deux espèces lors des différentes périodes de vol (mai à début-juin pour le Damier de la Succise ; fin mai à mi-juin pour la première génération et juillet à début septembre pour la seconde génération du Cuivré des marais). Les individus ont alors été repérés à l'œil nu ou avec des jumelles. Ce mode de repérage a pu s'accompagner éventuellement d'une capture au filet pour le Damier de la Succise pouvant être confondu en vol avec certaines Mélitées. Une fois examinés, les insectes sont immédiatement relâchés.

Les conditions météorologiques défavorables du printemps 2016 et le début tardif des inventaires pour des raisons contractuelles n'ont pas permis de réaliser les inventaires du Damier de la Succise durant son pic d'émergence. Ainsi, afin de compléter les inventaires, la recherche de nids de chenilles sur la plante hôte a été réalisée à la fin de l'été 2016.

Chaque individu observé et habitats favorables ont ensuite été localisés à l'aide d'un GPS.

2.2.5. Loutre d'Europe

Choix des sites d'échantillonnage

Cf. carte : [Points de référence Loutre d'Europe et points de relevés des exuvies](#)

Le protocole de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) préconise en premier lieu le choix d'un point de référence pour chaque site d'étude retenu comme un pont routier ou ferroviaire sur le cours d'eau. En premier lieu, les ponts et les rivières qu'ils franchissent sont généralement faciles d'accès, ce qui permet un gain de temps non négligeable lors des visites. Les coordonnées géographiques de ces points de références ont ensuite été relevées et intégrées dans la base de données. De plus, les berges de rivières sous la plupart des ponts routiers sont considérées par les Loutres comme des points remarquables de leur territoire, puisque des épreintes y sont presque systématiquement présentes.

À partir de chaque point de référence, une distance de 300m en amont et en aval, sur les deux berges, a été minutieusement prospectée, à la recherche des indices de présence décrits ci-dessus. 1200m de berges ont ainsi été inspectés pour chaque point. Chaque point de référence a été espacé de 5 à 10 kilomètres (dans la mesure du possible et en fonction des ponts routiers présents). Au total, 13 points de référence ont été réalisés.

Méthodologie d'inventaire

La méthodologie d'inventaire a été basée sur la recherche à vue d'indices de présence le long des cours d'eau, et en particulier :

- des épreintes qui sont de loin les indices de présence de l'espèce les plus fiables et les plus nombreuses. Ces épreintes forment de petits amas (en tas ou en « boudin ») de dimensions très variables (quelques millimètres de diamètre à plusieurs centimètres de long) composés en grande partie des restes non digérés des proies. L'aspect varie donc en fonction de l'alimentation ;
- des empreintes de pas qui sont laissés sur des substrats favorables (sable humide, limon), sur les plages, à l'intérieur des méandres ou le pourtour des îles ;
- les restes de repas (comme les restes de poissons, des cadavres de rongeurs ou d'amphibiens à moitié dévorés).

Afin d'être au plus près des berges, la recherche de ces indices a été effectuée à pied ou en canoë suivant l'accessibilité des berges. Chacun de ces indices a été localisé à l'aide d'un GPS.

La présence de l'espèce est avérée, si l'un des indices de présence décrits ci-dessus est découvert lors de la prospection.

Parallèlement à ce travail, nous avons caractérisé les habitats de l'espèce : type (reproduction, transit, ...), surface, nature, état de conservation, dynamique d'évolution.

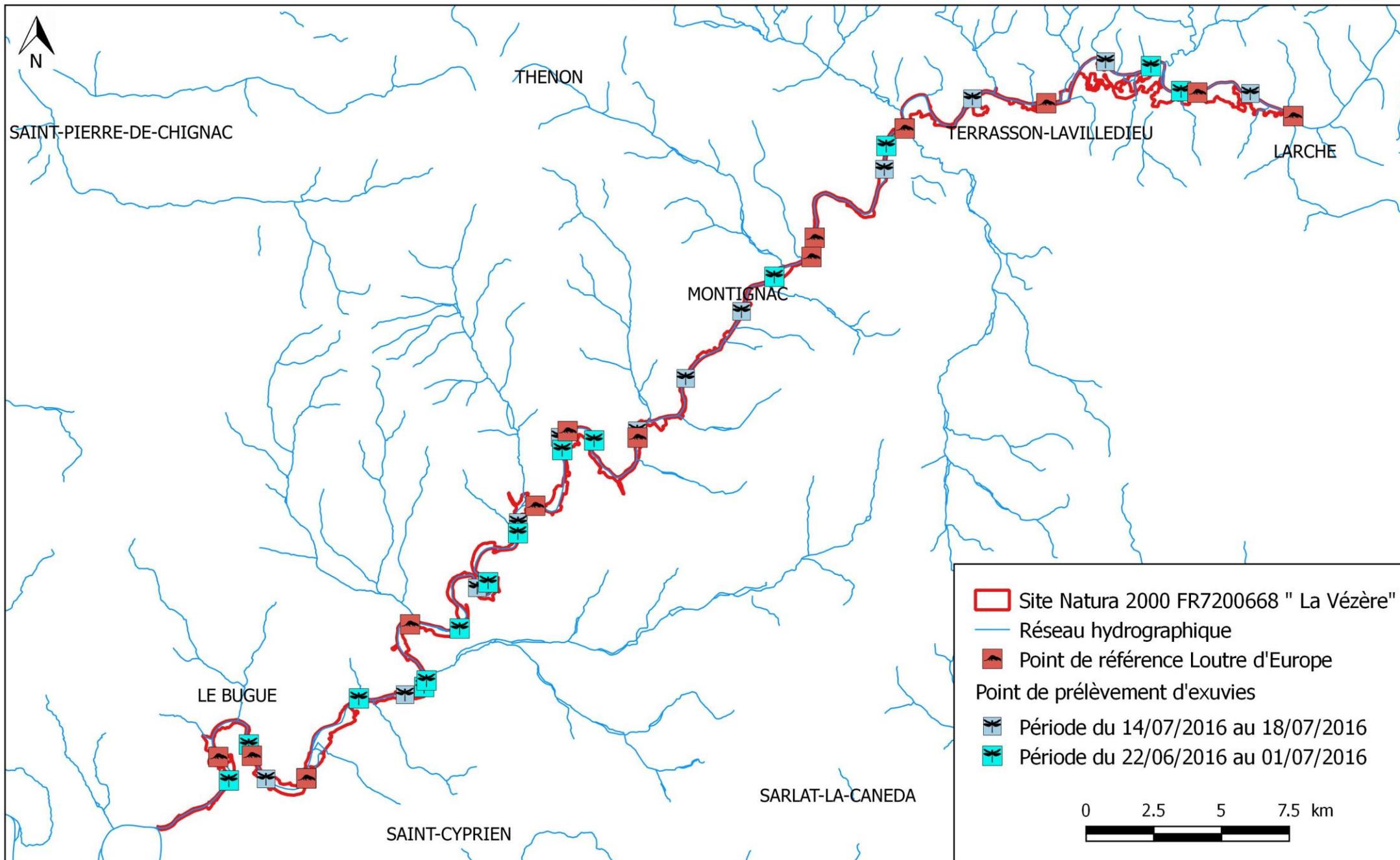
2.2.6. Limites des inventaires et de la cartographie des habitats d'espèces

La réalisation d'inventaires exhaustifs est impossible à réaliser, même avec une pression d'observation très importante. Aussi, les données et observations récoltées lors des campagnes de terrain estivales de 2015 et 2016 sont basées sur de l'échantillonnage.

La pression d'observation de certaines espèces, jugées de moindre importance au regard des habitats présents et de l'intérêt du site Natura 2000 pour ces dernières, a été relativement faible (Agrion de Mercure, coléoptères saproxyliques). Aussi, les données récoltées ne peuvent en aucun cas être considérées comme représentatives de la situation de ces espèces au sein du site. Il est certain que d'autres stations, non identifiées lors des inventaires de 2015 et 2016 existent au sein du périmètre actuel du site.

Concernant le Damier de la Succise, la pluviométrie importante, les températures basses de la saison 2016 et le début tardif des inventaires pour des raisons contractuelles n'ont pas permis la mise en œuvre d'inventaires optimaux. Dans ce cas, bien que l'espèce n'ait pas été observée, compte tenu des habitats présents et de la répartition de l'espèce, il est fort probable que des stations existent sur le périmètre du site Natura 2000.

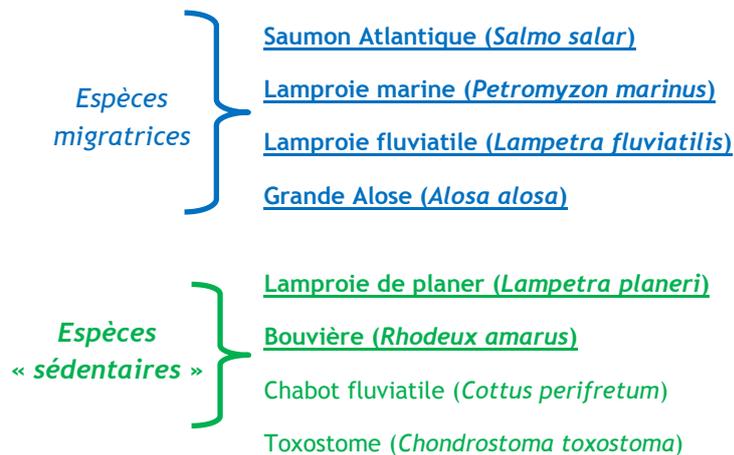
Enfin, la cartographie des habitats d'espèces a été élaborée sous SIG à partir des données-tables « habitats naturels ». Ces données ont été en partie redécoupées et/ou redéfinies sur la base des observations de terrain « espèces » mais également les données de faciès d'écoulement. Le niveau souhaité pour la saisie des polygones étant le 10 000ème, couplé à une partie de photo-interprétation, il est possible que certains habitats d'espèces identifiés comme potentiellement favorables ne soient pas adaptés au développement écologique des espèces mentionnées. Cependant, il est certain que ces erreurs, si elles sont présentes, le soient à la marge.



3 Diagnostic écologique

3.1 Poissons et habitats associés

Les poissons n'ont pas fait l'objet d'inventaires supplémentaires du fait des données récoltées lors de la phase 1 « synthèse bibliographique ». Les espèces suivantes sont citées au FSD (**en gras et soulignées**) ou leur présence est attestée au sein du site :



3.1.1. Contextes liés à la présence d'ouvrages hydroélectriques pour les espèces piscicoles d'intérêt communautaire

Aujourd'hui sur l'axe Dordogne 3 barrages sont présents avant la confluence avec la Vézère :

- Le barrage de Bergerac : cet ouvrage au fil de l'eau est équipé de dispositif de franchissement piscicole dont une passe à bassins et une passe spécifique à l'Anguille.
- Le barrage de Tuilières : cet ouvrage au fil de l'eau est équipé de dispositifs de franchissement dont un ascenseur à poissons couplé à une passe à bassins du fait de l'importante hauteur de chute mais également d'une passe à Anguille en rive gauche.
- Et le Barrage de Mauzac : ce barrage au fil de l'eau est équipé d'une passe à poissons mais cette dernière ne fonctionne pas convenablement.

Sur l'axe Vézère entre la confluence et la fin du site Natura 2000, 3 ouvrages représentant un obstacle à l'écoulement sont recensés :

- Le barrage d'Aubas : cet ouvrage est équipé d'une passe à bassins. La franchissabilité de cet ouvrage est jugée comme étant bonne.
- Le barrage de Losse à Terrasson-Lavilledieu : cet ouvrage est équipé d'une passe à bassin dont l'attrait est régulièrement limité du fait du colmatage de la prise d'eau.
- et le barrage des Escures : cet ouvrage est équipé d'une passe à bassins. La franchissabilité de cet ouvrage est jugée comme étant bonne.

Les barrages sur l'axe Dordogne sont susceptibles d'influencer négativement montaison des poissons et donc l'accès à l'axe Vézère du fait des difficultés de franchissement cumulés qu'ils représentent. Sur l'axe Vézère, les barrages des microcentrales sont équipés de passes à poissons. Ces derniers ne présentent pas de dysfonctionnements majeurs mais peuvent poser soucis s'ils ne sont pas régulièrement entretenus.

3.1.2. Précisions sur l'état de conservation des habitats des espèces piscicoles

La partie aval de la Vézère et les affluents associés correspondent à la zone Barbeaux dans la classification de Huet et aux typologies B6 à (Rivières fraîches) B8 (Grands cours d'eau de plaine) dans la classification biotypologie de Verneaux. La présence de nombreux ouvrages hydrauliques sur l'ensemble du linéaire notamment sur la partie amont du cours d'eau (en dehors du périmètre du site) et les prélèvements en eau (majoritairement agricoles) favorisent fortement la dégradation des contextes piscicoles présents.

Cependant, le cours d'eau au sein du périmètre du site offre une diversité d'habitats répondant aux exigences écologiques des différentes espèces inscrites au FSD mais souvent dégradés. Pour rappel l'habitat piscicole est :

- Caractérisé par de nombreux paramètres à la fois physiques (diversités des faciès d'écoulements, substrats, etc.), physico-chimiques (températures, pH, etc.) et chimiques (DCO, DBO, etc.).
- Susceptible d'évoluer dans le temps et dans l'espace en fonction des besoins pour l'accomplissement du cycle biologique (le milieu de croissance peut être différent du milieu de reproduction qui lui-même peut être différent du milieu d'alimentation, etc.).

À titre d'exemple, l'écologie des lamproies illustre bien cette situation puisqu'elles se reproduisent sur des secteurs courants et oxygénés pourvus d'une granulométrie grossière adaptée à la taille des différentes espèces tandis que les larves « ammocètes » vont croître pendant 5 à 7 ans dans des substrats plus fins (idéalement sablo-limoneux et richement pourvus en matières organiques) sur des zones plus calmes. L'accessibilité aux zones de frayères disponibles sur la Vézère pour l'ensemble des espèces migratrices est perturbée par la présence des ouvrages sur la partie aval de la Dordogne (Bergerac mais surtout Tuilières et Mauzac).

La partie aval de la Vézère est potentiellement favorable à la fraie de la Lamproie fluviatile (EPIDOR 2004) et ce jusqu'aux Eyzies environ. L'accès aux zones de frayères est conditionné par les barrages situés hors site sur l'axe Dordogne.

La totalité de la Vézère au sein du site Natura 2000 est favorable à la fraie de la Grande Alose (EPIDOR 2004) et jusqu'en aval de Brive. Les habitats les plus favorables sont cependant situés entre Limeuil et Terrasson-Lavilledieu. L'accès aux zones de frayères est principalement conditionné par les barrages situés hors site sur l'axe Dordogne. Les barrages sur l'axe Vézère peuvent poser soucis à l'espèce qui a une faible capacité de franchissement des obstacles mais son absence du site Natura 2000 depuis de nombreuses années laisse à penser que le problème est situé plus en aval en ce qui concerne l'aspect continuité.

La totalité de la Vézère au sein du site Natura 2000 ainsi qu'en amont du site et sur les affluents est favorable à la Lamproie marine, l'espèce étant connue historiquement jusqu'en aval du barrage du Saillant. L'accès aux zones de frayères est principalement conditionné par les barrages situés hors site sur l'axe Dordogne mais les barrages sur l'axe Vézère peuvent également poser soucis à l'espèce si ces derniers sont mal entretenus (dysfonctionnement de la prise d'eau par exemple). L'accès aux zones de frayères, situées au sein du site Natura 2000 et jusqu'en aval du barrage de Saillant, reste cependant possible.

L'amont de la Vézère (toute la partie située en amont du site Natura 2000 soit la commune de Larche) est favorable à la fraie du Saumon atlantique. L'accès aux zones de frayères est principalement conditionné par les barrages situés hors site sur l'axe Dordogne et par les barrages situés en amont (barrage du Saillant). Les habitats présents au sein du site Natura 2000 ne correspondent pas aux exigences écologiques de l'espèce et les ouvrages d'Aubas, Losse et les Escures ne présentent pas de difficultés particulières pour l'espèce.

Concernant les espèces dites « sédentaires » (Lamproie de planer, Bouvière, Chabot fluviatile et Toxostome) ces espèces vont utiliser des habitats différents au sein du site Natura 2000.

- La Lamproie de planer est potentiellement présente sur la totalité de l'axe Vézère, sur les affluents de la partie médiane (partie concernée par le site Natura 2000) mais également en amont du site. En phase larvaire, l'espèce va utiliser les micro-habitats sablo-vaseux, litière oxygénée ou lacis racinaire pour sa croissance. Lors de la reproduction, l'espèce va utiliser les habitats oxygénés courant et pourvus d'une granulométrie moyenne (sables/graviers/cailloux). Ces habitats sont présents sur la totalité de l'axe Vézère mais également au niveau des affluents et en amont du site.

- La Bouvière est potentiellement présente sur l'ensemble du linéaire du site même si la partie située en amont de Terrasson est moins favorable à l'espèce. La partie située en amont du site est considérée comme non adaptée aux besoins écologiques de l'espèce. Les faciès relativement calmes (berges, contrecourant, retournes, bras mort etc.) sont favorables à la présence de bivalves d'eau douce de la famille des unionidés indispensables à la reproduction de cette espèce. Ces milieux sont présents sur l'ensemble de l'axe Vézère au sein du site Natura 2000.
- Le Chabot fluviatile va utiliser les habitats courants et oxygénés (radiers, rapides, voir dans une moindre mesure plats courants). Ces habitats sont régulièrement répartis au sein de l'axe Vézère même si ceux situés sur la partie moitié amont du site sont plus favorables à l'espèce (thermie, substrat). Les affluents au sein du site Natura 2000 ainsi qu'en amont du site sont également favorables à l'espèce.
- Le Toxostome est potentiellement présent sur l'ensemble de l'axe Vézère. Cette espèce va utiliser une large gamme d'habitats au sein du site ainsi que sur les affluents sur et hors site.

3.1.3. Analyse des facteurs d'influence sur les habitats des espèces piscicoles

Au sein du site Natura 2000, plusieurs facteurs participent activement à la dégradation de l'état de conservation des habitats des différentes espèces piscicoles. Les deux principaux étant la présence d'ouvrages hydrauliques sur l'ensemble du bassin versant et des prélèvements en eau à usage agricole importants entre Larche et Limeuil.

Concernant les ouvrages hydrauliques : les effets négatifs directs ou indirects sont multiples :

- Rupture des continuités écologiques (espèces et sédiments) limitant l'accès aux zones de frayères historiques sur les secteurs situés en amont des ouvrages (Saumon atlantique). La présence d'ouvrages hors site sur la Dordogne avant la confluence avec la Vézère (Bergerac, Tuilières et Mauzac) limite les possibilités d'accès à l'axe Vézère du fait de l'impossibilité de franchissement pour certains individus notamment au niveau de Tuilières et Mauzac, soit par accumulation (les difficultés de franchissement peuvent induire une fatigue des individus qui meurent avant d'accéder aux zones de reproduction ou arrivent épuisés) soit entraîner des retards à la migration pour certains individus, qui arriveront après la période favorable à la reproduction. Les trois barrages sur l'axe Vézère (Aubas, Losse et Les Escures) présents au sein du site Natura 2000 disposent d'aménagements de la continuité écologique (passes à bassins). Ces dernières fonctionnent correctement.
- Dégradation du fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau (modifications des processus sédimentaires naturels) entraînant un déficit sédimentaire sur la partie aval du site du fait de la rétention des sédiments en amont des ouvrages et des phénomènes d'érosion importants sur les parties aval (incision du lit mineur, érosion régressive et apparition de plaquages marneux sur de grandes surfaces, pavage du lit, etc.). Au sein du site les ouvrages présents ont des influences limitées dans l'espace du fait de leurs petites tailles
 - Au niveau du barrage d'Aubas l'influence de l'ouvrage se fait sentir sur environ 5 km (chenal lentique) jusqu'au niveau du lieu-dit Maurival Haut sur la commune de Condat sur Vézère.
 - Au niveau du barrage de Losse à Terrasson-Lavilledieu l'influence de l'ouvrage se fait sentir sur environ 2,5 km (chenal lentique) jusqu'au niveau du lieu-dit Teysseiat commune de Terrasson-Lavilledieu.
 - Au niveau du barrage des Escures l'influence de l'ouvrage se fait sentir sur environ 1,5 km (chenal lentique) jusqu'au niveau du lieu-dit le Gour commune de Pazayac

- Phénomènes d'éclusés (centrales et microcentrales hydroélectriques) pouvant entraîner des mortalités piscicoles importantes en fonction de l'intensité des phénomènes ou des exondations de frayères et l'influence des débits réservés qui peuvent avoir une incidence sur la quantité d'habitats favorables disponibles. Cependant ces effets négatifs ne sont pas réellement présents au sein du site puisque les microcentrales présentes ont toutes un fonctionnement au fil de l'eau et n'engendrent pas de phénomène d'éclusé. Ces effets concernent en réalité les barrages situés sur la partie amont avec une influence jusqu'au niveau du plan d'eau des Eglisottes (Ecogea 2009).

Concernant les prélèvements en eau à usages agricole :

Le bassin de la Vézère sur partie aval est largement dominé par une géologie calcaire (Jurassique, Crétacé) à l'exception du secteur situé au nord de Terrasson-Lavilledieu où les formations géologiques sont plus complexes et dominées par des formations primaires (Paléozoïque) de schistes, de grès et métamorphiques. Toute la partie située au sud de Terrasson-Lavilledieu est dominée par des calcaires et le réseau hydrographique réagit rapidement. En situation estivale, les prélèvements peuvent avoir un impact important voire très important sur ces cours d'eau qui sont déjà naturellement à des niveaux relativement faibles. Des cours d'eau comme le Coly (l'un des principaux affluents de la Vézère situé en rive gauche) subissent régulièrement des assèchs, de même que les petits affluents.

Les pratiques dominantes sont les cultures de maïs, très présentes en lit majeur sur l'ensemble du bassin versant au sein du périmètre du site, les noyeraies (sur les coteaux) et l'élevage (bovins). Ces pratiques sont très demandeuses en eau et donc de nature à favoriser la dégradation des aspects qualitatifs et quantitatifs de la ressource en eau (réchauffement de l'eau par accentuation de l'étiage, eutrophisation, etc.). Ainsi, ces aspects conditionnent directement l'état de conservation des habitats des espèces piscicoles.

Concernant les aspects pollutions :

Historiquement le bassin de Brive abrite quelques industries dont la plus emblématique pour la Vézère est la papeterie Condat sur la commune du Lardin-Saint-Lazare. Les risques de pollutions qu'ils soient d'origines agricoles, industrielles ou domestiques (STEP et ANC) sont réels et peuvent influencer défavorablement les habitats piscicoles au sein du site (dégradation de la qualité de l'eau).

Aussi, dans le cas des espèces piscicoles l'état de conservation varie de moyen à mauvais au regard des différents facteurs défavorables identifiés.

Le tableau suivant présente, pour chaque espèce et habitats associés, les facteurs qui influencent son état de conservation. D'autre part, afin de tendre vers cet état idéal, il est possible de proposer des actions visant à la restauration de ces milieux : il est ainsi indiqué dans quelle mesure cette démarche est possible.

3.1.4. Note méthodologique pour la cartographie des habitats d'espèces piscicoles

La définition des faciès d'écoulements est basée sur la typologie de Malavoi et Souchon.

Les différents faciès répertoriés sont les suivants :

- Rapide : profondeur > 20 cm, vitesse > 30 cm/s, pente importante, forte turbulence (avec formation d'écume blanche).
- Radier : profondeur < 20 cm, vitesse > 30 cm/s, pente importante, forte turbulence (avec formation d'écume blanche).
- Plat courant : profondeur variable (généralement comprise entre 20 et 60 cm mais pouvant être plus importante sans toutefois dépasser 1m, vitesse > 30 cm/s, pente douce avec présence de légères vaguelettes à la surface.

- Plat lentique : profondeur variable (généralement comprise entre 20 et 60 cm mais pouvant être plus importante sans toutefois dépasser 1m, vitesse < 30 cm/s, pente douce sans ridules à la surface de l'eau.
- Chenal lotique : profondeur importante (>60-80 cm), vitesse > 30 cm/s.
- Chenal lentique : profondeur importante (>60-80 cm), vitesse < 30 cm/s.

Tableau 3 : Évaluation des surfaces et du pourcentage d'habitats disponible en fonction des écophases des différentes espèces à l'échelle du site Natura 2000

Type de faciès d'écoulement	Habitats potentiels d'espèces par écophases	Surface associées en hectares et % d'habitats disponibles à l'échelle du site.
CHENAL LENTIQUE	ALA : Reproduction (si localisé en amont d'une zone de radier ou rapide) LPM et LPF : Axe migratoire et développement larvaire SAT : Axe Migratoire uniquement (zone de frayères hors site) BOU : Croissance, alimentation et reproduction TOX : Croissance et alimentation LPP : Développement larvaire	166 ha soit 43 % des habitats aquatiques à l'échelle du site
CHENAL LOTIQUE	ALA : Reproduction (si localisé en amont d'une zone de radier ou rapide) LPM et LPF : Reproduction et développement larvaire SAT : Axe Migratoire uniquement (zone de frayères hors site) TOX : Croissance et alimentation LPP : Développement larvaire	21 ha soit 5 % des habitats aquatiques à l'échelle du site
PLAT COURANT	ALA : Reproduction (si localisé en amont d'une zone de radier ou rapide) LPM et LPF : Reproduction et développement larvaire SAT : Axe Migratoire uniquement (zone de frayères hors site) CHA : Croissance, alimentation et reproduction TOX : Croissance, alimentation et reproduction LPP : Reproduction et développement larvaire	66 ha soit 17 % des habitats aquatiques à l'échelle du site
PLAT LENTIQUE	ALA : Reproduction (si localisé en amont d'une zone de radier ou rapide) LPM et LPF : Axe migratoire et développement larvaire SAT : Axe Migratoire uniquement (zone de frayères hors site) BOU : Croissance, alimentation et reproduction TOX : Croissance et alimentation LPP : Développement larvaire	74 ha soit 19 % des habitats aquatiques à l'échelle du site
RADIER	ALA : Axe migratoire LPM et LPF : Axe migratoire SAT : Axe Migratoire uniquement (zone de frayères hors site) CHA : Croissance, alimentation et reproduction TOX : Croissance, alimentation et reproduction LPP : Reproduction et développement larvaire	15 soit 4 % des habitats aquatiques à l'échelle du site
RAPIDE	ALA : Axe migratoire LPM : Axe migratoire SAT : Axe Migratoire uniquement (zone de frayères hors site) CHA : Croissance, alimentation et reproduction TOX : Croissance, alimentation et reproduction LPP : Reproduction et développement larvaire	26 soit 7 % des habitats aquatiques à l'échelle du site
ILE	/	14 ha soit 4 % des habitats aquatiques à l'échelle du site

Tableau 4 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats piscicoles

Espèce	Code Natura 2000	Vulnérabilité de l'espèce sur site	Habitats de l'espèce	Degré de conservation des habitats de l'espèce	Facteurs d'influence d'origine naturelle	Facteurs d'influence d'origine anthropique	Possibilité de restauration
Lamproie marine	1095	Forte	Reproduction : Plats courants, radiers pourvus d'un substrat de cailloux, graviers, sables Croissance larvaire : Dépôts sablo-limoneux riches en matières organiques/lacis racinaires	Mauvais	☺ Libre fonctionnement morpho-dynamique du cours d'eau (création de dépôts sablo-limoneux favorables au développement des ammocètes)	☹ Rupture de continuités écologiques, barrages, digues limitant l'accès aux zones de frayères potentielles situées sur la partie amont du site ainsi que des retards à la migration et des fraies forcées sur des substrats défavorables et des dysfonctionnements des passes à poissons existantes par mauvais entretien ☹ Complexes hydroélectriques à l'échelle du bassin entraînant des perturbations du fonctionnement morphodynamique : perturbation du transit sédimentaire, apparition de phénomènes de pavage, d'érosion régressive, vidange sédimentaire sur la partie aval (à partir de la confluence avec la Dordogne) et piégeage des sédiments en amont des ouvrages existants et plus particulièrement ceux situés en amont du site Natura 2000 (Saillant, Treignac etc.) ☹ Perturbations liées aux vidanges d'ouvrages hydroélectriques et autres plans d'eau, des phénomènes de colmatage de frayères et de relargage des contaminants (vidange) ☹ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques)	Possible (difficile)
Lamproie fluviatile	1099	Forte	Reproduction : Plats courants, radiers pourvus d'un substrat de cailloux, graviers, sables Croissance larvaire : Dépôts sablo-limoneux riches en matières organiques/lacis racinaires	Mauvais	☺ Libre fonctionnement morpho-dynamique du cours d'eau (création de dépôts sablo-limoneux favorables au développement des ammocètes)	☹ Rupture de continuités écologiques, barrages, digues limitant l'accès aux zones de frayères potentielles situées sur la partie amont du site ainsi que des retards à la migration et des fraies forcées sur des substrats défavorables et des dysfonctionnements des passes à poissons existantes par mauvais entretien ☹ Complexes hydroélectriques à l'échelle du bassin entraînant des perturbations du fonctionnement morphodynamique : perturbation du transit sédimentaire, apparition de phénomènes de pavage, d'érosion régressive, vidange sédimentaire sur la partie aval (à partir de la confluence avec la Dordogne) et piégeage des sédiments en amont des ouvrages existants et plus particulièrement ceux situés en amont du site Natura 2000 (Saillant, Treignac etc.) ☹ Perturbations liées aux vidanges d'ouvrages hydroélectriques et autres	Possible (difficile)



Tableau 4 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats piscicoles

Espèce	Code Natura 2000	Vulnérabilité de l'espèce sur site	Habitats de l'espèce	Degré de conservation des habitats de l'espèce	Facteurs d'influence d'origine naturelle	Facteurs d'influence d'origine anthropique	Possibilité de restauration
						plans d'eau, des phénomènes de colmatage de frayères et de relargage des contaminants (vidange) ☹️ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques)	
Saumon atlantique	1106	Forte	Reproduction : Radiers, rapides, et plats courants pourvus d'une granulométrie grossière (blocs, galets, graviers) et d'une eau fraîche et oxygénée	Mauvais	/	☹️ Rupture de continuité écologique, barrages, digues limitant l'accès aux zones de frayères potentielles situées en amont du site ainsi que des retards à la migration et des fraies forcées sur des substrats défavorables et des dysfonctionnements des passes à poissons existantes par mauvais entretien ☹️ Complexes hydroélectriques à l'échelle du bassin entraînant des perturbations du fonctionnement morphodynamique : perturbation du transit sédimentaire, apparition de phénomènes de pavage, d'érosion régressive, vidange sédimentaire sur la partie aval (à partir de la confluence avec la Dordogne) et piégeage des sédiments en amont des ouvrages existants et plus particulièrement ceux situés en amont du site Natura 2000 (Saillant, Treignac etc.) ☹️ Perturbations liées aux vidanges d'ouvrages hydroélectriques et autres plans d'eau, des phénomènes de colmatage de frayères et de relargage des contaminants (vidange) ☹️ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques)	Possible (difficile)



Tableau 4 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats piscicoles

Espèce	Code Natura 2000	Vulnérabilité de l'espèce sur site	Habitats de l'espèce	Degré de conservation des habitats de l'espèce	Facteurs d'influence d'origine naturelle	Facteurs d'influence d'origine anthropique	Possibilité de restauration
Grande Alose	1102	Forte	Reproduction : Zones profondes situées en amont des radiers et rapides (idéalement chenal lotique) et pourvues d'une granulométrie grossière (cailloux/galets).	Mauvais	/	<p>☹ Rupture de continuités écologiques au niveau des barrages situés sur la Dordogne (Bergerac, Tuilières et Mauzac) entraînant une très forte limitation de l'accès aux zones de frayères potentielles situées au sein du site ainsi que des retards à la migration et des fraies forcées sur des habitats défavorables. La situation est d'autant plus défavorable que les effectifs actuels sont très faibles</p> <p>☹ Complexes hydroélectriques à l'échelle du bassin entraînant des perturbations du fonctionnement morphodynamique : perturbation du transit sédimentaire, apparition de phénomènes de pavage, d'érosion régressive, vidange sédimentaire sur la partie aval (à partir de la confluence avec la Dordogne) et piégeage des sédiments en amont des ouvrages existants et plus particulièrement ceux situés en amont du site Natura 2000 (Saillant, Treignac etc.)</p> <p>☹ Perturbations liées aux vidanges d'ouvrages hydroélectriques et autres plans d'eau, des phénomènes de colmatage de frayères et de relargage des contaminants (vidange)</p> <p>☹ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques)</p> <p>☹ Prélèvements en eaux favorisant leur réchauffement des eaux en période d'été</p>	Possible (très difficile)
Lamproie de planer	1096	Moyenne	Reproduction : Plats courants, radiers pourvus d'un substrat de graviers et sables grossiers Croissance larvaire : Dépôts sablo-limoneux riches en matières organiques	Moyen	☺ Libre fonctionnement morphodynamique du cours d'eau (création de dépôts sablo-limoneux favorables au développement des ammocètes)	<p>☹ Complexes hydroélectriques à l'échelle du bassin versant mais également du site Natura 2000 entraînant des perturbations du fonctionnement morphodynamique : perturbation du transit sédimentaire, diminution/disparition des crues morphogènes, diminution/disparition des habitats favorables à la reproduction (graviers et petits galets) du fait du colmatage, du pavage et de l'érosion régressive</p> <p>☹ L'artificialisation des cours d'eau (rectification, curage, reprofilage, artificialisation des berges, etc.) banalisent et uniformisent les cours d'eau ce qui entraîne une destruction des habitats de reproduction de l'espèce et les zones de grossissement des larves</p> <p>☹ Assècs de cours d'eau limitant l'accès aux zones favorables notamment</p>	Possible (difficile)



Tableau 4 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats piscicoles

Espèce	Code Natura 2000	Vulnérabilité de l'espèce sur site	Habitats de l'espèce	Degré de conservation des habitats de l'espèce	Facteurs d'influence d'origine naturelle	Facteurs d'influence d'origine anthropique	Possibilité de restauration
						sur les affluents dans la partie médiane du site ☹️ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques)	
Bouvière	1134	Moyenne	Reproduction : Espèce ostracophile (stades larvaires se développant pour partie au sein des mollusques bivalves Unionidés) Croissance : Milieux calmes, végétalisés, aux eaux claires	Moyen	/	☹️ Les prélèvements en eau à l'échelle du bassin versant ont un impact sur l'aspect quantitatif de la ressource en eau en favorisant et en accentuant les phénomènes d'étiage susceptibles de permettre une déconnexion des annexes hydrauliques (habitats favorables à l'espèce) ☹️ L'artificialisation des cours d'eau (rectification, curage, reprofilage, artificialisation des berges etc.) banalisent et uniformisent les cours d'eau ce qui entraîne une destruction des habitats favorables à l'espèce (zones calmes) ☹️ Enfoncement du lit principal par vidange sédimentaire et érosion régressive et progressive provoquant la déconnexion des annexes hydrauliques ☹️ Les vidanges de plans d'eau situés sur l'ensemble du réseau hydrographique connectés au site Natura 2000 peuvent avoir un impact sur l'aspect qualitatif de la ressource en eau (phénomènes de pollution des eaux, de désoxygénation et de colmatage de l'habitat) ☹️ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques)	Possible
Toxostome	1126	Forte	Reproduction : Sur les secteurs courants (radiers rapides) des tributaires ou sur les bordures de galets du lit principal Croissance : Rivières courantes, claires et oxygénées pourvues d'un substrat de galets et graviers		/	☹️ Les ouvrages hydroélectriques et barrages à l'échelle du bassin versant mais également du site Natura 2000 entraînent des ruptures de continuités écologiques (barrages, digues etc.) limitant l'accès au réseau hydrographique secondaire (favorable à la reproduction de l'espèce) ☹️ Les prélèvements en eau à l'échelle du bassin versant ont un impact sur l'aspect quantitatif de la ressource en eau en favorisant et en accentuant les phénomènes d'étiage susceptibles de limiter l'accès au réseau hydrographique secondaire (favorable à la reproduction de l'espèce) ☹️ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques)	Possible (difficile)



Tableau 4 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats piscicoles

Espèce	Code Natura 2000	Vulnérabilité de l'espèce sur site	Habitats de l'espèce	Degré de conservation des habitats de l'espèce	Facteurs d'influence d'origine naturelle	Facteurs d'influence d'origine anthropique	Possibilité de restauration
Chabot fluviatile	1163	Forte	Radiers, rapides, et plats courants pourvus d'une granulométrie grossière (blocs, galets, graviers)	Bon	/	<p>☹ Les ouvrages hydroélectriques et barrages à l'échelle du bassin versant mais également du site Natura 2000 entraînent des perturbations du fonctionnement morphodynamique : perturbation du transit sédimentaire, diminution/disparition des habitats favorables à la reproduction (graviers et petits galets) du fait du colmatage, du pavage et de l'érosion régressive. Ces perturbations favorisent l'isolement des populations sur certaines portions du cours d'eau</p> <p>☹ Les vidanges de plans d'eau situés sur l'ensemble du réseau hydrographique connectés au site Natura 2000 peuvent avoir un impact sur l'aspect qualitatif de la ressource en eau (phénomènes de pollution des eaux, de désoxygénation et de colmatage de l'habitat)</p> <p>☹ Les prélèvements en eau à l'échelle du bassin versant ont un impact sur les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ressource en eau en favorisant et en accentuant les phénomènes d'étiage et en participant au réchauffement des eaux</p> <p>☹ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques)</p>	Possible (difficile)



3.2 Écrevisse à pattes blanches et habitats associés

Les inventaires concernant l'Écrevisse à pattes blanches ont été réalisés en deux sessions, la première les 21 et 22 octobre 2015 et la seconde les 17 et 18 octobre 2016. Cette période est favorable à l'observation de ces espèces puisque les niveaux d'eau sont relativement bas et c'est la fin de la période de reproduction.

3.2.1. Précisions sur l'état de conservation des habitats de l'Écrevisse à pattes blanches

La vallée de la Vézère et plus spécifiquement les affluents offrent des habitats favorables à l'Écrevisse à pattes blanches. La Vézère en tant que telle ne présente plus d'intérêt pour cette espèce du fait d'une qualité d'eau en inadéquation avec ses besoins écologiques et surtout la présence sur l'ensemble du linéaire et sur de nombreux affluents d'écrevisses exotiques nord-américaines.

- Les affluents de la Vézère entre Larche et Limeuil offrent des habitats favorables à l'espèce du fait des faibles impacts anthropiques et de leurs situations géographiques relativement isolées. La grande majorité des roches du bassin versant est de nature calcaire (toute la partie située au sud de la commune du Lardin-Saint-Lazard) et quelques cours d'eau sont issus de sources pétifiantes ce qui est favorable à l'espèce.
- Les cours d'eau présentent des pentes raisonnables, sont souvent végétalisés, avec des écoulements modérés. Les habitats d'espèces sont typiques (caches sous-berges, lacis racinaires, blocs rocheux, etc.) mais parfois peu représentés. Les effectifs sont souvent peu nombreux.

3.2.2. Analyse des facteurs d'influence sur l'Écrevisse à pattes blanches

À l'échelle du bassin versant de la Vézère, l'état de conservation apparaît comme dégradé. Plusieurs facteurs sont susceptibles d'influencer négativement l'état de conservation de l'espèce et de ces habitats préférentiels à savoir :

- La présence d'écrevisses exotiques invasives en de nombreux points du bassin versant a favorisé le déclin local de l'espèce. Outre les aspects compétition pour l'occupation de l'habitat (abri, reproduction, accès à la ressource alimentaire), les espèces exotiques peuvent être porteuses saines de maladies comme « la maladie de la porcelaine » ou l'aphanomyose (*Aphanomyces astaci*) aussi appelée « peste des écrevisses » et sont à ce titre considérées comme vecteur principal de ces dernières. L'homme est également susceptible de favoriser l'expansion des épidémies, notamment par l'activité pêche. Pour rappel, l'expansion des écrevisses exotiques américaines, notamment l'Écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) **est considérée comme étant l'une de cause majeure de la régression de l'Écrevisse à pattes blanches en France** ;
- Les aspects quantitatifs de la ressource en eau avec les prélèvements à usage agricole et industriels susceptibles de favoriser les assècs notamment sur les petits affluents. Ce risque est d'autant plus important que les prélèvements sont majoritairement réalisés en période estivale (basses eaux/étiage) sur des cours d'eau déjà sujets à des assèchements naturels (système karstique) ;
- Les aspects qualitatifs de la ressource en eau avec les rejets industriels, agricoles ou domestiques (STEP, ANC) susceptibles de modifier les paramètres physico-chimiques et chimiques favorables à l'Écrevisse à pattes blanches. Les excréments de bovins peuvent également influencer sur la qualité de l'eau et constituer une source de pollution médicamenteuse ;

- Les modifications des caractéristiques morphologiques du lit, des berges et des annexes hydrauliques (reprofilage, recalibrage, rectification, etc.) entraînant une uniformisation des habitats (écoulement, substrat, incision, érosion, colmatage, etc.). Ces pratiques ont été observées sur quelques affluents notamment au sein des parcelles agricoles (cultures, noyeraies etc.) ;
- Le pâturage en bord de cours d'eau pouvant entraîner un colmatage ou un ensablement des habitats favorables (érosion, piétinement) ou une altération de la qualité de l'eau (MES, turbidité, etc.).

Tableau 5 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats des crustacés décapodes

<i>Espèce</i>	<i>Code Natura 2000</i>	<i>Vulnérabilité de l'espèce sur site</i>	<i>Habitats de l'espèce</i>	<i>Degré de conservation des habitats de l'espèce</i>	<i>Facteurs d'influence d'origine naturelle</i>	<i>Facteurs d'influence d'origine anthropique</i>	<i>Possibilité de restauration</i>
Écrevisse à pattes blanches	1092	Forte	Cours d'eau majoritairement de petites tailles pourvus d'abris (blocs, racines, sous-berges, etc.) et d'une eau claire, fraîche et oxygénée	Mauvais	😊 Libre fonctionnement morpho-dynamique du cours d'eau (diversité de faciès, de substrats et ripisylve naturelle)	😞 Travaux de nature à modifier/ détruire les habitats de vie de l'espèce (reprofilage, recalibrage, rectification, etc.) 😞 Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques) 😞 Pratiques agricoles inadaptées en bords de cours d'eau (arboriculture de noyers, maïs) 😞 Braconnage	Possible (difficile)
					😞 Présence d'écrevisses exotiques (potentiellement porteuse de maladies) et fortement compétitrices		



3.3 Odonates et habitats associés

Les inventaires menés en juin et juillet 2015 sur la majeure partie de la Vézère incluse dans le site Natura 2000 (environ 90%) couvrent ainsi la quasi-totalité du linéaire favorable aux espèces recherchées suite à leur identification dans la bibliographie à savoir :

- La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)
- Le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*)
- L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

Aucune de ces espèces n'est identifiée dans le FSD du site Natura 2000.

3.3.1. Précisions sur l'état de conservation des habitats des odonates

Les habitats des odonates peuvent être distingués en deux cortèges distincts du fait des exigences écologiques des espèces concernées :

- Cortège des cours d'eau lents qui regroupe le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin. Ces espèces ont des habitats proches ou similaires et ce quelques soient leurs stades de développement ou leurs activités (croissance/maturation, chasse, reproduction, etc.) ;
- Cortège des ruisseaux et suintements pourvus d'une végétation aquatique représentée par une seule espèce, l'Agrion de Mercure.

Les habitats de ces espèces sont globalement en bon état de conservation à l'échelle du site étudié. Les boisements rivulaires ou les ripisylves, présents sur la quasi-totalité du linéaire de la Vézère, mais aussi et surtout la présence de nombreux secteurs faiblement courants répartis sur l'ensemble du cours de la Vézère sont favorables au Gomphe de Graslin et à la Cordulie à corps fin. La présence simultanée de ces boisements rivulaires et de secteurs faiblement courants permettent d'offrir des zones favorables au développement de ces deux espèces. Concernant l'Agrion de Mercure, les nombreux suintements et petits ruisseaux des prairies humides présents sur plusieurs secteurs du lit majeur de la Vézère, ont permis d'identifier une quinzaine de stations de cette espèce répartis sur le site Natura 2000 de Larche au Bugue.

3.3.2. Analyse des facteurs d'influence sur les habitats des odonates

L'état de conservation d'un habitat d'espèce est dégradé du fait de l'action de facteurs de nature anthropique ou naturelle.

Ainsi, le tableau suivant présente, pour chaque habitat d'espèce, les facteurs qui influencent son état de conservation. D'autre part, afin de tendre vers un état idéal, il est possible de proposer des actions visant à la restauration de ces milieux : il est ainsi indiqué dans quelle mesure cette démarche est possible. Ces mesures de gestion visent à maintenir les habitats d'espèces dans un bon état de conservation.

Tableau 6 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats des odonates

Espèce	Code Natura 2000	Vulnérabilité de l'espèce sur site	Habitats de l'espèce	Degré de conservation des habitats de l'espèce	Facteurs d'influence d'origine naturelle	Facteurs d'influence d'origine anthropique	Possibilité de restauration
Cordulie à corps fin	1041	Moyenne	Zone de maturation, de chasse et de transit : ripisylve, zones ouvertes herbacées (prairies, mégaphorbiaies, etc.)	Bon	😊 Dynamique naturelle favorisant l'implantation d'une ripisylve sur les secteurs abandonnés (zone de chasse)	😞 Entretien de la ripisylve 😞 Drainage et reconversion des zones humides 😞 Cultures intensives (diminution de la surface prairiale favorable à la chasse) 😊 Pratiques agricoles extensives favorisant les zones de chasse (prairies de fauche, bandes enherbées, etc.)	Possible
			Zone favorable au développement larvaire, à la maturation, la chasse et le transit : plat et chenal lotique et lentique, plan d'eau (étangs, carrières), bras morts	Bon	😞 Développement d'espèces végétales exotiques envahissantes 😊 Retenues naturelles (embâcles) ou crues créant des zones de dépôt de substrats sableux avec une fine couche de feuilles favorable au développement larvaire 😊 Dynamique naturelle favorisant l'implantation d'une ripisylve sur les secteurs non entretenus (système racinaire favorable au développement larvaire)	😞 Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques) 😞 Entretien de la rivière (endiguement, restructuration des berges, curage, etc.) 😞 Cultures intensives (altération de la qualité de l'eau) 😞 Retenue hydroélectrique avec des relargages brutaux de grosses masses d'eau (dérive catastrophique des larves) 😞 Retenue hydroélectrique avec des relargages brutaux de grosses masses d'eau (dérive catastrophique des larves) 😊 Retenue hydroélectrique créant des zones de dépôt de substrat favorables au développement larvaire 😊 Pratiques agricoles extensives favorisant l'épuration des eaux de ruissellement (prairies de fauche, bandes enherbées, etc.)	Possible (difficile)
Gomphe de Graslin	1046	Moyenne	Zone de maturation, de chasse et de transit : ripisylve,	Bon	😊 Chute d'arbres favorisant les zones d'ensoleillement (espèce héliophile) 😊 Dynamique naturelle favorisant	😊 Entretien de la rivière (éclaircie de la ripisylve) 😞 Drainage et reconversion des zones	Possible

Tableau 6 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats des odonates

Espèce	Code Natura 2000	Vulnérabilité de l'espèce sur site	Habitats de l'espèce	Degré de conservation des habitats de l'espèce	Facteurs d'influence d'origine naturelle	Facteurs d'influence d'origine anthropique	Possibilité de restauration
			zones ouvertes herbacées (prairies, mégaphorbiaies, etc.)		l'implantation d'une ripisylve sur les secteurs non entretenus (zone de chasse)	humides ☹️ Cultures intensives (diminution de la surface prairiale favorable à la chasse) 😊 Pratiques agricoles extensives favorisant les zones de chasse (prairies de fauche, bandes enherbées, etc.)	
			Zone favorable au développement larvaire, à la maturation, la chasse et le transit : plat et chenal lotique	Bon	☹️ Développement d'espèces végétales exotiques envahissantes 😊 Retenues naturelles (embâcles) ou crues créant des zones de dépôt de substrats sableux avec une fine couche de feuilles favorable au développement larvaire 😊 Dynamique naturelle favorisant l'implantation d'une ripisylve sur les secteurs non entretenus (système racinaire favorable au développement larvaire)	☹️ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques) ☹️ Entretien de la rivière (endiguement, restructuration des berges, curage, etc.) ☹️ Cultures intensives (altération de la qualité de l'eau) ☹️ Retenue hydroélectrique avec des relargages brutaux de grosses masses d'eau (dérive catastrophique des larves) 😊 Retenue hydroélectrique créant des zones de dépôt de substrat favorables au développement larvaire 😊 Pratiques agricoles extensives favorisant l'épuration des eaux de ruissellement (prairies de fauche, bandes enherbées, etc.)	Possible (difficile)
Agrion de Mercure	1044	Moyenne	Ruisseaux ou suintements avec végétation aquatique et bordés de prairies	Bon	☹️ Développement d'espèces végétales exotiques envahissantes ☹️ Dynamique naturelle de la végétalisation des berges (développement de la strate arbustive et arborée) augmentant l'ombrage	☹️ Drainage des zones humides ☹️ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques) ☹️ Entretien des ruisseaux et suintements (curage, etc.) ☹️ Cultures intensives (altération de la qualité de l'eau, diminution de la surface prairiale favorable à la chasse)	Possible



Tableau 6 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats des odonates

<i>Espèce</i>	<i>Code Natura 2000</i>	<i>Vulnérabilité de l'espèce sur site</i>	<i>Habitats de l'espèce</i>	<i>Degré de conservation des habitats de l'espèce</i>	<i>Facteurs d'influence d'origine naturelle</i>	<i>Facteurs d'influence d'origine anthropique</i>	<i>Possibilité de restauration</i>
						<p>☹ Piétinement dans le ruisseau ou le suintement par les bovins et les équins</p> <p>😊 Pratiques agricoles extensives favorisant les zones de chasse (prairies de fauche, bandes enherbées, etc.)</p>	



3.4 Rhopalocères et habitats associés

Les inventaires menés en juin et juillet 2016 ont couvert une part importante des zones prairiales des bords de Vézère à la recherche spécifique du :

- Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
- Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

Aucune de ces deux espèces n'est identifiée dans le FSD du site Natura 2000.

3.4.1. Précisions sur l'état de conservation des habitats des rhopalocères

Le Cuivré des marais et le Damier de la Succise utilisent des habitats proches mais qui peuvent se distinguer notamment par des gradients d'humidité distincts. Cependant, au sein du site Natura 2000, ces deux espèces sont plutôt inféodées aux prairies humides, prairies de fauche et mégaphorbiaies en lien avec leurs plantes hôtes (*Rumex* spp. pour le Cuivré des marais ; Succise des prés (*Succisa pratensis*), Knautie des champs (*Knautia arvensis*) et Scabieuse colombaire (*Scabiosa columbaria*) pour le Damier de la Succise). **Les habitats de ces espèces sont en mauvais état de conservation sur le site en raison du surpâturage et des fauches trop fréquentes.** En effet, les prairies situées sur le lit majeur de la Vézère sont majoritairement cultivées de manière intensive. Les pressions de pâturage très importantes entraînent un abrutissement puis une disparition des plantes hôtes. Les prairies de fauche sont quant-à-elle très souvent amendées ou ressemées ne permettant pas le développement des plantes hôtes de ces deux espèces.

Pour rappel, le Damier de la Succise n'a pas été observé lors des inventaires 2016 en raison notamment des conditions météorologiques défavorables du printemps et du début tardif des inventaires qui n'ont pas permis de réaliser les inventaires durant le pic d'émergence de l'espèce.

3.4.2. Analyse des facteurs d'influence sur les habitats des rhopalocères

L'état de conservation d'un habitat d'espèce est dégradé du fait de l'action de facteurs de nature anthropique ou naturelle.

Ainsi, le tableau suivant présente, pour chaque habitat d'espèce, les facteurs qui influencent son état de conservation. D'autre part, afin de tendre vers un état idéal, il est possible de proposer des actions visant à la restauration de ces milieux : il est ainsi indiqué dans quelle mesure cette démarche est possible. Ces mesures de gestion visent à maintenir les habitats d'espèces dans un bon état de conservation.

Tableau 7 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats des rhopalocères

Espèce	Code Natura 2000	Vulnérabilité de l'espèce sur site	Habitats de l'espèce	Degré de conservation des habitats de l'espèce	Facteurs d'influence d'origine naturelle	Facteurs d'influence d'origine anthropique	Possibilité de restauration
Cuivré des marais	1060	Forte	Prairies humides, prairies de fauche, mégaphorbiaies	Mauvais	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Développement d'espèces végétales exotiques envahissantes ☹ Dynamique naturelle de l'habitat qui évolue vers le boisement ☹ Parasitisme 😊 Certaines plantes hôtes (<i>Rumex spp.</i>) peu exigeantes colonisant rapidement de nouveaux milieux 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Manque de gestion du milieu entraînant une fermeture de la strate herbacée ☹ Drainage des zones humides ☹ Mise en culture des zones prairiales ☹ Pratiques agricoles intensives (élevage, noyeraies, amendement, retournement, multiplication des fauches) 😊 Pratiques agricoles extensives favorisant les zones enherbées (pâturage équin et bovin, bandes enherbées, fauches tardives etc.) 	Possible
Damier de la Succise	1065	Forte	Prairies de fauche	Mauvais	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Développement d'espèces végétales exotiques envahissantes ☹ Dynamique naturelle de l'habitat qui évolue vers le boisement ☹ Parasitisme 😊 Mobilité de l'espèce permettant une colonisation des habitats favorables 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Manque de gestion du milieu entraînant une fermeture de la strate herbacée ☹ Drainage des zones humides ☹ Pâturage ovin (pression de pâturage sur <i>Succisa pratensis</i>) ☹ Mise en culture des zones prairiales ☹ Pratiques agricoles intensives (élevage, noyeraies, amendement, retournement, multiplication des fauches) 😊 Pratiques agricoles extensives favorisant les zones enherbées (pâturage, bandes enherbées, fauches tardives, etc.) 	Possible



3.5 Loure d'Europe et habitats associés

Les inventaires menés en juin et juillet 2015 ont permis de réaliser 13 points de référence régulièrement espacés permettant d'avoir différentes informations concernant la répartition de la Loure d'Europe sur le site Natura 2000.

Cette espèce n'est pas identifiée dans le FSD du site Natura 2000.

3.5.1. Précisions sur l'état de conservation des habitats de la Loure d'Europe

La Loure d'Europe est une espèce qui apprécie tout particulièrement de se déplacer dans l'eau (chasse, transit) mais qui est également capable de se déplacer en berge et ce jusque dans les prairies humides, qu'elle va utiliser pour chasser.

Les habitats de cette espèce sont globalement en moyen état de conservation à l'échelle du site de la Vézère :

- L'agriculture intensive (céréales, élevage, noyeraie, peupleraie, etc.) sur une grande partie du lit majeur limitant le développement des habitats alluviaux favorables à l'espèce. Au fil du temps, les boisements alluviaux et les prairies humides ont fortement régressé ne se traduisant plus que par la présence d'une ripisylve sur la quasi-totalité de la Vézère. Également, bien qu'une trentaine d'affluents offre à l'espèce des corridors de déplacement et des zones de chasse, leur connexion à la Vézère n'est que peu fonctionnelle. En effet, leurs ripisylves sont souvent fortement dégradées et discontinues dans le lit majeur de la Vézère.
- L'activité touristique importante (canoë) cause également un dérangement important de l'espèce sur l'ensemble du cours de la Vézère. Les îles et bras morts pouvant offrir des zones de quiétude et de repos à l'espèce sont bien souvent accostés par les touristes.
- Plus ponctuelle, l'urbanisation sur les berges de la Vézère entraîne des ruptures des continuités écologiques pour la Loure au niveau des villes les plus importantes (Terrasson, Montignac, le Bugue).
- Le linéaire routier sur les bords de la Vézère entraîne des risques de collision même si la majorité des ponts de la Vézère permettent le transit de l'espèce le long des berges.

3.5.2. Analyse des facteurs d'influence sur les habitats de la loure d'Europe

L'état de conservation d'un habitat d'espèce est dégradé du fait de l'action de facteurs de nature anthropique ou naturelle.

Ainsi, le tableau suivant présente, pour chaque habitat d'espèce, les facteurs qui influencent son état de conservation. D'autre part, afin de tendre vers un état idéal, il est possible de proposer des actions visant à la restauration de ces milieux : il est ainsi indiqué dans quelle mesure cette démarche est possible. Ces mesures de gestion visent à maintenir les habitats d'espèces dans un bon état de conservation.

Tableau 8 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats de la Loutre d'Europe

<i>Espèce</i>	<i>Code Natura 2000</i>	<i>Vulnérabilité de l'espèce sur site</i>	<i>Habitats de l'espèce</i>	<i>Degré de conservation des habitats de l'espèce</i>	<i>Facteurs d'influence d'origine naturelle</i>	<i>Facteurs d'influence d'origine anthropique</i>	<i>Possibilité de restauration</i>
Loutre d'Europe	1355	Moyenne	Rivières et ruisseaux, étangs, prairies inondables, marais	Moyen	😊 Dynamique naturelle favorisant l'implantation d'une ripisylve sur les secteurs non entretenus	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Drainage et reconversion des zones humides ☹ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques) ☹ Entretien de la rivière (endiguement, restructuration des berges, curage, etc.) ☹ Dérangement lié aux activités touristiques (canoë principalement) ☹ Pollutions ponctuelles ou diffuses (chimiques et organiques) ☹ Transparence des ouvrages hydrauliques 😊 Pratiques agricoles extensives favorisant les prairies humides 	Possible



3.6 Autres espèces d'intérêt communautaire et habitats associés

Lors des prospections ciblées sur les poissons, l'Écrevisse à pattes, les rhopalocères, les odonates et la Loutre, des observations opportunistes d'autres espèces d'intérêt communautaire ont été réalisées sur le site Natura 2000. Il s'agit du :

- Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) ;
- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ;

Deux autres espèces sont également potentielles au regard des habitats présents sur le site :

- Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) ;
- Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*).

3.6.1. Précisions sur l'état de conservation des habitats des autres espèces d'intérêt communautaire

Chacune de ces espèces utilise un ou plusieurs habitats spécifiques en lien avec ces exigences écologiques :

- Les coléoptères saproxylophages (Grand Capricorne, Lucane cerf-volant et Rosalie des Alpes) utilisent au stade larvaire des arbres feuillus sénescents isolés ou en îlots. **Ces habitats sont en moyen état de conservation au sein du site pour le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant et en mauvais état de conservation pour la Rosalie des Alpes.**
- Le Sonneur à ventre jaune est une espèce pionnière qui occupe des eaux stagnantes peu profondes, bien ensoleillées ou du moins non ombragées en permanence. Les habitats favorables à cette espèce, qui n'a pas été observée lors des inventaires, se concentrent uniquement sur l'extrémité est du site Natura 2000 entre Terrasson-Lavilledieu et Larche. **Ceux-ci sont donc considérés comme en mauvais état de conservation à l'échelle du site Natura 2000.**

3.6.2. Analyse des facteurs d'influence sur les habitats des autres espèces d'intérêt communautaire

L'état de conservation d'un habitat d'espèce est dégradé du fait de l'action de facteurs de nature anthropique ou naturelle.

Ainsi, le tableau suivant présente, pour chaque habitat d'espèce, les facteurs qui influencent son état de conservation. D'autre part, afin de tendre vers un état idéal, il est possible de proposer des actions visant à la restauration de ces milieux : il est ainsi indiqué dans quelle mesure cette démarche est possible. Ces mesures de gestion visent à maintenir les habitats d'espèces dans un bon état de conservation.

Tableau 9 : Facteurs influençant l'état de conservation des habitats des autres espèces d'intérêt communautaire

Espèce	Code Natura 2000	Vulnérabilité de l'espèce sur site	Habitats de l'espèce	Degré de conservation des habitats de l'espèce	Facteurs d'influence d'origine naturelle	Facteurs d'influence d'origine anthropique	Possibilité de restauration
Grand Capricorne	1088	Faible	Arbres feuillus (<i>Quercus</i> spp.) sénescents isolés ou en îlots	Moyen		☹️ Conduite intensive des peuplements forestiers (suppression des individus âgés et/ou sénescents) ☹️ Coupes forestières et reconversion en peuplements monospécifiques dédiés à la production sylvicole ☹️ Pratiques agricoles intensives supprimant les haies et les arbres sénescents	
Lucane cerf-volant	1083						
Rosalie des Alpes	1087*	Forte	Arbres feuillus (<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Salix</i> spp. principalement) sénescents isolés ou en îlots	Mauvais	😊 Aléas climatiques favorisant l'apparition de clairières (tempêtes) d'arbres sénescents, d'arbres morts, ... ☹️ Incendies	☹️ Conduite raisonnée des peuplements forestiers (conservation des individus morts et/ou sénescents, conservation d'une hauteur de souche lors de la coupe d'un arbre...) 😊 Exploitation de bois de chauffage en taillant les arbres en têtard 😊 Pratiques agricoles extensives préservant les haies	Possible
Sonneur à ventre jaune	1193	Moyenne	Eaux stagnantes peu profondes	Mauvais	☹️ Sécheresse printanière 😊 Précipitations importantes occasionnant des zones d'eaux favorables à la reproduction (mares temporaires, flaques, ornières, etc.)	☹️ Circulation sur les chemins lors de la période de reproduction de l'espèce ☹️ Comblement des mares ☹️ Abandon de l'élevage et donc de l'entretien des mares ☹️ Drainage des zones humides ☹️ Pollution des eaux 😊 Création d'ornières favorables à la reproduction par les engins agricoles, motos, quads, etc.	Possible



4 Définition des indicateurs et des protocoles de suivi

Ce premier bilan constitue une base de travail qui sera réutilisée dans les années à venir de façon à suivre l'évolution des populations et des habitats et qui sera complétée par des nouveaux inventaires.

L'objectif est ici de définir des indicateurs de suivi pertinents qui permettront de suivre et d'évaluer l'état de conservation des populations d'espèces ainsi que de leurs habitats sur les deux sites Natura 2000 concernés par les présentes expertises.

4.1 Définition des indicateurs

La définition d'indicateurs a été réalisée au regard des objectifs à atteindre dans le cadre des suivis qui seront mis en œuvre.

Les indicateurs choisis doivent ainsi permettre de :

- suivre l'évolution des effectifs pour les espèces animales et végétales étudiées ;
- évaluer, au regard de critères objectifs (indicateurs), l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces.

Des tableaux récapitulatifs des différents indicateurs sont présentés dans la suite du document.

4.1.1. Poissons

L'écologie des espèces « sédentaires » et migratrices étant fortement différentes les indicateurs et paramètres étudiés varient en fonction des espèces ou groupes d'espèces.

Tableau 10 : Propositions d'indicateurs pour le suivi des espèces piscicoles

<i>Espèces concernées</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Paramètres étudiés</i>	<i>Mode de mesure</i>
Migrateurs : LPM - LPF ALA	Suivre les populations de poissons migrateurs	Effectifs	Nombre d'individus	Comptage visuels (comptage des nids de lamproies et des géniteurs de saumons sur les frayères)
Sédentaires : LPP - CHA BOU - TOX	Suivre les populations de poissons sédentaires	Effectifs	Nombre d'individus	Pêches électriques
Toutes espèces (dont SAT)	Suivre les populations	Effectifs	Nombre d'individus	Station de contrôle vidéo
Toutes espèces	Évaluer la qualité et l'état de conservation des habitats de l'espèce (reproduction)	Caractéristiques biotiques et abiotiques du milieu	Faciès d'écoulement Substrat Turbidité de l'eau Végétation aquatique présente Indices macro-invertébrés	Renseignement lors de chaque campagne de suivi
Toutes espèces	Évaluer les menaces potentielles sur les habitats de l'espèce	Occupation des sols et usages Qualité de l'eau	Évolution de la surface des habitats favorables (reproduction) Qualité de l'eau	Renseignement lors de chaque campagne de suivi Analyse de la qualité physico-chimique et chimique de l'eau

Légende : LPM (Lamproie marine) / SAT (Saumon atlantique) / LPF (Lamproie fluviatile) / ALA (Grande Alose) / LPP (Lamproie de planer) / CHA (Chabot) / BOU (Bouvière) / TOX (Toxostome)

4.1.2. Écrevisse à pattes blanches

Tableau 11 : Propositions d'indicateurs pour le suivi de l'Écrevisse à pattes blanches				
<i>Espèces concernées</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Paramètres étudiés</i>	<i>Mode de mesure</i>
Écrevisse à pattes blanches	Suivre les populations connues d'Écrevisses à pattes blanches	Effectifs	Nombre d'individus Sexe ratio Classes d'âges	Comptage visuel (prospections nocturnes avec éclairages puissants)
	Évaluer la qualité et l'état de conservation des habitats de l'espèce	Caractéristiques abiotiques du milieu	Faciès d'écoulement Substrat Turbidité de l'eau	Renseignement lors de chaque campagne de suivi : Analyse de la qualité physico-chimique et chimique de l'eau
	Évaluer les menaces potentielles sur les habitats de l'espèce	Qualité de l'eau Occupation du sol et usages	Qualité de l'eau	Analyse de la qualité physico-chimique et chimique de l'eau

4.1.3. Odonates

Propositions d'indicateurs pour le suivi des odonates				
<i>Espèces concernées</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Paramètres étudiés</i>	<i>Mode de mesure</i>
Agrion de Mercure Cordulie à corps fin Gomphe de Graslin	Suivre les populations d'odonates	Effectifs	Nombre d'individus	Comptage des imagos Récolte d'exuvies
Agrion de Mercure Cordulie à corps fin Gomphe de Graslin	Évaluer l'état de conservation des habitats de l'espèce (chasse, reproduction)	Caractéristiques abiotiques du milieu	Courant Substrat Pente des berges Ensoleillement	Mesure des paramètres lors de chaque campagne de suivi
Agrion de Mercure		Linéaire de ripisylve et degré de fermeture du cours d'eau	Pourcentage de recouvrement par la végétation hygrophile Continuité de la ripisylve	Évaluation du pourcentage de recouvrement de la végétation hygrophile Présence/absence de ripisylve Estimation de la longueur de la ripisylve arborée / arbustive / herbacée sur des tronçons de 100 m de long
Cordulie à corps fin Gomphe de Graslin		Degré de fermeture et composition des strates de la ripisylve	Continuité de la ripisylve	Présence/absence de ripisylve Estimation de la longueur de la ripisylve arborée / arbustive / herbacée sur des tronçons de 500 m de long

Propositions d'indicateurs pour le suivi des odonates

<i>Espèces concernées</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Paramètres étudiés</i>	<i>Mode de mesure</i>
Agrion de Mercure Cordulie à corps fin Gomphe de Graslin	Évaluer les menaces potentielles sur les habitats de l'espèce	Qualité de l'eau Occupation des sols et usages	Qualité de l'eau des affluents Évolution de la surface des habitats de chasse (prairies, mégaphorbiaies, etc.)	Analyse de la qualité physico-chimique de l'eau Renseignement lors de chaque campagne de suivi

4.1.4. Rhopalocères

Propositions d'indicateurs pour le suivi des rhopalocères			
<i>Objectifs</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Paramètres étudiés</i>	<i>Mode de mesure</i>
Suivre les populations de rhopalocères	Effectifs	Nombre d'individus	Comptage des imagos
Évaluer l'état de conservation des habitats des espèces	Composition spécifique des habitats	Communautés végétales	Inventaire des espèces végétales présentes Évolution du pourcentage de recouvrement par les plantes hôtes
	Degré de fermeture du milieu	Recouvrement de l'habitat par la strate buissonnante Colonisation par les espèces envahissantes (ex : Robinier faux acacia, Érable negundo)	Évolution du pourcentage de recouvrement de la strate buissonnante Présence/absence d'espèces envahissantes Estimation du pourcentage de recouvrement par les espèces à caractère envahissant
Évaluer les menaces potentielles sur les habitats de l'espèce	Occupation des sols et usages	Évolution de la surface des habitats	Renseignement lors de chaque campagne de suivi

4.1.5. Loutre d'Europe

Propositions pour le suivi de la Loutre et le Vison d'Europe			
<i>Objectifs</i>	<i>Indicateur</i>	<i>Paramètres étudiés</i>	<i>Mode de mesure</i>
Suivre les populations	Effectifs	Présence/absence de l'espèce	Recherche d'indices de présences (épreintes, empreintes, etc.) sur les endroits stratégiques (les 13 points de références du diagnostic écologique par exemple)
Évaluer l'état de conservation des habitats (chasse, reproduction)	Composition des habitats humides	Recouvrement en habitats favorables à cette espèce (habitats humides, végétation dense en berge etc.)	Évolution des surfaces d'habitats favorables en berge Présence /Absence de ripisylve et structuration de cette dernière (strates, espèces, etc.)
Évaluer les menaces potentielles sur les habitats de l'espèce	Qualité de l'eau Occupation des sols et usages	Évolution de la surface des habitats Qualité d'eau des affluents	Renseignement lors de chaque campagne de suivi Analyse de la qualité physico-chimique de l'eau

4.1.6. Autres espèces d'intérêt communautaire

Aucune prospection spécifique n'a été réalisée pour le Grand Capricorne, le Lucane cerf-volant, la Rosalie des Alpes et le Sonneur à ventre jaune, seules des observations opportunistes ont été réalisées. Ainsi, les indicateurs de suivi définis vont dans le sens du porter-à-connaissance des populations et des habitats favorables et avérés.

Propositions d'indicateurs pour le suivi des odonates				
Espèces concernées	Objectifs	Indicateurs	Paramètres étudiés	Mode de mesure
Grand Capricorne Lucane cerf-volant Rosalie des Alpes	Identifier les arbres favorables	Effectifs	Nombre d'arbres colonisés	Prospections pour repérer les arbres favorables et les trous d'émergence
	Améliorer la connaissance sur la répartition	Caractérisation et emplacement des arbres à coléoptères saproxylophages	Environnement (arbres isolés ou en îlot, essence) Espèces contactées	Actualisation de la base de données et de la cartographie
Sonneur à ventre jaune	Identifier les secteur favorables	Effectifs	Présence/absence de l'espèce	Comptage des individus (adultes, pontes, têtards) Comptage des sites de reproduction
	Améliorer la connaissance sur la répartition	Caractérisation et emplacement des zones de présence	Environnement (boisement, mode de culture, urbanisation)	Actualisation de la base de données et de la cartographie

4.2 Les protocoles de suivis

4.2.1. Poissons

Fiche n°01	Suivi relatif aux espèces piscicoles migratrices
Objectifs du suivi	Suivre l'évolution des effectifs Améliorer la connaissance sur les populations de poissons migrateurs Évaluer l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce
Espèces concernées	Ensemble des poissons d'intérêt communautaire concernés par le site Natura 2000 à savoir : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lamproie marine - <i>Petromyzon marinus</i> (1095) ▪ Lamproie fluviatile - <i>Lampetra fluviatilis</i> - (1099) ▪ Grande Alose - <i>Alosa alosa</i> – (1102) <p>Concernant le Saumon atlantique - <i>Salmo salar</i> - (1106), cette espèce ne se reproduit pas au sein du site Natura 2000, les premières frayères étant recensées en amont de Larche sur la commune de Varetz. Il n'apparaît donc pas pertinent de mettre en place des suivis équivalents à ceux présentés ci-après.</p>
Territoires concernés	Ensemble des habitats potentiels cartographiés pour ces espèces
Structures ressources	MIGADO, Fédération de Pêche de la Dordogne, ONEMA, bureaux d'étude spécialisés, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine

Fiche
n°01

Suivi relatif aux espèces piscicoles migratrices

PLAN DE FINANCEMENT

Coût prévisionnel :

(Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j)

Suivi annuel : 8 720 €/année de suivi (moyenne) ou 9 200 € (n1 ; n3 et n5) et 8 000 € (n2 et n4)

Budget prévisionnel sur 5 ans : 43 600 €

Financiers potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.

CAHIERS DES CHARGES

Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)				
		1	2	3	4	5
Suivi des populations de poissons migrateurs	<ul style="list-style-type: none"> 10 jrs de terrain par campagne « suivi poissons migrateurs » à 2 opérateurs soit 20 jrs de terrain : 8000 € 	X	X	X	X	X
Cartographie des observations et des habitats et intégration à la base de données cartographiques du DOCOB Rédaction d'un document de synthèse et intégration au diagnostic du DOCOB	<ul style="list-style-type: none"> Rédaction d'un document de synthèse et cartographie : 3 j par campagne soit 1 200 € 	X		X		X

METHODOLOGIE - PROTOCOLE DE SUIVI

Améliorer la connaissance des populations de poissons migrateurs présentes sur le site Natura 2000 :

- ☞ Recherche et comptage de nids de fraie et du nombre de géniteurs sur frayère pour la Lamproie marine et la Lamproie fluviatile



- Méthode et indicateurs : comptage visuel
- Période de surveillance : début mai jusqu'à fin juin (Lamproie marine) ; mi-avril à fin juin (Lamproie fluviatile)
- Zone à surveiller : plats courants, têtes de radiers,
- Granulométrie : cailloux graviers sable

- ☞ Recherche et comptage des bulls de nuit pour la Grande Alose



- Méthode et indicateurs : comptage visuel et auditif de nuit
- Période de surveillance : début avril jusqu'à mi-juillet
- Zone à surveiller : zones profondes situées en amont des radiers et rapides (idéalement chenal lotiques) et pourvus d'une granulométrie grossière (cailloux/galets).

Fiche
n° 01

Suivi relatif aux espèces piscicoles migratrices

Évaluation de l'état de conservation des habitats et les menaces des habitats favorables aux espèces :

 **Évaluation de l'état de conservation des habitats**

- Comparaison et évaluation de l'état de conservation des habitats sur la base de ce qui a été observé en 2015.

 **Relevé des caractéristiques et des menaces sur les habitats**

- Évaluation sur le terrain des paramètres abiotiques (ensoleillement, faciès d'écoulement, substrat, pente des berges) ;
- Évaluation du degré de fermeture du milieu (présence/absence de ripisylve ; longueur de la ripisylve arborée / arbustive / herbacée) ;
- Évaluation du pourcentage de recouvrement par des herbiers aquatiques ;
- Occupation des sols à proximité (prairies, cultures, etc.) ;
- Analyses physico-chimiques de l'eau ;
- Évaluation des menaces locales (anthropiques ou naturelles).

N.B : Concernant les espèces de poissons migrateurs, les barrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac sur la Dordogne ont un impact cumulé très important pour la migration (montaison et dévalaison) et limitent très fortement les potentialités de remontées sur l'axe Vézère.

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Suivi des espèces aux périodes adéquates (entre avril et mi-juillet) en fonction de leur écologie respective et des conditions climatiques et hydrologiques de l'année en cours ;
- Les inventaires porteront sur la partie située en aval du premier ouvrage présentant un obstacle à l'écoulement à savoir la centrale hydroélectrique d'Aubas
- Cartographier les cheminements suivis lors des inventaires et les repérer sur le terrain (utilisation éventuelle du GPS) pour être reproductible ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.

Fiche
n° 02

Suivi relatif aux espèces piscicoles sédentaires

Objectifs du suivi	Suivre l'évolution des effectifs Améliorer la connaissance sur les populations de poissons sédentaires Évaluer l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce
Espèces concernées	Poissons « sédentaires » d'intérêt communautaire concernés par le site Natura 2000 à savoir : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chabot fluviatile - <i>Cottus perifretum</i> (1163) ▪ Lamproie de Planer - <i>Lampetra planeri</i> (1096), ▪ Bouvière - <i>Rhodeus amarus</i> – (1134) ▪ Toxostome - <i>Chondrostoma toxostoma</i> – (1126) Éventuellement les espèces migratrices suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lamproie marine - <i>Petromyzon marinus</i> (1095) (stade larvaire) ▪ Lamproie fluviatile - <i>Lampetra fluviatilis</i> - (1099) (stade larvaire)
Territoires concernés	Habitats avérés lors des prospections réalisées les années précédentes (ONEMA, FDAAPPMA) Ensemble des habitats potentiels cartographiés pour ces espèces

Fiche n° 02	Suivi relatif aux espèces piscicoles sédentaires					
Structures ressources	MIGADO, Fédération de Pêche de de Dordogne, ONEMA, bureaux d'étude spécialisés, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine					
PLAN DE FINANCEMENT						
Coût prévisionnel : <i>(Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j)</i>						
Budget prévisionnel sur 5 ans : 38 000 €						
Financiers potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.						
CAHIERS DES CHARGES						
Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)				
		1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> Suivi des poissons sédentaires par pêche électriques 	<ul style="list-style-type: none"> 3 jours de pêches électriques par an « suivi poissons sédentaires » : 2000 €/jours X 3 = 6 000€ (intégrant un rendu succinct des résultats par pêche) 	X	X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> Rédaction d'un document de synthèse et intégration au diagnostic du DOCOB 	<ul style="list-style-type: none"> Rédaction d'un document de synthèse et cartographie : 4 j par campagne soit 1 600 € 	X	X	X	X	X
METHODOLOGIE - PROTOCOLE DE SUIVI						
Améliorer la connaissance des populations de poissons migrateurs présentes sur le site Natura 2000 :						
<p> Caractérisation des espèces et effectifs</p> <p>Le suivi des espèces piscicoles « sédentaires » sera réalisé par pêche électrique, à pied et sur la base d'un seul passage par station, en ciblant les habitats des espèces précitées :</p> <ul style="list-style-type: none"> Chabot : Radier et tête de radier Larves de lamproies spp. : dépôts sablo-vaseux et habitats associés Bouvière : berges peu profondes (végétalisées ou non) Toxostome : eaux moyennement courantes <p>Les individus capturés seront déterminés et mesurés et les surfaces prospectées estimées. Le matériel de pêche électrique utilisé sera laissé à l'appréciation de l'opérateur (fixe : type « héron » ou portatif type « Martin pêcheur » ; si portatif plusieurs engins seront nécessaires pour couvrir la largeur du lit). Le suivi aura lieu entre septembre et octobre.</p> <p>3 jours de pêche / an (2 stations par jour) sur 5 ans sur des stations identiques (coordonnées GPS) afin de permettre un suivi dans le temps.</p>						
Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces :						
<p> Evaluation de l'état de conservation des habitats</p> <ul style="list-style-type: none"> Comparaison et évaluation de l'état de conservation des habitats sur la base de ce qui a été observé en 2015. 						
<p> Relevé des caractéristiques et des menaces des habitats</p> <ul style="list-style-type: none"> Évaluation sur le terrain des paramètres abiotiques (ensoleillement, faciès d'écoulement, substrat, pente des berges) ; Évaluation du degré de fermeture du milieu (présence/absence de ripisylve ; longueur de la ripisylve arborée / arbustive / herbacée) ; Évaluation du pourcentage de recouvrement par des herbiers aquatiques ; Occupation des sols à proximité (prairies, cultures, etc.) ; 						

Fiche n° 02

Suivi relatif aux espèces piscicoles sédentaires

- Analyses physico-chimiques de l'eau ;
- Évaluation des menaces locales (anthropiques ou naturelles).

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Suivis des espèces aux périodes adéquates (entre septembre et octobre après la saison de reproduction et de croissance des juvéniles) en fonction des conditions climatiques et hydrologiques de l'année en cours ;
- Les pêches ne devront pas être réalisées à moins de 4 opérateurs au regard de la taille du cours d'eau. Un nombre de 6 opérateurs semble approprié.
- Pour les larves de lamproies il est nécessaire de bien insister lors des pêches électriques sur les habitats favorables, en repassant si nécessaire sur ces derniers en fin de pêche. Ces espèces peuvent être difficiles à contacter au stade ammocète.
- Cartographier les cheminements suivis lors des inventaires et les repérer sur le terrain (utilisation éventuelle du GPS) pour être reproductible ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.

Fiche n° 03

Suivi relatif aux espèces piscicoles par vidéo comptage

Objectifs du suivi	Suivre l'évolution des effectifs Améliorer la connaissance sur les populations de poissons migrateurs
Espèces concernées	Ensemble des poissons d'intérêt communautaire concernés par le site Natura 2000 et plus particulièrement les poissons migrateurs
Territoires concernés	Ensemble du site au-dessus de la centrale hydroélectrique d'Aubas (soit environ 1/3 du linéaire)
Structures ressources	MIGADO, Fédération de Pêche de la Dordogne, ONEMA, bureaux d'étude spécialisés, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine

PLAN DE FINANCEMENT

Coût prévisionnel :

(Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j)

Budget prévisionnel sur 5 ans : 6 000 €

Financeurs potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.

CAHIERS DES CHARGES

Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)				
		1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Étude de faisabilité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prémption foncière et possibilité d'installation au regard des installations : 10 000 € 		X			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Étude technique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajustement de la passe si nécessaire, modélisation hydraulique etc. : 25 000 à 40 000 € 			X		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Génie civil installation technique de vidéo comptage, mise en place d'un partenariat etc. : 100 000 à 250 000 € 				X	X

Fiche
n° 03

Suivi relatif aux espèces piscicoles par vidéo comptage

Améliorer la connaissance des populations de poissons migrateurs présentes sur le site Natura 2000 :

 **Identification des espèces et effectifs**

Les poissons migrateurs sur l'axe Vézère sont peu ou mal connus. Ces dernières années aucune étude spécifique n'a été réalisée sur ce cours d'eau à l'exception d'une étude datant de 2008 sur le Saumon en amont du site Natura 2000.

- Mettre en place une station de contrôle par vidéo comptage au niveau du premier ouvrage conséquent devrait permettre d'apporter des éléments de connaissance inédit notamment pour les espèces migratrices (Saumon atlantique, Grande Alose, Lamproie marine et Lamproie fluviatile ;
- Équiper la microcentrale d'Aubas d'une station de suivi par vidéo-comptage ;
- Étudier la faisabilité de réalisation sur cet ouvrage. La mise en place de cette installation est très intéressante à moyen terme mais n'est pas prioritaire dans la mesure où il est important d'améliorer la continuité au niveau des barrage de Bergerac, Tuilières et Mauzac sur la Dordogne (montaison et dévalaison).

Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces :

 **Evaluation de l'état de conservation des habitats**

- Comparaison et évaluation de l'état de conservation des habitats sur la base de ce qui a été observé en 2015.

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- En adéquation avec les autres stations suivies sur le bassin de la Dordogne (MIGADO)

4.2.2. Écrevisse à pattes blanches

Fiche
n° 04

Suivi relatif à l'Écrevisse à pattes blanches

Objectifs du suivi	Suivre l'évolution des effectifs Améliorer la connaissance de l'espèce Évaluer l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce				
Espèces concernées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Écrevisse à pattes blanches - <i>Austropotamobius pallipes</i> – (1092) 				
Territoires concernés	Habitats avérés lors des prospections réalisées les années précédentes (ARFA, FDAAPPMA) Ensemble des habitats potentiels cartographiés pour cette espèce				
Structures ressources	MIGADO, Fédération de Pêche de la Dordogne, ARFA, ONEMA, bureaux d'étude spécialisés, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine				
PLAN DE FINANCEMENT					
Coût prévisionnel : (Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j) Budget prévisionnel sur 5 ans : 26 000 €					
Financiers potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.					
CAHIERS DES CHARGES					
Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)			
		1	2	3	4

Fiche
n°04

Suivi relatif à l'Écrevisse à pattes blanches

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suivi des populations connues 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5j de terrain par campagne « suivi écrevisses » à 2 opérateurs soit 10 j de terrain : 4 000 € 	X	X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartographie des observations et des habitats et intégration à la base de données cartographiques du DOCOB ▪ Rédaction d'un document de synthèse et intégration au diagnostic du DOCOB 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rédaction d'un document de synthèse et cartographie : 3 j par campagne soit 1 200 € 	X	X	X	X	X

Améliorer la connaissance des populations d'Écrevisses à pattes blanches présentes sur le site Natura 2000 :

Identification des espèces et effectifs

- Inventaire des stations connues sur les cours d'eau suivants :
 - Affluent rive gauche ruisseau de Ladouch
 - Réseau hydrographique du ruisseau de Manaurie et affluents (Lavaur, Labinche, Navarre)
 - La Seignolle
 - Ruisseau du Vimont et affluents
- Ces derniers seront réalisés de nuit à la lampe entre juillet et octobre. Le protocole devra être standardisé (limite amont et aval de la station relevée au GPS, linéaires parcourus identiques d'une année sur l'autre).
- Dénombrement des effectifs, sexage et classe de taille.
- Évaluer la répartition spatiale des individus, les effectifs et l'état de conservation des habitats de l'espèce. Avec pour objectifs la mise en place de mesures de conservation adaptées (restauration de cours d'eau, renaturation etc.).

Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces :

Evaluation de l'état de conservation des habitats

- Comparaison et évaluation de l'état de conservation des habitats sur la base de ce qui a été observé en 2015.

Relevé des caractéristiques et des menaces des habitats

- Évaluation sur le terrain des paramètres abiotiques (ensoleillement, faciès d'écoulement, substrat, pente des berges) ;
- Évaluation du degré de fermeture du milieu (présence/absence de ripisylve ; longueur de la ripisylve arborée / arbustive / herbacée) ;
- Évaluation du pourcentage de recouvrement par des herbiers aquatiques ;
- Occupation des sols à proximité (prairies, cultures, etc.) ;
- Analyses physico-chimiques de l'eau ;
- Évaluation des menaces locales (anthropiques ou naturelles).

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Suivis des espèces aux périodes adéquates (entre juillet et octobre) en fonction des conditions climatiques et hydrologiques de l'année en cours ;
- Nettoyage strict de l'intégralité du matériel (lampe, waders, cuissardes etc.) entre chaque station à l'aide d'un produit à large spectre type Desogerm ®
- Cartographier les cheminements suivis lors des inventaires et les repérer sur le terrain (utilisation éventuelle du GPS) pour être reproductible ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.

4.2.3. Odonates

Fiche n° 05	Inventaires complémentaires - Odonates d'intérêt communautaire					
Objectifs du suivi	Améliorer la connaissance des populations d'odonates présentes sur le site Natura 2000 Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces Précisons que cette action est complémentaire à celle décrite dans la fiche 06 « Suivis relatifs aux odonates d'intérêt communautaire »					
Espèces concernées	Odonates d'intérêt communautaire concernés par le site Natura 2000 à savoir : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cordulie à corps fin - <i>Oxygastra curtisii</i> - (1041) ▪ Gomphe de Graslins - <i>Gomphus grasilinii</i> - (1046) ▪ Agrion de Mercure - <i>Coenagrion mercuriale</i> - (1044) 					
Territoires concernés	Ensemble des habitats potentiels cartographiés pour ces espèces					
Structures ressources	Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Société Française d'Odonatologie, bureaux d'étude spécialisés en entomologie, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine					
PLAN DE FINANCEMENT Coût prévisionnel : (Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j) Budget prévisionnel sur 5 ans : 6 000 € Financiers potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.						
CAHIERS DES CHARGES						
Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventaire quinquennal de nouvelles populations de ces 3 espèces par échantillonnage au sein d'habitats potentiels non prospectés et caractérisation écologique des habitats d'espèces avérés ▪ Cartographie des observations et des habitats et intégration à la base de données cartographiques du DOCOB ▪ Rédaction d'un document de synthèse et intégration au diagnostic du DOCOB 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 j de terrain (recherche d'individus, d'exuvies et d'habitats) : 4 000 € ▪ 2 j d'identification des exuvies : 800 € ▪ 3 j de rédaction d'un document de synthèse et cartographie par campagne soit 1 200 € 	1	2	3	4	5
		X				



METHODOLOGIE - PROTOCOLE DE SUIVI

Améliorer la connaissance des populations d'odonates présentes sur le site Natura 2000 :

☞ Recherche d'imagos et d'exuvies au cours de deux campagnes de terrain échelonnées entre mai et juillet (à adapter en fonction des conditions climatiques) au sein d'un échantillonnage d'habitats potentiels cartographiés suite aux inventaires de 2015 :

- Une première campagne entre fin-mai et fin-juin (période d'émergence et de vol des imagos) pour la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure ;
- Une deuxième campagne en juillet (période d'émergence et de vol des imagos) pour le Gomphe de Graslin ;
- Méthode : observation à vue ou capture au filet, et récolte d'exuvies.

Une attention particulière sera réservée à la recherche d'individus sur les secteurs où il y a pas ou peu d'observations afin d'affiner la répartition de ces espèces sur le site Natura 2000. Les informations ainsi récoltées permettront de vérifier la potentialité d'accueil des habitats vis-à-vis des odonates d'intérêt communautaire et de mener à bien le suivi des odonates préconisé dans la fiche 06.

Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces :

☞ Evaluation de l'état de conservation des habitats d'odonates

- Comparaison et évaluation de l'état de conservation des habitats sur la base de ce qui a été observé en 2015.

☞ Relevé des caractéristiques et des menaces des habitats

- Évaluation sur le terrain des paramètres abiotiques (ensoleillement, courant, substrat, pente des berges) ;
- Évaluation du degré de fermeture du milieu (présence/absence de ripisylve ; longueur de la ripisylve arborée / arbustive / herbacée) ;
- Évaluation du pourcentage de recouvrement de la végétation hygrophile pour les stations d'Agrion de Mercure ;
- Occupation des sols à proximité (prairies, cultures, etc.) ;
- Analyses physico-chimiques de l'eau ;
- Évaluation des menaces locales (anthropiques ou naturelles).

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Effectuer les campagnes de terrain à la faveur de journées ensoleillées entre fin-mai et fin-juin pour la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure ;
- Effectuer les campagnes de terrain à la faveur de journées ensoleillées en juillet pour le Gomphe de Graslin ;
- Rechercher des exuvies en période favorable en fonction des espèces visées et des conditions météorologiques au moment des expertises (éviter les périodes avec une montée des eaux de la Vézère) ; caractériser et pointer le micro-habitat sur lequel est trouvée l'exuvie ;
- Cartographier les cheminements suivis lors des inventaires et les repérer sur le terrain (utilisation éventuelle du GPS) pour être reproductible ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.

Fiche n° 06	Suivi relatif aux odonates d'intérêt communautaire					
Objectifs du suivi	<p>Améliorer la connaissance des populations d'odonates présentes sur le site Natura 2000</p> <p>Mettre en évidence les effets des activités humaines sur le site Natura 2000 (barrages, industries, agriculture, etc.).</p> <p>Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces</p> <p>Cette fiche est complémentaire de la fiche 05 « Inventaires complémentaires - Odonates d'intérêt communautaire »</p>					
Espèces concernées	<p>Odonates d'intérêt communautaire concernées par le site Natura 2000 à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cordulie à corps fin - <i>Oxygastra curtisii</i> - (1041) ▪ Gomphe de Graslin - <i>Gomphus graslinii</i> - (1046) ▪ Agrion de Mercure - <i>Coenagrion mercuriale</i> - (1044) 					
Territoires concernés	Ensemble des habitats avérés cartographiés pour ces espèces					
Structures ressources	Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Société Française d'Odonatologie, bureaux d'étude spécialisés en entomologie, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine					
PLAN DE FINANCEMENT						
<p>Coût prévisionnel : <i>(Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j)</i> Suivi biennal : 6 000 €/suivi Budget prévisionnel sur 5 ans : 13 600 €</p> <p>Financiers potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.</p>						
CAHIERS DES CHARGES						
Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identification de placettes au sein des habitats avérés des 3 espèces d'odonates la première année (cf. fiche 05) ou en 2015 : 20 placettes pour le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin et 10 placettes pour l'Agrion de Mercure ▪ Suivi biennal des placettes de suivis par récolte d'exuvies et estimation des effectifs d'imagos ▪ Caractérisation écologique des placettes (habitats d'espèces) ▪ Cartographie des observations et des habitats et intégration à la base de données cartographiques du DOCOB ▪ Rédaction d'un compte-rendu et d'un document de synthèse à l'issue des 5 ans 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ - 2 j d'identification des placettes la première année de suivi : 800 € ▪ - 10 j de terrain par année de suivi : 4 000 € ▪ - 3 j par année de suivi pour la détermination des exuvies : 1 200 € ▪ - 2 j par année de suivi pour la rédaction d'un document de synthèse et cartographie soit 800 € ▪ - 2 j pour la rédaction d'un bilan à 5 ans soit 800 € 	1	2	3	4	5
			X		X	
METHODOLOGIE - PROTOCOLE DE SUIVI						
<p>Améliorer la connaissance des populations d'odonates présentes sur le site Natura 2000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les placettes seront définies lors de la première campagne de suivi. Elles seront définies en fonction des inventaires menés en 2015 et ceux réalisés l'année 1 (fiche 05) qui auront permis l'identification des zones de présence des espèces et des habitats de vie des espèces ; ▪ L'emplacement des placettes devra être défini en fonction des activités humaines (barrages, industrie, agriculture, etc.) afin d'évaluer leur impact sur les populations. Au moins une placette sera échantillonnée entre 0 et 500 mètres en amont (placette témoin), et un minimum de trois placettes réparties entre 0 et 1000 mètres en aval seront échantillonnées en tenant compte de leur éloignement par rapport à l'élément perturbant (barrage, industrie, agriculture, etc.). Le positionnement des placettes permettra ainsi d'évaluer l'intensité de l'impact en fonction de la distance à l'ouvrage ; 						



- Ces placettes seront disposées parallèlement à la berge sur une longueur de 25 mètres de part et d'autre pour l'Agrion de Mercure et de 50 mètres sur une berge unique pour le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin (pour des raisons d'accessibilité). La largeur de la placette est difficilement définissable car elle correspond à la zone d'émergence des odonates. Elle est donc variable et fonction de la topographie de la berge mais se situe toujours entre la surface de l'eau et les premiers éléments émergés (souches, branches, piles de pont, etc.). Chaque limite de placette sera piquetée et un point GPS sera relevé pour être reproductible les autres années de suivis ;
- Au cours de chaque passage, l'ensemble des exuvies sera récolté et sera déterminé ultérieurement à l'aide de loupes binoculaires. Un relevé du nombre d'imagos observé sur chaque placette sera également réalisé. Le temps destiné à la récolte des exuvies sera de 45 minutes par placette et de 15 minutes pour l'estimation des effectifs des imagos ;
- Deux campagnes d'inventaires seront menées par année de suivi (à adapter en fonction des conditions climatiques) : une première campagne entre fin-mai et fin-juin (période d'émergence et de vol des imagos) pour la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure et une deuxième campagne en juillet (période d'émergence et de vol des imagos) pour le Gomphe de Graslin ;
- Méthode : observation à vue ou capture au filet, et récolte d'exuvies.

Mettre en évidence les effets des activités humaines sur le site Natura 2000 (barrages, industries, agriculture, etc.) :

- Comparaison des effectifs en amont et en aval des éléments perturbants (barrage, industrie, agriculture, etc.) à l'issue des 5 années de suivi ;
- Relevé des caractéristiques des habitats pour identifier les éventuelles modifications engendrées par ces éléments.

Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces :

 **Évaluation de l'état de conservation des habitats d'odonates**

- Comparaison et évaluation de l'état de conservation des habitats sur la base de ce qui a été observé lors de la première année de suivi.

 **Relevé des caractéristiques et des menaces des habitats**

- Évaluation sur le terrain des paramètres abiotiques (ensoleillement, courant, substrat, pente des berges) ;
- Évaluation du degré de fermeture du milieu (présence/absence de ripisylve ; longueur de la ripisylve arborée / arbustive / herbacée) ;
- Évaluation du pourcentage de recouvrement de la végétation hygrophile pour les stations d'Agrion de Mercure ;
- Occupation des sols à proximité (prairies, cultures, etc.) ;
- Analyses physico-chimiques de l'eau ;
- Évaluation des menaces locales (anthropiques ou naturelles).

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Effectuer les campagnes de terrain à la faveur de journées ensoleillées entre fin-mai et fin-juin pour la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure ;
- Effectuer les campagnes de terrain à la faveur de journées ensoleillées en juillet pour le Gomphe de Graslin ;
- Rechercher des exuvies en période favorable en fonction des espèces visées et des conditions météorologiques au moment des expertises (éviter les périodes avec une montée des eaux de la Vézère) ;
- Cartographier les placettes suivies lors des inventaires et les repérer sur le terrain (utilisation éventuelle du GPS) pour être reproductible ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.

4.2.4. Rhopalocères

Fiche n° 07	Inventaires complémentaires - Rhopalocères d'intérêt communautaire						
Objectifs du suivi	<p>Améliorer la connaissance des populations de rhopalocères présentes sur le site Natura 2000</p> <p>Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces</p> <p>Précisons que cette action est complémentaire à celle décrite dans la fiche 08 « Suivis relatifs aux rhopalocères d'intérêt communautaire »</p>						
Espèces concernées	<p>Rhopalocères d'intérêt communautaire concernés par le site Natura 2000 à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuivré des marais – <i>Lycaena dispar</i> - (1060) ▪ Damier de la Succise – <i>Euphydryas aurinia</i> - (1065) 						
Territoires concernés	Ensemble des habitats potentiels cartographiés pour ces espèces						
Structures ressources	Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine, LPO Aquitaine, bureaux d'étude spécialisés en entomologie, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine						
PLAN DE FINANCEMENT							
<p>Coût prévisionnel : (Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j) Budget prévisionnel sur 5 ans : 5 200 €</p> <p>Financiers potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.</p>							
CAHIERS DES CHARGES							
Engagements et recommandations techniques		Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventaire quinquennal de nouvelles populations de ces 2 espèces par échantillonnage au sein d'habitats potentiels non prospectés et caractérisation écologique des habitats d'espèces avérés ▪ Cartographie des observations et des habitats et intégration à la base de données cartographiques du DOCOB ▪ Rédaction d'un document de synthèse et intégration au diagnostic du DOCOB 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 j de terrain (recherche d'individus (œufs, imagos) et d'habitats) : 4 000 € ▪ 3 j de rédaction d'un document de synthèse et cartographie par campagne soit 1 200 € 	1	2	3	4	5
			X				
METHODOLOGIE - PROTOCOLE DE SUIVI							
<p>Améliorer la connaissance des populations d'odonates présentes sur le site Natura 2000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Recherche d'imagos et d'exuvies au cours de deux campagnes de terrain échelonnées entre mai et juillet (à adapter en fonction des conditions climatiques) au sein d'un échantillonnage d'habitats potentiels cartographiés suite aux inventaires de 2016 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une première campagne en mai pour le Damier de la Succise et le Cuivré des marais (1^{ère} génération) ; ▪ Une deuxième campagne en août pour le Cuivré des marais (2^{ème} génération) ; ▪ Méthode : observation à vue ou capture au filet. <p>Une attention particulière sera réservée à la recherche d'individus sur les secteurs où il y a pas ou peu d'observations afin d'affiner la répartition de ces espèces sur le site Natura 2000. Les informations ainsi récoltées permettront de vérifier la potentialité d'accueil des habitats vis-à-vis des rhopalocères d'intérêt communautaire et de mener à bien le suivi des rhopalocères préconisé dans la fiche 08.</p> <p>Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Evaluation de l'état de conservation des habitats d'odonates <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparaison et évaluation de l'état de conservation des habitats sur la base de ce qui a été observé en 2016. 							

Fiche
n° 07

Inventaires complémentaires - Rhopalocères d'intérêt communautaire

☞ Relevé des caractéristiques et des menaces des habitats

- Évaluation sur le terrain de la composition spécifique des habitats (communautés végétales) ;
- Évaluation du degré de fermeture du milieu (recouvrement de l'habitat par la strate buissonnante, colonisation par les espèces envahissantes) ;
- Occupation des sols (prairie de fauche, pâturage, etc.) ;
- Évaluation des menaces locales (anthropiques ou naturelles).

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Effectuer les campagnes de terrain à la faveur de journées ensoleillées en mai et aout ;
- Cartographier les cheminements suivis lors des inventaires et les repérer sur le terrain (utilisation éventuelle du GPS) pour être reproductible ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.

Fiche
n° 08

Suivi relatif aux rhopalocères d'intérêt communautaire

Objectifs du suivi	<p>Améliorer la connaissance des populations de rhopalocères présentes sur le site Natura 2000</p> <p>Mettre en évidence les effets des activités agricoles sur le site Natura 2000 (prairie de fauche, élevage, etc.).</p> <p>Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces</p> <p>Cette fiche est complémentaire de la fiche 07 « Inventaires complémentaires - Rhopalocères d'intérêt communautaire »</p>
---------------------------	--

Espèces concernées	<p>Rhopalocères d'intérêt communautaire concernés par le site Natura 2000 à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuivré des marais – <i>Lycaena dispar</i> - (1060) ▪ Damier de la Succise – <i>Euphydryas aurinia</i> - (1065)
---------------------------	--

Territoires concernés	Ensemble des habitats avérés cartographiés pour ces espèces
------------------------------	---

Structures ressources	Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine, LPO Aquitaine, bureaux d'étude spécialisés en entomologie, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine
------------------------------	---

PLAN DE FINANCEMENT

Coût prévisionnel :

(Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j)

Suivi biennal : 2 800 €/suivi

Budget prévisionnel sur 5 ans : 6 400 €

Financeurs potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.

CAHIERS DES CHARGES

Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)				
		1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identification des parcelles à suivre au sein des habitats avérés des espèces de rhopalocères la première année (cf. fiche 07) ou en 2016 : cinq parcelles par espèce ▪ Suivi biennal des stations avérées d'une des deux espèces d'intérêt communautaire ▪ Caractérisation écologique des habitats d'espèces 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 j de terrain par année de suivi : 2 000 € ▪ 2 j par année de suivi pour la rédaction d'un document de synthèse et cartographie soit 800 € 					
			X		X	

Fiche
n° 08

Suivi relatif aux rhopalocères d'intérêt communautaire

- | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Cartographie des observations et des habitats et intégration à la base de données cartographiques du DOCOB Rédaction d'un compte-rendu et d'un document de synthèse à l'issue des 5 ans | <ul style="list-style-type: none"> 2 j pour la rédaction d'un bilan à 5 ans soit 800 € | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

METHODOLOGIE - PROTOCOLE DE SUIVI

Améliorer la connaissance des populations d'odonates présentes sur le site Natura 2000 :

- Les transects seront définis sur chaque parcelle lors de la première campagne de suivi. Les parcelles seront choisies en fonction des inventaires menés en 2016 et ceux réalisés l'année 1 (fiche 07) qui auront permis l'identification des zones de présence des espèces et des habitats de vie des espèces ;
- Les parcelles suivies devront être définies en fonction des activités agricoles (fauche, pâturage, etc.) afin d'évaluer leur impact positif ou négatif sur les populations ;
- Les transects devront être le plus linéaire possible et traverser les différents faciès de la parcelle. Le nombre de transects sera fonction de la taille de la parcelle. Chaque extrémité de transect sera piquetée et les transects seront géoréférencés pour être reproductibles les autres années de suivi ;
- Chaque transect devra être parcouru à la même allure (marche) d'une année de suivi à l'autre afin d'être comparable. Seuls sont comptés les rhopalocères qui sont présents sur une distance de 2,5 m de part et d'autre de l'observateur (soit une largeur de 5 m), et dans les 5 m devant l'observateur. L'observateur est libre de se déplacer à l'intérieur de la bande de 5 mètres ;
- Deux campagnes d'inventaires seront menées par année de suivi (à adapter en fonction des conditions climatiques) : une première campagne en mai pour le Damier de la Succise ; une deuxième soit en mai soit en août pour le Cuivré des marais mais la période devra être identique d'une année de suivi à l'autre pour une même parcelle afin d'être comparable ;
- Méthode : observation à vue ou capture au filet.

Mettre en évidence les effets des activités agricoles sur le site Natura 2000 (fauche, pâturage, etc.) :

- Comparaison des effectifs à l'issue des 5 années de suivi sur la même parcelle ;
- Comparaison des effectifs entre les différentes parcelles en fonction des activités agricoles ;
- Relevé des caractéristiques des habitats pour identifier les éventuelles modifications engendrées par les activités agricoles.

Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces :

- ☞ **Évaluation de l'état de conservation des habitats des rhopalocères**
 - Comparaison et évaluation de l'état de conservation des habitats sur la base de ce qui a été observé lors de la première année de suivi.
- ☞ **Relevé des caractéristiques et des menaces des habitats**
 - Évaluation sur le terrain de la composition spécifique des habitats (communautés végétales) ;
 - Évaluation du degré de fermeture du milieu (recouvrement de l'habitat par la strate buissonnante, colonisation par les espèces envahissantes) ;
 - Occupation des sols (prairie de fauche, pâturage, etc.) ;
 - Évaluation des menaces locales (anthropiques ou naturelles).

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Effectuer les campagnes de terrain à la faveur de journées ensoleillées en mai et août ;
- Cartographier les parcelles suivies lors des inventaires et les repérer sur le terrain (utilisation du GPS) pour être reproductible ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.

4.2.5. Loutre d'Europe

Fiche n° 09	Suivi relatif à la Loutre d'Europe					
Objectifs du suivi	Améliorer la connaissance des populations de Loutre d'Europe présentes sur le site Natura 2000 Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables à l'espèce					
Espèces concernées	<ul style="list-style-type: none"> Loutre d'Europe – <i>Lutra lutra</i> - (1355) 					
Territoires concernés	Ensemble des habitats avérés cartographiés pour cette espèce					
Structures ressources	Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine, LPO Aquitaine, bureaux d'étude spécialisés, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine					
PLAN DE FINANCEMENT						
Coût prévisionnel : (Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j) Suivi biennal : 2 800 €/suivi Budget prévisionnel sur 5 ans : 6 400 €						
Financiers potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.						
CAHIERS DES CHARGES						
Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)				
<ul style="list-style-type: none"> Suivi biennal des populations de Loutre d'Europe (présence/absence) Caractérisation écologique des habitats d'espèces Cartographie des observations et des habitats et intégration à la base de données cartographiques du DOCOB Rédaction d'un compte-rendu et d'un document de synthèse à l'issue des 5 ans 	<ul style="list-style-type: none"> 5 j de terrain par année de suivi : 2 000 € 2 j par année de suivi pour la rédaction d'un document de synthèse et cartographie soit 800 € - 2 j pour la rédaction d'un bilan à 5 ans soit 800 € 	1	2	3	4	5
			X		X	
METHODOLOGIE - PROTOCOLE DE SUIVI						
Améliorer la connaissance des populations de Loutre d'Europe présentes sur le site Natura 2000 :						
<ul style="list-style-type: none"> Au sein ou à proximité des secteurs dans lesquels la Loutre d'Europe a déjà été observée, recherche d'indices de présence (épreintes et empreintes) en dehors de la période estivale (juin à août) ; Méthode : le protocole de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) préconise en premier lieu le choix d'un point de référence pour chaque site d'étude retenu comme un pont routier ou ferroviaire sur le cours d'eau. En premier lieu, ces points de référence sont généralement faciles d'accès, ce qui permet un gain de temps non négligeable lors des visites. De plus, les berges de rivières sous la plupart des ponts routiers sont considérées par les Lutres comme des points remarquables de leur territoire, puisque des épreintes y sont presque systématiquement présentes ; Les coordonnées géographiques de ces points de références seront ensuite relevées et intégrées dans la base de données. À partir de chaque point de référence, une distance de 300m en amont et en aval, sur les deux berges, doit être minutieusement prospectée, à la recherche des indices de présence (épreintes, empreintes, restes de repas, etc.). 1200m de berges sont ainsi inspectés pour chaque point. La présence de l'espèce est avérée si un indice de présence est découvert lors de la prospection ; Les points de référence suivis en 2015 pourront être repris dans le cadre de ce suivi. 						
Évaluer l'état de conservation et les menaces des habitats favorables aux espèces :						
<ul style="list-style-type: none"> 🔑 Évaluation de l'état de conservation des habitats d'odonates Comparaison et évaluation de l'état de conservation des habitats sur la base de ce qui a été observé lors de la première année de suivi. 						

Fiche
n° 09

Suivi relatif à la Loutre d'Europe

☞ Relevé des caractéristiques et des menaces des habitats

- Évaluation sur le terrain du recouvrement en habitats favorables (habitats humides, végétation dense en berge, etc.).
- Présence/absence de ripisylve et structuration de cette dernière (strates, espèces, etc.)

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Effectuer les campagnes de terrain à la faveur de journées ensoleillées en mai et aout ;
- Cartographier les parcelles suivies lors des inventaires et les repérer sur le terrain (utilisation du GPS) pour être reproductible ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.

4.2.6. Autres espèces d'intérêt communautaire

Fiche
n° 10

Inventaires complémentaires - Coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire

Objectif suivi	du	Améliorer la connaissance des populations de coléoptères saproxylophages présentes sur le site Natura 2000										
Espèces concernées		Coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire concernés par le site Natura 2000 à savoir : <ul style="list-style-type: none"> Grand Capricorne – <i>Cerambyx cerdo</i> - (1088) Lucane cerf-volant – <i>Lucanus cervus</i> - (1083) Rosalie des Alpes – <i>Rosalia alpina</i> - (1087*) 										
Territoires concernés		Ensemble du site Natura 2000										
Structures ressources		Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine, LPO Aquitaine, bureaux d'étude spécialisés en entomologie, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine										
PLAN DE FINANCEMENT												
<p>Coût prévisionnel : <i>(Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j)</i> Budget prévisionnel sur 5 ans : 3 200 €</p> <p>Financiers potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.</p>												
CAHIERS DES CHARGES												
Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)										
<ul style="list-style-type: none"> Inventaire quinquennal de nouvelles populations de ces trois espèces par échantillonnage au sein d'habitats potentiels non prospectés et caractérisation écologique des habitats d'espèces avérés Cartographie des observations et des habitats et intégration à la base de données cartographiques du DOCOB Rédaction d'un document de synthèse et intégration au diagnostic du DOCOB 	<ul style="list-style-type: none"> 6 j de terrain (recherche d'individus (imago, trous d'émergence, etc.) et d'habitats) : 2 400 € 2 j de rédaction d'un document de synthèse et cartographie par campagne soit 800 € 	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	X				
1	2	3	4	5								
X												

Fiche
n° 10

Inventaires complémentaires - Coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire

METHODOLOGIE - PROTOCOLE DE SUIVI

Améliorer la connaissance des populations de coléoptères saproxylophages présentes sur le site Natura 2000 :

☞ Recherche d'arbres favorables et de trous d'émergence :

- Une seule campagne de terrain en juillet durant la période de vol des espèces ou en hiver (trous d'émergence plus facilement visible) ;
- Caractérisation des arbres identifiés (en îlots ou isolés, essence) ;
- Détermination des espèces présentes ;
- Méthode : observation à vue.

Une attention particulière sera réservée à la recherche d'individus sur les secteurs où il y a pas ou peu d'observations afin d'affiner la répartition de ces espèces sur le site Natura 2000.

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Les prospections de terrain peuvent être réalisées en hiver (facilite la visibilité des trous d'émergence avec l'absence des feuilles) ou en été (période d'émergence permettant de trouver des individus ou des restes d'individus) ;
- Cartographier les arbres ou les boisements favorables ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.

Fiche
n° 11

Inventaires complémentaires - Sonneur à ventre jaune

Objectif du suivi : Améliorer la connaissance des populations de Sonneur à ventre jaune présentes sur le site Natura 2000

Espèces concernées :
 ▪ Sonneur à ventre jaune – *Bombina variegata* – (1193)

Territoires concernés : Ensemble du site Natura 2000

Structures ressources : Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine, LPO Aquitaine, bureaux d'étude spécialisés en batrachologie, consultants indépendants, DREAL Nouvelle Aquitaine

PLAN DE FINANCEMENT

Coût prévisionnel :

(Les montants « journée de travail » de la mesure sont estimés avec un coût de 400 €TTC/j)

Budget prévisionnel sur 5 ans : 2 800 €

Financeurs potentiels : Europe (FEADER), État (FGMN), région, département, collectivités, Agence de l'eau etc.

CAHIERS DES CHARGES

Engagements et recommandations techniques	Montant estimé	Calendrier (sur 5 ans)				
		1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventaire quinquennal de cette espèce par échantillonnage au sein d'habitats potentiels et caractérisation écologique des habitats d'espèces avérés ▪ Cartographie des observations et des habitats et intégration à la base de données cartographiques du DOCOB 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 j de terrain (recherche d'individus (imagos, trous d'émergence, etc.) et d'habitats) : 2 000 € 	X				

Fiche
n° 11

Inventaires complémentaires - Sonneur à ventre jaune

- Rédaction d'un document de synthèse et intégration au diagnostic du DOCOB

- 2 j de rédaction d'un document de synthèse et cartographie par campagne soit 800 €

METHODOLOGIE - PROTOCOLE DE SUIVI

Améliorer la connaissance des populations de Sonneur à ventre jaune sur la Vézère :

- Une seule campagne de terrain entre mai et juin durant la période de reproduction de l'espèce ;
- Caractérisation des habitats de l'espèce (boisement, mode de culture, urbanisation, etc.) ;
- Méthode : observation à vue lors de prospections diurnes et d'écoutes nocturnes

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- Les prospections de terrain doivent être réalisées entre mai et juin idéalement après un épisode pluvieux ;
- Cartographier les arbres ou les boisements favorables ;
- Indiquer des pistes d'actualisation des actions de gestion du DOCOB.