



Document d'objectifs du site Natura 2000 du Val de Loire Bocager

Zone de Protection Spéciale **FR2612002**
Zone Spéciale de Conservation **FR2601017**

Tome 3 : Diagnostic et programme d'actions

Novembre 2020



Maître d'ouvrage/ Structure porteuse

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire – Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire
Suivi de la démarche : Sylvie Barnel, Julien Salandre

Opérateur

Setec Hydratec , Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Allier

Rédaction du document d'objectifs

Rédaction / Coordination / Cartographie : Nelly Maublanc (Setec Hydratec), Emeline Cadé Estelle Cournez, Marie Peltier (CEN Allier), Sylvie Barnel, Julien Salandre (DDT 71)

Contribution au diagnostic écologique (rédaction / cartographie) : Emeline Cadé, Daniel Mayerau, Marie Peltier, Amandine Braem (CEN Allier)

Contribution / Synthèse / Relecture : Bertrand Dury (Chambre d'Agriculture de Saône et Loire), Catherine Brenon (Chambre d'agriculture de l'Allier), Brigitte Grand (LPO Bourgogne-Franche Comté), Claire Thiallier (DREAL Bourgogne-Franche-Comté), Marie Leblanc (CBNBP), Vincent Vilcot (SHNA)

Cartographie des habitats naturels

Cartographie réalisée par le CEN Allier (Amandine Braem, Romain Deschamps, Romain Lecomte, Emeline Cadé, Célia Bauclair, Pauline Accart, Valentin Thibault, Lilian Poncelet-Quintard)

Crédits photographiques (couverture)

Philippe Busser, CEN Allier, 2016, prise de vue aérienne des sites du Fleury et des Grands Verziaux

Marcel Dumas, CEN Allier, 2016, sterne pierregarin

Emeline Cadé, CEN Allier, 2016, saulaie blanche

Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des acteurs qui ont contribué aux réflexions ayant guidé l'élaboration de ce DOCOB actualisé et en particulier tous les participants aux ateliers de travail organisés en octobre et novembre 2019.

Ce document constitue le troisième tome du Document d'objectifs Natura 2000 pour le site du Val de Loire bocager, qui en compte quatre :

Tome 1 : Etat des lieux

Tome 2 : Atlas cartographique et annexes de l'état des lieux

Tome 3 : Diagnostic et programme d'actions

Tome 4 : Fiches actions

Table des matières

1	LE DIAGNOSTIC DU SITE.....	4
1.1	LES ENJEUX DE CONSERVATION.....	4
1.2	LES FACTEURS D'INFLUENCE.....	10
2	LE CADRE STRATÉGIQUE D'INTERVENTION.....	14
2.1	LES OBJECTIFS.....	14
2.2	LES ACTIONS.....	16
2.2.1	<i>Recensement des actions.....</i>	<i>16</i>
2.2.2	<i>Caractérisation des actions.....</i>	<i>17</i>
2.2.3	<i>Zoom sur l'animation.....</i>	<i>18</i>
2.2.4	<i>Zoom sur les actions de connaissance et de suivi.....</i>	<i>21</i>
2.2.5	<i>Zoom sur les contrats.....</i>	<i>22</i>

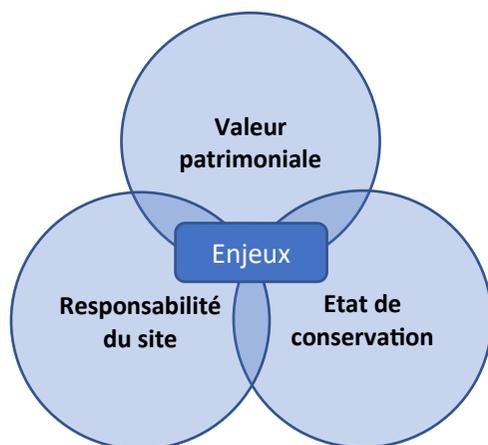
1 Le diagnostic du site

1.1 Les enjeux de conservation

L'état des lieux a mis en évidence la richesse et la diversité du patrimoine naturel présent sur le site. A partir de cette vision générale, une analyse plus fine a permis d'identifier et de décrire les principaux **enjeux de conservation**. Ce travail de diagnostic s'appuie sur trois critères principaux relatifs aux milieux, habitats ou espèces visés :

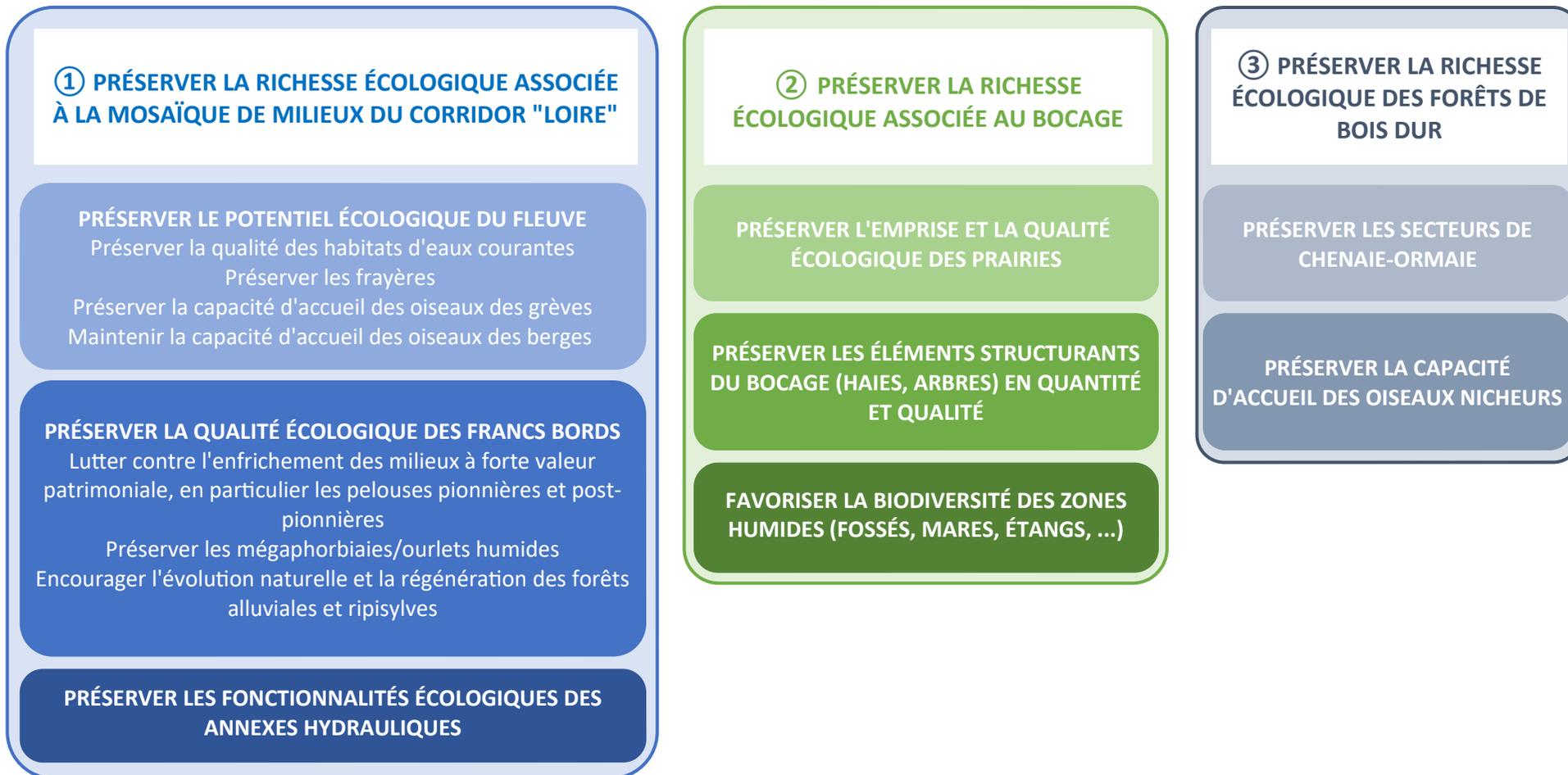
- La **valeur patrimoniale** : elle est directement liée à la présence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire (qui fondent la démarche de Natura 2000) mais prend également en compte le rôle fonctionnel des écosystèmes (vis-à-vis de ces HIC/EIC mais également pour la biodiversité ordinaire) ;
- L'**état de conservation** : ce critère peut être difficile à évaluer précisément compte tenu de la taille du site (qui ne permet pas de donner de données naturalistes complètes ni de les actualiser régulièrement). Il peut néanmoins être apprécié à dire d'expert et surtout en tenant compte de la dynamique d'évolution et l'analyse des facteurs sous-jacents.
- La **responsabilité du site** : ce critère traduit le rôle plus ou moins déterminant que peut jouer le site vis-à-vis de certaines espèces et habitats, à la fois au regard de sa représentativité (espèces endémiques ou emblématiques) ou de fonctionnalité (ex : halte pour des oiseaux migrateurs)

Les trois critères pris en compte pour la définition des enjeux de conservation



Le diagnostic a conduit à identifier **huit enjeux principaux**, déclinés pour certains en sous-enjeux, répartis en trois catégories correspondant aux grands « compartiments écologiques » du site, à savoir : la mosaïque de milieux associés au corridor Loire ; le bocage; et les forêts de bois dur. Les milieux de transition ne sont pas identifiés en tant que tels comme des cibles d'intervention bien qu'ils constituent aussi des enjeux de conservation.

Identification des enjeux de conservation



La définition de ces enjeux permet de clarifier les « cibles » de l'action menée au titre de Natura 2000, en justifiant de leur pertinence et de leur importance ; et ainsi de renforcer la lisibilité du dispositif d'intervention qui sera mis en place dans le cadre de ce DOCOB révisé et donc son appropriation par les parties prenantes.

Description des enjeux de conservation

Enjeux	HIC et EIC associés	Importance de l'enjeu (représentativité, fonctionnalité)	Etat /dynamique d'évolution	Responsabilité du site
1.1.1 Préserver la qualité des habitats d'eaux courantes	3260, 3270 Loutre Gomphe serpentifère	Ces habitats constituent des zones refuges pour les poissons juvéniles, un support de ponte pour les amphibiens et insectes. La végétation associée joue un rôle d'épuration permettant d'améliorer la qualité des eaux	L'état de conservation de ces habitats est moyen à mauvais, notamment du fait de la pollution des eaux, de la présence de la jussie et d'une dynamique fluviale moins active que dans le passé	Moyenne
1.1.2. Préserver les frayères	6 espèces de poissons d'IC	Fleuve à enjeu "poissons migrateurs" important: remontée des individus, reproduction, descente des juvéniles: espèces vulnérables du fait de leur cycle de reproduction	Populations faibles vulnérables face aux obstacles, aux modifications physico-chimiques de l'eau, à l'altération de la dynamique fluviale, aux travaux potentiels dans le lit ou sur les berges	Moyenne
1.1.3 Préserver la capacité d'accueil des oiseaux des grèves	Sterne pierrgarin Sterne naine Oedicnème criard, Chevalier guignette	Espèces typiques des milieux alluviaux, nichant au sol et dont la progéniture est peu visible. Elles Nécessitent des grèves et îles peu végétalisées, découvertes lors des périodes de basses eaux	Habitats susceptibles de se végétaliser faute d'une dynamique fluviale plus marquée Augmentation des dérangements Baisse du nombre de sites favorables à la reproduction, populations aux effectifs très restreints en baisse tendancielle au cours des années	Forte
1.1.4 Maintenir la capacité d'accueil des oiseaux des berges et falaises	Hirondelle de rivage Guêpier d'Europe Martin-pêcheur	Espèces directement liées au maintien d'une dynamique fluviale active car nichant dans les berges et falaises créées par l'action érosive du fleuve	La capacité d'accueil pour ces espèces est directement liée à la dynamique fluviale	Faible
1.2.1 Prévenir l'enfrichement des milieux à forte valeur patrimoniale, en particulier les pelouses pionnières et post-pionnières	6210, 6120, 8230	Habitats typiques des bords de Loire, qui présentent notamment une diversité de fleurs nectarifères pour les insectes	Les pelouses pionnières sont directement soumises à la dynamique fluviale mais certaines peuvent localement souffrir de pratiques inadaptées. Les pelouses post-pionnières moins soumises à l'action de la dynamique fluviale ont tendance à s'enfricher (colonisation par des épineux) et donc diminuer en surface jusqu'à disparaître localement	Forte

Enjeux	HIC et EIC associés	Importance de l'enjeu (représentativité, fonctionnalité)	Etat /dynamique d'évolution	Responsabilité du site
1.2.2 Préserver les mégaphorbiaies/ourlets humides	6430	Lieux de transition, de contact entre différents habitats (forêts alluviales/prairies par exemple) ou corridors humides, ces végétations sont riches et diversifiées et peuvent être importantes pour la faune	Habitats souvent peu connus et passant inaperçus car morcelés et de superficies faibles, ils peuvent être victimes de destruction (broyages, assèchements, surpiétinement, dépôts divers...). Ceux proches du lit vif semblent peu menacés.	Faible
1.2.3 Encourager l'évolution naturelle et la régénération des forêts alluviales et ripisylves	91E0* Castor Cordulie à corps fin	La saulaie-peupleraie est une forêt au potentiel écologique et filtrant extrêmement élevé favorisé par l'absence d'exploitation forestière, de grandes surfaces et la présence d'une continuité permettant la circulation d'espèces.	La forêt est présente de manière très inégale sur le site et ne présente pas de vraie continuité. Elle peut être dégradée ponctuellement par les espèces exotiques envahissantes (renouée du Japon notamment), le pâturage en sous-bois, ou encore sujette à un risque d'hybridation avec des peupliers exogènes. Les ripisylves des affluents, moins larges, sont soumises à davantage de pressions anthropiques que les forêts alluviales à bois tendre des bords de Loire, qui pour la plupart ne sont pas exploitées	Forte
1.3. Préserver les fonctionnalités écologiques des annexes hydrauliques	3150, 3130 Bouvière Mulette épaisse	Les annexes hydrauliques (boires, etc...) sont le lieu de vie de nombreuses espèces animales (reproduction, refuge, alimentation) : insectes, amphibiens, poissons, mammifères, reptiles, oiseaux, mollusques...	Souffrent d'une dynamique fluviale amoindrie, mais également de l'envahissement par la jussie	Forte
2.1 Préserver l'emprise et la qualité écologique des prairies	6510 Alouette lulu	Les prairies gérées extensivement résultent d'une pratique ancienne sur le Val de Loire et ont permis la préservation d'une partie de la biodiversité.	Les prairies permanentes se maintiennent globalement sur le site mais le changement de pratiques et d'éventuelles évolutions des politiques agricoles pourraient mettre en péril cet équilibre à l'avenir	Faible
2.2 Préserver les éléments structurants du bocage (haies, arbres) en quantité et qualité	Pie grièche écorcheur Pie grièche à tête rousse	Le bocage a disparu de nombreuses régions de France et pourtant, outre les services agricoles pour l'élevage, il est très important pour la biodiversité (pie-grièche écorcheur...)	Appauvrissement de certaines haies du fait du non-remplacement des arbres ou encore de pratiques d'entretien trop intenses. En cas de changement de pratiques agricoles, les haies peuvent faire l'objet de pratiques agricoles.	Faible

Enjeux	HIC et EIC associés	Importance de l'enjeu (représentativité, fonctionnalité)	Etat /dynamique d'évolution	Responsabilité du site
2.3 Favoriser la biodiversité des zones humides (fossés, mares, étangs, ...)	Cuivré des marais Agrion de mercure Agrion orné	Milieus fragiles importants pour les amphibiens, oiseaux et certains insectes (Cuivré des marais, Agrion de mercure et Agrion orné), disséminés sur le site	Evolution naturelle vers l'atterrissement sans entretien ou au contraire soumis à des destruction ou comblement artificiel	Faible
3.1 Préserver les secteurs de chenaie-ormaie	<i>91FO</i> Pic noir	Situées sur les terrasses supérieures et donc en général en terrain privé, elles résultent de l'évolution de la forêt alluviale à bois tendre: le processus d'évolution est donc plus long, cette forêt peut abriter des arbres d'intérêt pour certains oiseaux rares et insectes liés aux gros bois ou aux vieux arbres	Peu représentés, morcelés, et pouvant être sujets aux coupes forestières.	Moyenne
3.2 Préserver la capacité d'accueil des oiseaux nicheurs*	<i>91 EO*</i> , <i>91FO</i> Aigrette garzette Cigogne blanche Balbuzard pêcheur	Certains oiseaux nicheurs des bords de Loire utilisent les forêts alluviales à bois tendre ou à bois dur pour se reproduire ou des vieux arbres morts en périphérie de ces forêts, des colonies entières sont parfois présentes	Des coupes forestières au sein de ces colonies ou en périphérie ou encore l'abattage d'arbres mort support peuvent les mettre en péril	Moyenne

Outre sa dimension stratégique, la réflexion sur les enjeux comporte également une dimension opérationnelle visant notamment à préciser :

- les priorités géographiques des interventions ;
- le suivi à mettre en place afin de pouvoir appréhender les évolutions du site.

Ce suivi constituera une dimension importante de l'animation en permettant à la fois de nourrir l'évaluation des actions menées et de détecter, le cas échéant, de nouveaux enjeux. Il s'appuiera sur des dispositifs déployés de manière spécifique sur site mais également sur l'exploitation de données collectées par d'autres acteurs (cf. éléments en italique dans le tableau ci-après)

Localisation et suivi des enjeux

	Secteurs/Entités prioritaires	Indicateurs quantitatifs	Indicateurs qualitatifs	Dispositif de suivis
1.1.1 Préserver la qualité des habitats d'eaux courantes	Ensemble du site	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateurs de qualité de l'eau • Population de gomphe serpentini 	Appréciation à dire d'expert de l'état de conservation (La surface et la répartition de l'habitat peuvent varier significativement en fonction des conditions climatiques et hydrologiques)	<i>Réseaux de surveillance de la qualité de l'eau (gérés par l'Agence de l'eau et les départements)</i> <i>Suivi de la Loutre (SHNA/OFAB)</i> <i>Suivi du Gomphe serpentini</i>
1.1.2 Préserver les frayères	Ensemble du site	<ul style="list-style-type: none"> • Linéaires colonisés par les poissons migrateurs Populations piscicoles, nombre de frayères 		<i>Suivi des poissons migrateurs (LOGRAMI)</i>
1.1.3 Préserver la capacité d'accueil des oiseaux des grèves	Essentiellement sur les entités 1 et 2 mais pouvant être fluctuant	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de couples Taux de succès de la reproduction Nombre de sites de reproduction 		Suivi des oiseaux des grèves
1.1.4 Maintenir la capacité d'accueil des oiseaux des berges et falaises	Ensemble du site	<ul style="list-style-type: none"> • Taille de population, nombre de colonies 		Suivi des oiseaux des berges et falaises Suivi des formes fluviales
1.2.1 Prévenir l'enfrichement des milieux à forte valeur patrimoniale, en particulier les pelouses pionnières et post-pionnières	Essentiellement entités 2 et 4	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces et répartition des HIC 	Appréciation à dire d'expert de l'état de conservation	Cartographie et suivi des habitats
1.2.2 Préserver les mégaphorbiaies/ourlets humides	Diffus tout le long du site	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces et répartition des HIC 	Appréciation à dire d'expert de l'état de conservation	Cartographie et suivi des habitats
1.2.3 Encourager l'évolution naturelle et la régénération des forêts alluviales et	Ensemble du site	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces et répartition des HIC 	Appréciation à dire d'expert de l'état de conservation	Suivi des habitats <i>Suivi du Castor (ONCFS)</i>

Secteurs/Entités prioritaires	Indicateurs quantitatifs	Indicateurs qualitatifs	Dispositif de suivis	
ripisylves				
1.3. Préserver les fonctionnalités écologiques des annexes hydrauliques	Ensemble du site	<ul style="list-style-type: none"> • Populations de bouvières • Linéaire d'annexes "en eau" • Linéaire d'annexes colonisées par la Jussie 	Appréciation à dire d'expert de l'état des annexes hydrauliques	<i>Suivi de la bouvière (Fédération de pêche) Etat des lieux des annexes aquatiques et suivi (contrat territorial)</i>
2.1 Préserver l'emprise et la qualité écologique des prairies	Entités 3 et 4	<ul style="list-style-type: none"> • Surface de prairies naturelles • Surface de prairies d'IC 	Richesse floristique des prairies	<i>RPG/données d'occupation des sols Suivi de l'alouette lulu</i>
2.2 Préserver les éléments structurants du bocage (haies, arbres) en quantité et qualité	Entités 3 et 4	<ul style="list-style-type: none"> • Taille de la maille bocagère Linéaire de haies 	Qualité du bocage (hauteur moyenne)	Cartographie du bocage Suivi de la pie grièche écorcheur
2.3 Favoriser la biodiversité des zones humides (fossés, mares, étangs, ...)	Entités 1 et 3	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de sites épargnés par la Jussie 	Appréciation à dire d'expert de l'état des zones humides	<i>Inventaires des Zones Humides</i>
3.1 Préserver les secteurs de chênaie-ormaie	Entités 2, 3 et 4	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces, nombre de sites 		Suivi des habitats
3.2 Préserver la capacité d'accueil des oiseaux nicheurs*	Ensemble du site	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre et taille des colonies/ populations 		<i>Suivi des ardéidés nicheurs et autres espèces : cigogne, balbuzard pêcheur (Enquête nationale)</i>

1.2 Les facteurs d'influence

L'état de conservation de la biodiversité sur le site est influencé, positivement ou négativement, de manière directe ou indirecte, par des facteurs à la fois locaux (les pressions associées aux activités et usages anthropiques présents sur le territoire) ou plus globaux (en particulier la dynamique fluviale, qui conditionne le renouvellement des milieux alluviaux).

Répondre aux enjeux de conservation du site nécessite donc d'agir sur ces « forces motrices » sous-jacentes; celles-ci comportent toutefois leurs dynamiques propres face auxquelles les leviers pouvant être actionnés dans le cadre de Natura 2000 peuvent être plus ou moins efficaces. La nature de ces influences est synthétisée dans les tableaux ci-dessous.

Croisement des enjeux et des principaux facteurs d'influence

Facteurs d'influence	1. Préserver la mosaïque d'habitats du corridor Loire			2. Préserver la richesse écologique associée au bocage			3. Protéger la richesse écologique des milieux forestiers	
	Préserver le potentiel écologique du fleuve	Préserver la qualité écologique des francs bords	Préserver les fonctionnalités des annexes hydrauliques	Préserver l'emprise et la qualité des prairies	Préserver les éléments structurants du bocage	Favoriser la biodiversité des zones humides	Préserver les secteurs de chênaie-ormie	Préserver la capacité d'accueil des oiseaux nicheurs
Systèmes et pratiques agricoles								
Fréquentation des bords de Loire								
Exploitation forestière								
Aménagements & artificialisation								
Espèces envahissantes et espèces susceptibles d'occasionner des dégâts								
Dynamique fluviale								
Réchauffement climatique								

Lecture du tableau : la couleur d'une case située à l'intersection de la ligne L et de la colonne C représente le degré d'influence du facteur figurant à la ligne L sur l'enjeu figurant dans la colonne C.

Influence forte
Influence limitée
Influence à confirmer

Caractérisation des principaux facteurs d'influence

Facteurs d'influence	Caractérisation de l'influence	Dynamiques d'évolution	Indicateurs
<p>Systèmes et pratiques agricoles</p>	<p>La polyculture-élevage, prédominante sur le territoire, est à l'origine de la présence des milieux bocagers (prairies, haies) qui accueillent une grande richesse et diversité d'espèces floristiques et faunistiques. Le pâturage des francs bords contribue également à l'entretien des habitats pionniers associés.</p> <p>Le déclin de ce système de production (qui se traduit notamment par la progression de la maïsiculture) constitue donc une menace directe pour la préservation des enjeux de conservation. La pérennisation des exploitations relevant de cette OTEX et le maintien de pratiques compatibles voire favorables à la biodiversité est donc un enjeu déterminant.</p>	<p>L'évolution du secteur agricole est déterminée par de nombreuses variables exogènes : les conditions climatiques, la conjoncture économique (prix de marchés), les différentes politiques publiques qui encadrent l'activité - sectorielles (PAC) ou transversales (réglementation sur l'eau ou l'environnement). La recherche et la formation peuvent également contribuer à diffuser des pratiques « innovantes » pour optimiser les performances agronomiques, économiques et écologiques.</p>	<p>Nombre d'exploitations & Orientation technico-économique (OTEX)</p> <p>Pratiques mises en œuvre (en particulier MAEC)</p>
<p>Fréquentation des bords de Loire</p>	<p>La fréquentation des bords de Loire (associée à des usages tels que la pêche, la chasse, les loisirs tels que le canoé ou la randonnée, par des touristes ou des riverains) reste relativement diffuse. Elle génère néanmoins des dérangements qui, suivant les secteurs et périodes, peuvent avoir des impacts importants sur des milieux et espèces très sensibles (sites de reproduction de sternes en particulier).</p> <p>Le nombre limité de sites et d'accès « balisés » constitue à la fois un facteur limitant de la fréquentation et un risque de pressions supplémentaire (stationnement sauvage, piétinement,)</p>	<p>Le tourisme constitue un levier de développement important pour le territoire qui est encouragé par diverses politiques et initiatives, en particulier depuis 2012 avec le projet « Destination Loire Itinérances » qui vise à faire du Val de Loire une destination « écotouristique » en renforçant l'itinérance douce (pédestre, cycliste et fluviale).</p> <p>Cette dynamique de développement nécessite d'envisager le renforcement d'aménagements existants ou d'en créer d'autres. En améliorant l'accessibilité et l'attractivité du site, elle devrait également amener un surcroît de fréquentation.</p> <p>On peut toutefois faire l'hypothèse que les visiteurs intéressés par ce type de tourisme soient réceptifs aux enjeux de protection des milieux.</p>	<p>Caractérisation de la fréquentation par secteurs (qualitativement plutôt que quantitativement, du fait de son caractère diffus) → à croiser avec la vulnérabilité des sites</p> <p>Cartographie des aménagements et projets</p>
<p>Exploitation forestière</p>	<p>Le potentiel d'exploitation forestière sur le site est relativement limité compte tenu de la faible taille des parcelles. Néanmoins il s'agit d'assurer dans la durée la préservation des milieux sensibles par la mise en œuvre de pratiques adaptées.</p>	<p>Pas de développements majeurs attendus.</p>	<p>Surface et nombre d'exploitants concernés</p>

Facteurs d'influence	Caractérisation de l'influence	Dynamiques d'évolution	Indicateurs
Aménagements / artificialisation	Le site est peu urbanisé et relativement peu aménagé à l'heure actuelle. Néanmoins des projets sont régulièrement développés (nouvelles voies d'accès, infrastructures, ...), qui peuvent générer des pressions sur les milieux au niveau local, ou du fait de leur influence cumulée.	Pas de développements majeurs attendus	Surfaces artificialisées Orientations / préconisations des documents d'urbanisme
Espèces envahissantes et nuisibles	L'ensemble du Val de Loire est concerné par un nombre important d'espèces de plantes exotiques envahissantes diverses, dont la renouée du Japon et la jussie à grandes fleurs. Si certaines se mêlent à la végétation autochtone sans impact majeur (notamment sur les grèves), elles peuvent impacter fortement l'état, le fonctionnement et la dynamique des habitats ou espèces d'intérêt communautaire. En particulier la colonisation par la Jussie peut entraîner des modifications physico-chimiques du milieu en accélérant les processus de sédimentation, ce qui peut mener à des situations d'eutrophisation et diminuer la qualité de l'eau, notamment dans les annexes hydrauliques.	La problématique des espèces exotiques envahissantes est difficile à contrôler. En particulier, la Jussie présente une dynamique de prolifération rapide liée à sa capacité à se reproduire par bouturage : il n'existe à ce jour pas de technique de contrôle efficace.	Liste des espèces exotiques envahissantes Nombre de secteurs et linéaires colonisés par la Jussie
Dynamique fluviale et qualité de l'eau	La dynamique fluviale est associée à une diversité de faciès d'écoulements et de dépôts alluviaux qui sont eux-mêmes à l'origine d'une grande variété de formations végétales (végétation aquatique, grèves, pelouses, prairies sèches, prairies humides, friches buissonnantes et herbacées, forêts de bois tendre, forêt de bois dur) Les crues et débordements permettent la régénération des différents milieux alluviaux, ainsi que le maintien des connexions hydrauliques avec les annexes.	La dynamique fluviale a été considérablement impactée par les aménagements du fleuve, qui ont à la fois réduit son espace de liberté, modifié son régime d'écoulement (notamment le barrage de Villerest) et conduit à son incision. La reconquête d'une dynamique plus active constitue un enjeu déterminant qui se heurte néanmoins à des contraintes fortes liées aux usages de l'eau et à la prévention des risques.	Evolution tendancielle des débits Fréquence/intensité des étiages et crues Analyse diachronique du lit Recensement des contraintes sur l'espace de mobilité
Réchauffement climatique	Les effets du réchauffement se reflètent dans les modifications des conditions hydro-climatiques (augmentation des températures, fréquence et intensité des épisodes extrêmes, dont les sécheresses), des paramètres agronomiques qui leur sont liés, du développement des plantes et espèces (dates de migration) ... mais également des usages (baignade)	Les effets du réchauffement climatique sont voués à s'accroître dans le temps compte tenu de l'insuffisance des politiques d'atténuation menées à ce jour.	Evolutions des températures et des précipitations

2 Le cadre stratégique d'intervention

2.1 Les objectifs

Les réflexions menées pour l'élaboration du diagnostic synthétisé ci-dessus (ainsi que lors de l'évaluation de la mise en œuvre du premier DOCOB réalisée en 2017/18) conduisent à identifier huit objectifs stratégiques permettant de contribuer à la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, qui constitue la finalité de Natura 2000.

Ces objectifs s'articulent autour de trois axes complémentaires :

- Le premier axe (A) consiste à **intervenir directement** sur les enjeux de conservation, en visant la protection, la gestion ou la restauration des habitats et espèces ciblés ;
- Le deuxième axe (B) correspond aux mesures destinées à **accompagner les usages et réduire les pressions** qui influencent l'évolution de ces enjeux ;
- Le troisième axe (C) permet de mettre en place les « **facteurs de réussite** » du dispositif, parmi lesquels l'acquisition de connaissances, la mobilisation des acteurs et la gestion de projet.

Ces objectifs stratégiques sont eux-mêmes déclinés en une série de 17 **objectifs opérationnels**, à l'aune desquels la mise en œuvre du DOCOB pourra être évaluée. Des indicateurs leur ont ainsi été associés pour constituer un tableau de bord qui facilitera le pilotage et l'évaluation du dispositif.

Les objectifs opérationnels sont détaillés dans des fiches présentées en Annexe 1.

OBJECTIFS STRATEGIQUES (X) - Objectifs opérationnels (X.x)

Facteurs de réussite

C1. DÉVELOPPER LES CONNAISSANCES AU SERVICE DE L'ACTION

C1.1 Suivre l'évolution des milieux, des espèces et des usages

C1.2 Améliorer la compréhension du site et ses tendances d'évolution

C2. RENFORCER L'IMPLICATION DES ACTEURS GRACE À L'ANIMATION

C2.1 Communiquer pour faire connaître les enjeux de biodiversité et actions menées sur le site

C2.2 Sensibiliser pour renforcer l'adhésion à la démarche

C3. MAXIMISER L'IMPACT DU DISPOSITIF

C3.1 Mettre en place des modalités de pilotage efficaces

A. INTERVENIR SUR LES MILIEUX AFIN DE PRÉSERVER LES HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

A1. Protéger les milieux sensibles face aux pressions

A2. Mettre en œuvre une gestion adaptée des milieux sensibles

A3. Restaurer les milieux sensibles dégradés

B1. CONTRIBUER AU MAINTIEN D'UNE DYNAMIQUE FLUVIALE ACTIVE

B1.1 Améliorer la prise en compte de l'espace de liberté de la Loire dans les projets et politiques d'aménagement

B1.2 Réduire les contraintes sur la dynamique fluviale

B2. Lutter contre les espèces exotiques envahissantes

B2.1 Prévenir l'introduction et la dissémination d'EEE

B2.2 Reconquérir les milieux sensibles impactés par les EEE

B4. CONCILIER VALORISATION ET PRÉSERVATION DU SITE

B4.1 Améliorer la reconnaissance de la valeur patrimoniale du site

B4.2 Réduire les pressions et dérangements liés à la fréquentation

B3. MAINTENIR UNE AGRICULTURE FAVORABLE À LA PRÉSERVATION DES MILIEUX

B3.1 Accompagner le développement de pratiques visant la triple performance (environnementale, agronomique, économique)

B3.2 Accompagner les exploitants dans l'amélioration continue de leurs pratiques

B3.3 Encourager et valoriser les contributions positives de l'agriculture à la biodiversité et l'environnement

FINALITE

Préservation ou amélioration de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

2.2 Les actions

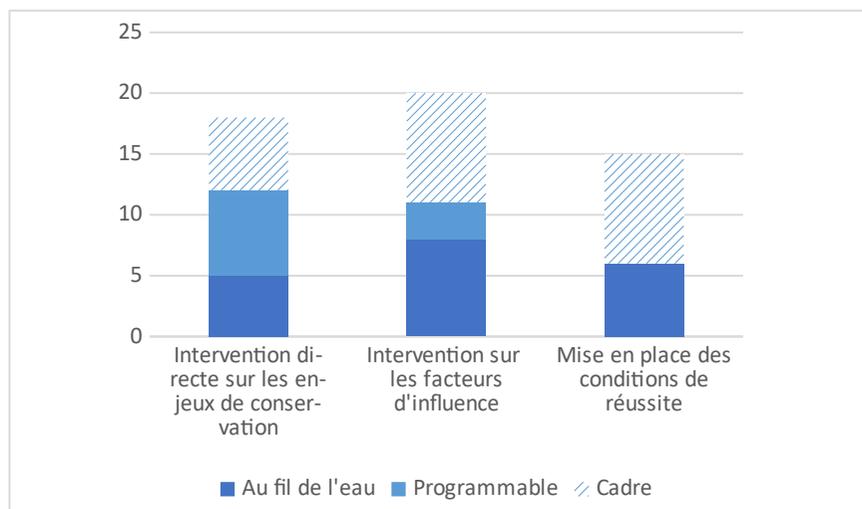
2.2.1 Recensement des actions

Un « catalogue » d'une cinquantaine d'actions permettant de contribuer à l'atteinte des objectifs opérationnels a été établi. C'est sur cette base que pourront être construits, en fonction des besoins prioritaires, des opportunités et des moyens disponibles, les programmes (et budgets) d'intervention triennaux.

Les actions peuvent en effet être réparties en trois catégories :

- Les actions « programmables » (P) répondent à un besoin précis et peuvent être caractérisées de façon spécifique : par exemple, la création d'outils, la mise en place de dispositifs d'acteurs ou le développement de connaissances.
- Les actions de fond (F), réalisées « au fil de l'eau » ou de façon récurrente, constituent le « socle » de l'animation qui sera mise en œuvre sur le site, même si leur volume et contours exacts pourra fluctuer dans le temps ; il s'agit pour l'essentiel de mise à disposition d'expertise et conseil auprès des acteurs du site ;
- Les actions « cadre » (C) correspondent à des projets qui seront réalisés en fonction des opportunités de dégager des synergies avec d'autres enjeux environnementaux (ex: gestion du risque d'inondation) et/ou des projets d'aménagement ou encore sous l'impulsion d'acteurs porteurs d'une ambition forte (par exemple, appui des collectivités pour l'aménagement d'une gravière). Compte tenu des moyens importants à mobiliser pour mettre en œuvre de telles actions, elles ne seront entreprises qu'après une appréciation préalable de leurs coûts et bénéfices.

Répartition des actions par catégorie pour les trois axes d'intervention

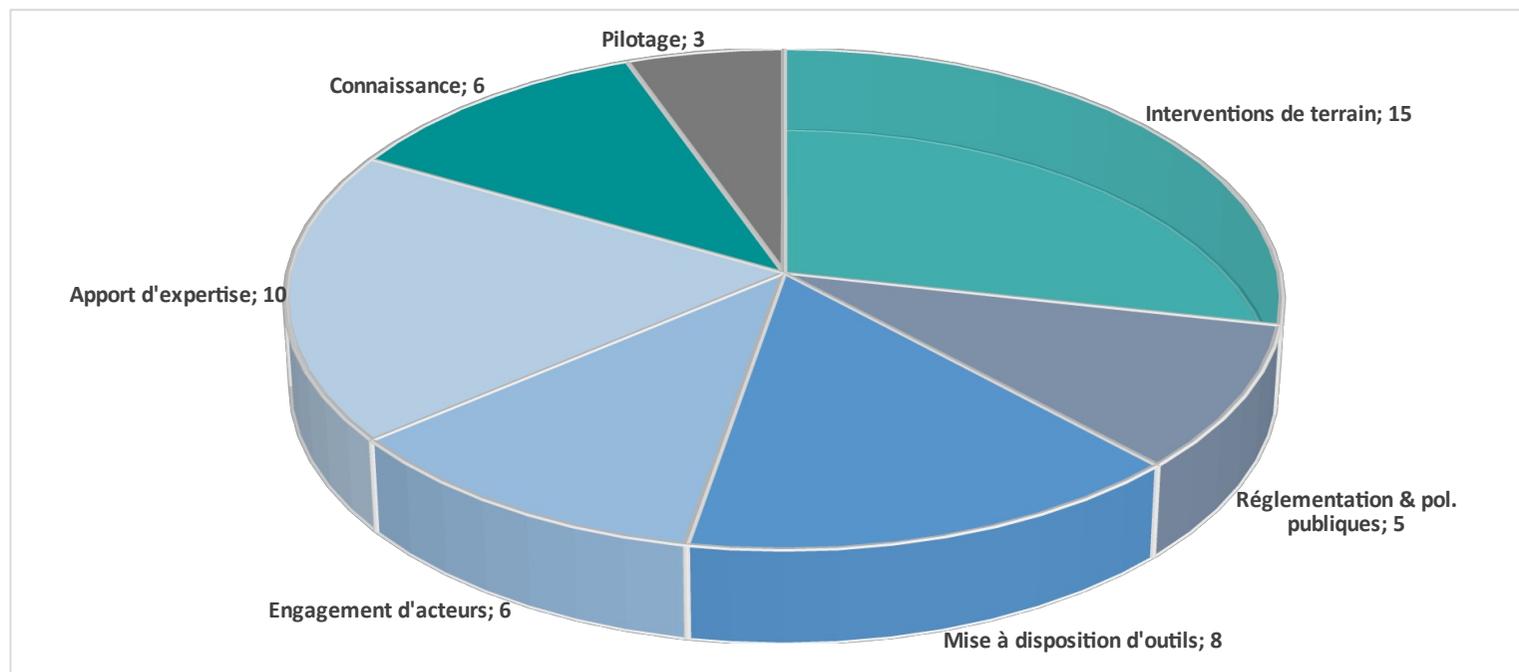


2.2.2 Caractérisation des actions

Chaque action est détaillée dans une fiche spécifique qui comprend les critères décrits dans le tableau ci-dessous :

Critères	Commentaires
Principaux enjeux visés	Les actions visent à répondre aux enjeux de conservation, directement ou au travers des usages et pressions qui exercent une influence sur eux, tels qu'identifiés dans le diagnostic.
HIC & EIC	Les actions doivent être rattachées à des habitats et espèces d'intérêt communautaire, donc la conservation est au cœur de Natura 2000
Secteurs prioritaires	Les actions doivent être ciblées sur les secteurs à plus forts enjeux pour des raisons de pertinence et d'efficacité. Ceux-ci peuvent être déjà connus (cf. diagnostic) ou devront être précisés dans le cadre de la programmation détaillée.
Outils associé	Deux outils peuvent être mobilisés dans le cadre de Natura 2000 : l'animation sur site et les contrats (cf. plus bas)
Références contrats	Les références des contrats sont celles figurant dans le « Guide relatif à la gestion des sites Natura2000 majoritairement terrestres » de juin 2019 du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_gestion_sites_natura_2000_majoritairement_terrestres.pdf)
Sources de financement	Le financement de Natura 2000 est assurée via des crédits du ministère chargé de l'écologie (via les DREAL) et des fonds européens (FEADER) gérés par les régions. Des financements de l'Agence de l'Eau pourront également être mobilisés dans certains cas.
Acteurs à associer	Le développement de partenariats sera un levier important pour faciliter la mise en œuvre des actions et maximiser leur impact. La liste des acteurs à associer pourra être élargie en fonction des opportunités rencontrées ou à construire sur le terrain.
Acteurs cibles	Certaines actions sont destinés à des catégories d'usagers ou d'acteurs spécifiques, avec lesquels il s'agira de déployer une démarche de communication et d'engagement spécifique.
Priorité	Le degré de priorité des actions est lié à l'importance des enjeux qu'elle vise ainsi qu'à l'impact qui en est attendu ; néanmoins, le calendrier de mise en œuvre sera déterminé également par des critères de faisabilité (disponibilité des moyens, acceptabilité, etc...)
Typologie d'intervention	Les actions mobilisent divers types de leviers : des dispositions réglementaires ou de politiques publiques, des interventions de terrain, l'acquisition de connaissances, la fourniture d'expertise, l'engagement d'acteurs ou encore la mise en place de nouveaux « outils » d'intervention, qui permettent de couvrir le champ varié des besoins.
Dimensionnement	Des références de dimensionnement sont indiquées pour les actions pouvant être définies de manière spécifique ou à titre indicatif. Ces éléments devront être affinés dans le cadre de l'élaboration de la programmation détaillée.

Répartition des actions selon la typologie d'intervention



2.2.3 Zoom sur l'animation

Les actions d'animation peuvent être réparties en deux catégories :

- les actions « socle » menées au fil de l'eau, qui correspondent globalement à du « temps de disponibilité de l'opérateur » du site pour la construction de relations et le travail de fond avec les acteurs
- Les actions « programmables », qui permettent de répondre à des besoins clairement identifiés et qui seront programmées en fonction des moyens disponibles sur des périodes de trois ans.

Liste des actions d'animation « socle »

Objectif	Libellé action	Priorité	Levier mobilisé
A	Conseiller et accompagner les porteurs de projet soumis à évaluation des incidences ou désireux de limiter leurs impacts afin d'identifier des solutions d'évitement, réduction ou compensation des éventuels impacts sur les milieux	1	Expertise
A	Apporter une expertise pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de gestion du DPF intégrant notamment les besoins d'entretien des bancs alluvionnaires et francs-bords face au risque d'enfrichement	1	Expertise
A	Adapter les cahiers des charges agricoles des francs-bords sur les volets technique et financier pour renforcer la contribution de l'agriculture à la préservation de la mosaïque des milieux alluviaux	1	Réglementation & pol. publiques
A	Conseiller et accompagner les exploitants agricoles pour la mise en œuvre des prescriptions des AOT (notamment relatives à l'entretien) sur les lots de franc-bords comprenant des habitats d'intérêt communautaire (pelouses)	1	Expertise
B1	Identifier les marges de manœuvre existantes concernant les modalités de gestion des barrages afin d'en réduire les impacts sur les habitats aquatiques ainsi que les milieux de bord de Loire	1	Expertise
B1	Réaliser des opérations de lutte contre les EEE (y compris via des techniques alternatives à identifier dans le cadre de pilotes)	1	Intervention de terrain
B3	Apporter des conseils de terrain pour renforcer la prise en compte de la biodiversité dans la conduite de l'exploitation	1	Expertise
B3	Mobiliser les mesures agro-environnementales ou tout autre futur dispositif issu de la PAC pour inciter et faciliter l'adoption de nouvelles pratiques favorables à la biodiversité	1	Engagement d'acteurs
C1	Capitaliser les informations pour actualiser, préciser et compléter la connaissance du site et de ses principaux enjeux : en particulier la localisation et l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire les plus sensibles (pelouses) et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (sternes, héronnières), ainsi que la présence d'EEE	1	Connaissance
C1	Capitaliser et exploiter les données permettant d'objectiver les tendances d'évolution de l'activité et des pratiques agricoles	1	Connaissance
C3	Assurer le suivi, la coordination et le rapportage des actions	1	Pilotage
A	Identifier et appuyer la mise en œuvre des outils réglementaires permettant de préserver les habitats naturels présents sur le DPF	2	Outils
A	Conseiller et accompagner les propriétaires de forêts de bois dur sur des adaptations de pratiques permettant de préserver les habitats sensibles	2	Expertise
B1	Contribuer au porter à connaissance de l'espace de liberté auprès des acteurs de l'urbanisme et de l'aménagement	2	Engagement d'acteurs
B1	Accompagner la réflexion sur le traitement des enjeux situés dans l'espace de liberté du fleuve	2	Expertise
B3	Identifier et faciliter l'accès à tous les dispositifs permettant de valoriser les services que l'activité agricole, et en particulier la polyculture-élevage, peut rendre à la biodiversité et à l'environnement en général.	2	Expertise
B4	Accompagner les projets d'aménagement des voies d'accès et sites d'accueil du public	2	Expertise
B4	Informers les professionnels du tourisme sur les enjeux du site et les impliquer dans les démarches de réduction des pressions	2	Expertise
C2	Organiser des échanges, retours d'expériences et partenariats avec des acteurs d'autres territoires ligériens, français et européens	2	Engagement

	présentant des enjeux similaires au site du Val de Loire bocager		d'acteurs
C3	Organiser la programmation par période triennale	-	Pilotage

Liste des actions d'animation « programmables »

Objectif	Libellé action	Priorité	Levier mobilisé
A	Mettre en place et suivre l'application d'un arrêté de protection de biotope spécifique sur les zones de reproduction des oiseaux nicheurs des grèves	1	Réglementation et pol. publiques
A	Mettre en défens temporairement des sites de nidification pour les espèces d'oiseaux des grèves d'intérêt communautaire	1	Intervention de terrain
A	Harmoniser les listes locales d'évaluation des incidences entre les départements de l'Allier et de Saône-et-Loire afin d'améliorer la cohérence des outils réglementaires de protection de la biodiversité du bocage (protection des prairies et des haies)	1	Réglementation et pol. publiques
A	Assurer un entretien des milieux ouverts non exploités	1	Intervention de terrain
A	Mener des opérations d'entretien des francs-bords hors AOT pour lutter contre l'enrichissement	1	Intervention de terrain
A	Mener des projets de restauration des annexes hydrauliques	1	Intervention de terrain
A	Mener des projets de restauration et/ou d'entretien des haies, ripisylves, bosquets ou arbres isolés hors surfaces déclarées à la PAC	1	Intervention de terrain
B1	Réaliser des opérations de restauration de la mobilité du fleuve (telles que l'arasement d'enrochements)	1	Intervention de terrain
B3	Organiser ou participer à des opérations collectives de mise en valeur des pratiques agricoles favorables à la biodiversité	1	Engagement d'acteurs
B3	Organiser des temps d'échanges (réunions, visites de terrain) permettant de relayer des retours d'expérience et des interventions d'experts pour favoriser le partage d'informations sur les bonnes pratiques agricoles	1	Engagement d'acteurs
B3	Produire et valoriser des guides/ fiches techniques sur les meilleures pratiques concernant la conduite de prairies, la gestion des haies, la gestion des francs bords,	1	Outils
B3	Renforcer l'offre de formations sur les pratiques agricoles favorables aux espèces et habitats naturels du site	1	Outils
B4	Identifier les secteurs à enjeu (milieux sensibles ou habitats d'espèces patrimoniales) connaissant une fréquentation importante et mettre en place des mesures de réduction des dérangements	1	Intervention de terrain
C1	Se doter d'un Observatoire permettant de suivre de la maille bocagère	1	Connaissance
C1	Réaliser les suivis nécessaires et capitaliser les données disponibles pour renseigner les indicateurs prévus par le DOCOB	1	Connaissance
C2	Élaborer et mettre en œuvre un plan de communication sur les interventions réalisées ou financées dans le cadre de Natura 2000 (newsletter, mise à jour du site web, articles de presse, ...)	1	Outils
C2	Accompagner les actions de communication du monde agricole concernant sa contribution à la préservation de la biodiversité : organisation d'événements, réalisation de supports (vidéo, etc..)	1	Outils
C2	Organiser des événements de sensibilisation : interventions pédagogiques dans les établissements scolaires (ex: lycée agricole); sorties et conférences grand public ; etc...	1	Engagement d'acteurs
C3	Réaliser l'évaluation des actions et de la mise en œuvre du DOCOB	1	Pilotage
A	Mener des projets de restauration des zones humides	2	Intervention de terrain
A	Identifier et mettre en œuvre des actions de préservation des héronnières	2	Intervention de

			terrain
A	Accompagner les projets de restauration de frayères pour contribuer à préserver les espèces piscicoles d'intérêt communautaire	2	Intervention de terrain
A	Initier/accompagner les projets de réaménagement de gravières présentant un potentiel intéressant pour la biodiversité (ex. gravière de Marcigny) ou un risque de capture par la Loire pouvant impacter la dynamique fluviale	2	Intervention de terrain
A	Mener des opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats d'intérêt communautaire	2	Intervention de terrain
B2	Mettre en place et animer un réseau de veille sur les secteurs préservés de la Jussie, en s'appuyant sur les propriétaires, usagers et gestionnaires du site	2	Engagement d'acteurs
B2	Mettre en place un cadre permettant de réagir rapidement à la détection de nouvelles espèces exotiques envahissantes ou la colonisation de nouveaux sites (circuit de décision, cadre contractuel, spécifications techniques)	2	Intervention de terrain
B4	Engager une démarche visant à signaler l'appartenance des communes au site Natura 2000 (création de logo, macarons sur panneaux en entrée de ville, etc.) ;	2	Outils
B4	Développer et déployer des supports pédagogiques sur le site (panneaux éducatifs au niveau des voies d'accès et sites d'accueil du public, affiches/exposition dans les mairies et office de tourisme, dépliants)	2	Outils
B4	Initier et accompagner l'élaboration d'un schéma d'accessibilité du site en coordination avec les projets de développement touristique (démarches communales, GIP Loire Itinérance)	2	Outils
C1	Etudier l'incidence des variations de niveau d'eau liés à la gestion des barrages sur le régime de la Loire et les implications pour les milieux et usages présents sur les francs bords	2	Connaissance
C1	Réaliser un diagnostic de la fonctionnalité des annexes hydrauliques et des possibilités/priorités de restauration	2	Connaissance
C2	Préparer, mettre en œuvre et évaluer des opérations de communication "thématiques" sur les enjeux du site (ex: espèces exotiques envahissantes, fréquentation, adaptation au changement climatique, etc...)	2	Outils
C2	Organiser des chantiers participatifs pour restaurer ou mettre en valeur certains habitats du site	2	Intervention de terrain

2.2.4 Zoom sur les actions de connaissance et de suivi

Les actions de connaissance et de suivi visent à acquérir une compréhension fine du site et de ses enjeux mais aussi de leur évolution. Elles reposeront sur des études permettant d'analyser en détail des problématiques spécifiques, afin d'identifier et/ou adapter les actions pour y répondre ; mais également sur l'interprétation de données de suivi recueillies dans le cadre de protocoles propres au site ou par des acteurs externes.

Liste des actions de connaissance

Libellé action	Priorité	Lever mobilisé
Capitaliser les informations pour actualiser, préciser et compléter la connaissance du site et de ses principaux enjeux : en particulier la localisation et l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire les plus sensibles (pelouses) et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (sternes, héronnières), ainsi que la présence d'EEE	1	Connaissance
Capitaliser et exploiter les données permettant d'objectiver les tendances d'évolution de l'activité et des pratiques agricoles	1	Connaissance
Se doter d'un Observatoire permettant de suivre de la maille bocagère	1	Connaissance
Réaliser les suivis nécessaires et capitaliser les données disponibles pour renseigner les indicateurs prévus par le DOCOB	1	Connaissance
Etudier l'incidence des variations de niveau d'eau liés à la gestion des barrages sur le régime de la Loire et les implications pour les milieux et usages présents sur les francs bords	2	Connaissance
Réaliser un diagnostic de la fonctionnalité des annexes hydrauliques et des possibilités/priorités de restauration	2	Connaissance

Liste des dispositifs de suivi à déployer sur le site (ou gérés par des acteurs externes)

Dispositif de suivi	Quand (fréquence)	Où (maille / superficie / secteurs prioritaires)	Ressources / coûts	Commentaires
SUIVIS A METTRE EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU DOCOB				
Suivi du Gomphe serpentin	ponctuel	échantillonnage par maille, secteurs selon prospections antérieures	(Peut être financé hors animation Natura 2000, ex : PNA)	Le Gomphe serpentin est un indicateur de l'état de la dynamique fluviale. Il existe un protocole "Gomphe" du Bassin Loire/suivi en lien avec SHNA/PNA mais à financer. Des données anciennes sont disponibles sur certains secteurs (amont du site essentiellement).
Suivi des sternes naines, des sternes pierregarin et de l'oedicnème criard	annuel	Iles	2500 euros/an	Les oiseaux nicheurs des berges sont des indicateurs de la dynamique fluviale et de manière plus générale de la bonne santé des bords de Loire. Un suivi annuel de la reproduction des sternes est à prévoir.
Suivis de la pie grièche écorcheur	annuel	Suivi de deux transects sur des secteurs favorables à la Pie-grièche	2500 euros/an	La Pie-grièche écorcheur est un bon indicateur de la richesse écologique du bocage car elle est très liée à la présence d'un bon maillage de haies entretenues de manière raisonnée. Un suivi annuel par la méthode de l'indice kilométrique d'abondance est à prévoir.
Suivi des oiseaux des falaises	tous les 10 ans			Réalisé en 2018
Comptage de grands coléoptères (ex: Grand capricorne)	ponctuel	arbres du bocage/forêt de bois durs		Ces espèces sont indicatrices de l'état des forêts de bois dur. Il conviendra de mener une étude pour cibler l'échantillonnage et évaluer les potentialités d'accueil des coléoptères

Dispositif de suivi	Quand (fréquence)	Où (maille / superficie/ secteurs prioritaires)	Ressources/ coûts	Commentaires
Recensement des héronnières	ponctuel si financé par Natura 2000			Les héronnières sont des indicateurs de la présence de gros arbres dans des secteurs de tranquillité. Une veille sur les héronnières est effectuée actuellement par des ornithologues bénévoles
Suivi de l'évolution de la flore des prairies	annuel	Placettes fixes	4000 euros/an	Suivi permettant d'évaluer l'impact des différents types de sol et types de pratiques (notamment présence de MAEC ou pas) sur la diversité floristique des prairies
Cartographie des habitats		À réactualiser ponctuellement sur les habitats à forts enjeux ou sur les zones de forte mobilité du fleuve		La dernière cartographie des habitats a été réalisée en 2018
Suivi de l'évolution du bocage grâce aux données du registre parcellaire graphique				
Suivi du RPG/de l'occupation des sols	ponctuel	ensemble du site		
SUIVIS GERES HORS DOCOB				
Réseaux de surveillance qualité de l'eau				Agence de l'Eau Loire Bretagne
Suivi poisson migrateurs				LOGRAMI, fédération de pêche, CT
Suivi de la bouvière				Voir s'il est possible de la mettre en place avec les fédérations de pêche
Suivi de la Loutre				SHNA/OFB
Suivi du Castor				OFB
Suivi de l'aigrette garzette				Enquête nationale
Inventaires ZH	tous les 5 ans			Potentiellement réalisé dans le cadre du futur Contrat Territorial
Annexes aquatiques	tous les 5 ans			Potentiellement réalisé dans le cadre du futur Contrat Territorial

2.2.5 Zoom sur les contrats

Les contrats Natura 2000 sont des outils de mise en œuvre du DOCOB qui permettent de recevoir des aides financières en contrepartie d'engagements en faveur de la conservation ou de la restauration des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Les contrats mobilisables pour répondre aux différents enjeux présents sur le site sont identifiés dans les fiches actions ; ils sont également listés dans le tableau page suivante.

Liste des contrats forestiers et « ni-ni » mobilisables pour la mise en œuvre du DOCOB

N01Pi - Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage
N03Pi – Équipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique
N03Ri - Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique
N04R – Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts
N05R - Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger
N06Pi – Réhabilitation ou plantation d'alignements de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets
N06R – Chantier d'entretien de haies, d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets
N08P - Griffage de surface ou décapage léger pour le maintien de communautés pionnières en milieu sec
N09Pi - Création ou rétablissement de mares ou d'étangs
N09R - Entretien de mares ou d'étangs
N10R - Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles
N11Pi - Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles
N11R - Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles
N13Pi - Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau
N15Pi - Restauration et aménagement des annexes hydrauliques
N16Pi - Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive
N18Pi - Dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires
N19Pi - Restauration de frayères
N20P et R - Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable
N23Pi - Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site
N24Pi - Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès
N26Pi - Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact
N27Pi – Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats
F03i - mise en œuvre de régénérations dirigées
F10i - mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire
F11 - chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable
F12i - dispositif favorisant le développement de bois sénescents
F13i – Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats