

9. PRESENTATION DES ZONAGES, HABITATS ET ESPECES REMARQUABLES DU TERRITOIRE

9.1. Contexte écologique

Le bassin-versant de la Bouzanne possède un patrimoine naturel caractérisé par cinq types de zonages différents :

- Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type I et II),
- ZCS site Natura 2000,
- site classé,
- site inscrit,
- arrêté de protection du biotope.

En outre, le bassin versant de la Bouzanne est situé à proximité de deux sites naturels d'envergure (une petite partie est incluse dans le territoire au nord) :

- le Parc Naturel Régional (PNR) de la Brenne ;
- le site Ramsar de la Brenne. La convention Ramsar est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale en matière de conservation et d'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources.

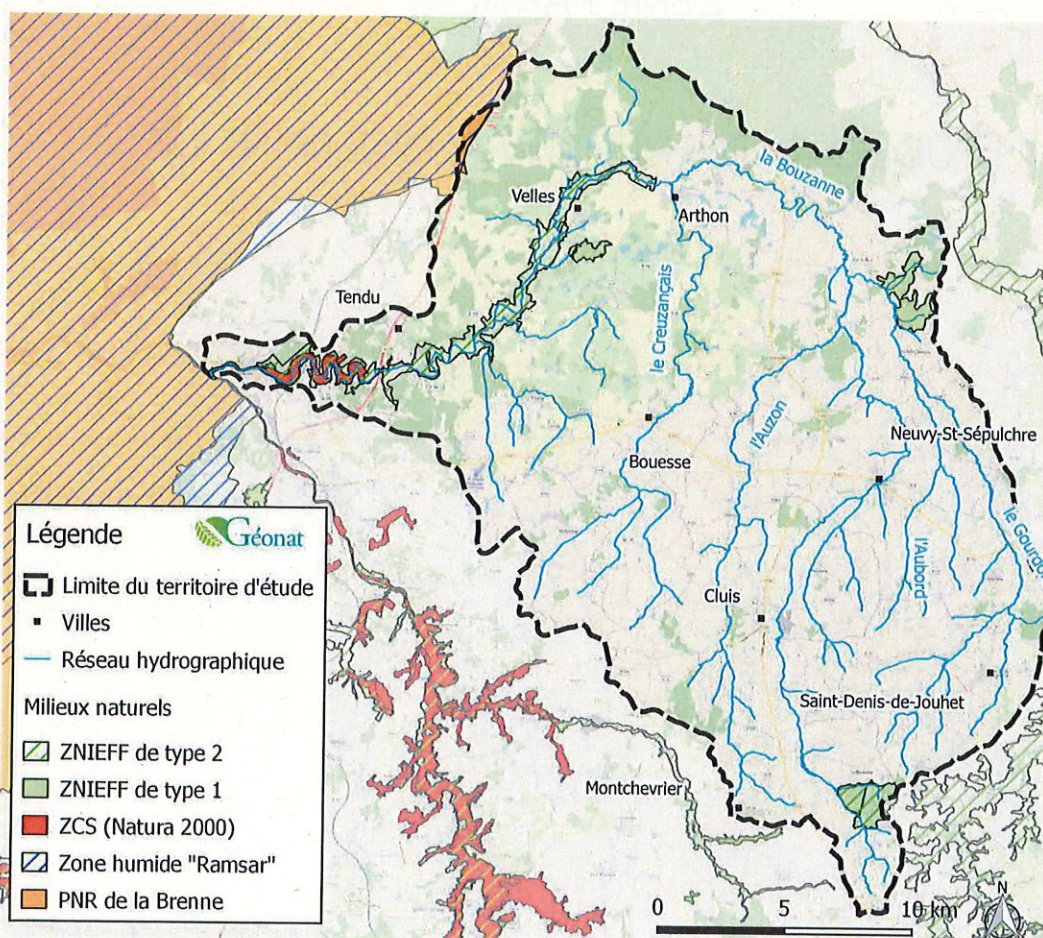


Illustration 28: Localisation des milieux naturels remarquables (Source : assainissement.gouv, Géonot)

9.1.1. Site Natura 2000

Adoptée le 21 mai 1992 par les Etats membres de l'Union Européenne, la directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats » a pour but principal de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. Elle contribue à l'objectif général d'un développement durable (art.2.3.). Pour satisfaire ce but, " un réseau écologique européen de zones spéciales de conservation (ZSC) cohérent dénommé Natura 2000 est constitué " (art.3.1.). Ce réseau "doit assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces, dans leur aire de répartition naturelle" (art.3.1.). Il intègre également les zones de protection spéciale (ZPS) de la directive 79/409/CEE dite Directive "Oiseaux" de 1979. Les sites désignés en tant que ZPS sont issus en général de zones de l'inventaire ZICO ayant fait l'objet de programme de préservation et bénéficiant de mesures contractuelles ou éventuellement réglementaires permettant leur préservation sur le long terme. L'article 6.1 spécifie que "les Etats membres établissent les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés, spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement". Pour y parvenir, chaque Etat membre est libre des moyens à mettre en œuvre. En France, il a été décidé de réunir ces mesures dans un "Document d'Objectifs" qui accompagnera la désignation de chaque site.

Le bassin-versant compte 1 site Natura 2000 :

Code	Site	Type	Intérêts écologiques
FR2400536	Vallée de la Creuse et affluents	ZSC (Dir Habitat-faune-flore)	<p>Taxons visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil</p> <p><u>Mammifères</u> : Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Loutre d'Europe, Castor d'Europe, Murin de Bechstein</p> <p><u>Amphibiens</u> : Triton crêté, Sonneur à ventre jaune</p> <p><u>Reptiles</u> : Cistude d'Europe</p> <p><u>Poissons</u> : Lamproie marine, Lamproie de Planer, Grande alose, Bouvière, Chabot, Saumon atlantique</p> <p><u>Invertébrés</u> : Lucane Cerf-volant, Pique-prune, Grand Capricorne, Ecaille chinée, Damier de la Succise, Cuivré des marais, Mulette épaisse, Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin</p>

Figure 47 : Caractéristiques du site Natura 2000 présent dans le bassin-versant – Source : INPN

Toutes les espèces caractéristiques de la zone Natura 2000 « Creuse et Affluents » sont présentées ci-dessous dans le Formulaire Standard de Données de cette zone Natura 2000. Aussi le tableau présenté expose la liste des espèces de la zone Natura 2000 et leur statut de protection.

Nom	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Sonneur à ventre jaune - <i>Bombina variegata</i>	x	x	x	x	VU	VU	LC
Rhinolophe euryale - <i>Rhinolophus euryale</i>	x	x	x	x	VU	LC	VU
Barbastelle - <i>Barbastella barbastella</i>	x	x	x	x	VU	LC	NT
Cuivré des Marais - <i>Lycaena dispar</i>	x	x	x	x	VU	LC	LC
Castor d'Europe - <i>Castor fiber</i>	x	x	x	x	VU	LC	LC
Damier de la succise - <i>Eurodryas auriana</i>	x	x	0	x	VU	LC	LC
Grande Alose - <i>Alosa alosa</i>	x	x	0	x	VU	EN	LC
Lamproie Marine - <i>Petromyzon marinus</i>	x	x	0	x	VU	EN	LC
Triton crêté - <i>Triturus cristatus</i>	x	x	x	x	NT	NT	LC
Cistude d'Europe - <i>Emys orbicularis</i>	x	x	x	x	NT	LC	NT
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	x	x	x	NT	LC	NT
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	x	x	x	x	NT	LC	NT
Cordulie à corps fin - <i>Oxygastra curtisi</i>	x	x	x	x	LC	LC	NT
Gomphe de Graslin - <i>Gomphus graslini</i>	x	x	x	x	LC	LC	NT
Agrion de Mercure - <i>Coenagrion mercuriale</i>	x	x	0	0	LC	LC	NT
Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>	x	x	x	x	LC	LC	LC
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	x	x	x	x	LC	LC	LC
Bouvière - <i>Rhodeus amarus</i>	x	x	0	x	LC	LC	LC
Lamproie de Planer - <i>Lampertra planeri</i>	x	x	0	x	LC	LC	LC
Lucane cerf-volant - <i>Lucanus cervus</i>	x	x	0	x	LC	LC	LC
Mulette Epaisse - <i>Unio crassus</i>	x	x	x	x	LC	0	VU
Loutre d'Europe - <i>Lutra lutra</i>	x	x	x	x	EN	LC	NT
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteini</i>	x	x	x	x	DD	NT	VU
Ecrevisse à pattes blanches - <i>Austropotamobius palustris</i>	x	x	0	x	0	VU	0
Pique-prune - <i>Osmoderma eremita</i>	x	x	x	x	0	0	0
Grand Capricorne - <i>Cerambyx cerdo</i>	x	x	x	x	0	0	0
Gazé - <i>Aporia crataegi</i>	0	0	0	x	0	LC	LC
Ecaille chinée - <i>Callimorpha (Euplagia) quadripunctata</i>	0	x	0	0	0	0	0

Tableau 16 : Espèces de la Zone Natura 2000 FR2400536 et statuts de ces espèces (source : FSD N2000, obsindre)

Légende :

DHFFIIE : Directive Européenne Habitats Faune Flore annexe II
DHFFIVE : Directive Européenne Habitats Faune Flore annexe IV
LRF : Liste Rouge France
LRE : Liste Rouge Européenne

CR : en danger critique d'extinction

EN : en danger

VU : vulnérable

NT : Quasi-menacée

LC : Préoccupation mineure

DD : Données insuffisantes

NE : non-évaluée

La vallée de la Creuse et ses affluents (FR 2400536) est classée en site Natura 2000 d'importance communautaire au titre de :

- Habitats liés aux cours d'eau :

- L'habitat aquatique de rivière des étages planitiaires à montagnard avec végétation à Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion ;
- Des mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins ;
- Des forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ;
- Des forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves ;

Autres habitats : Végétation benthique à Characées ; Lande sèche européenne ; Formation stable à Buis sempervirent ; Formation à Genévrier ; Végétation de dalle calcaire ; Pelouse calcaire sèche ; Prairie maigre de fauche ; Végétation chasmophytique calcaire ; Végétation chasmophytique siliceuse ; Végétation de dalle siliceuse ; Grotte naturelle ou artificielle ; Hêtraie acidiphile à Houx ; Hêtraie à Mélisque ; Hêtraie calcicole sèche ; Forêt de ravin.

- Faune liée aux cours d'eau :

Outre les poissons d'intérêt communautaire (Lamproie marine, Lamproie de Planer, Grande alose, Saumon atlantique, Chabot, Bouvière...), on dénombre cinq espèces répertoriées dans la ZSC de la Vallée de la Creuse et ses affluents directement liés au cours d'eau :

- Loutre d'Europe : L'espèce est très présente dans la vallée de la haute Creuse depuis son entrée dans le département de l'Indre et jusqu'à l'aval de la retenue de Roche-Bat-L'Aigue. Une ressource piscicole fortement déséquilibrée, notamment par l'existence de trois grands barrages, la pratique nocturne de la pêche et une végétalisation discontinue des berges semblent être les principaux facteurs limitants pour l'espèce.
- Castor d'Europe : Il recolonise actuellement le bassin de la Creuse. Les observations sont localisées à l'aval de Le Blanc. Les principales limites à l'installation durable du Castor sont le faible nombre de milieux favorables, la maigre ressource alimentaire ainsi que l'impact des marnages.
- Mulette épaisse : Cette moule d'eau douce vit enfouie dans les sédiments vaseux et sablonneux des rivières et des fleuves. L'espèce est présente dans la Creuse entre Néons-sur-Creuse et Saint-Marcel en quantité limitée. Plusieurs observations ont été réalisées sur la Bouzanne.
- Agrion de mercure : L'espèce est présente sur de petites rivières, ruisseaux et sources présentant une végétation abondante sur des prairies pâturées de manière extensive. La quasi-totalité des populations est située sur de petits affluents en tête de réseau, par conséquent le plus souvent en dehors de la ZSC (état de conservation plutôt favorable en dehors du site).
- Cordulie à corps fin : Plusieurs adultes ont été observés sur la basse vallée de la Bouzanne ainsi que ponctuellement en amont et en aval de Le Blanc. Sa présence est liée aux petits cours d'eau non pollués et présentant une végétation rivulaire dense.

D'autres espèces ont également un lien avec les milieux aquatiques de façon plus générale (cistude d'Europe, triton crêté, sonneur à ventre jaune, cuivré des marais...).

Autres caractéristiques du site : « La partie amont est constituée de gorges siliceuses appartenant aux contreforts du Massif Central. Elle est largement boisée mais recèle des landes et éboulis. La partie aval correspond à des coteaux calcaires. La rivière recèle de très beaux radeaux à Renoncules. Présence de grottes à chauves-souris. Le site est localisé sur les domaines biogéographiques atlantique et continental. » (source : INPN)

Qualité et importance : « Habitats rares à l'échelle régionale où les zones à relief accusées sont quasi-inexistantes. Ces habitats sont pour la plupart en bon état. Le site abrite d'importantes populations de chauves-souris, dont la seule colonie de reproduction connue en région Centre de Rhinolophe euryale. La partie amont du site héberge une population importante de Sonneur à ventre jaune. Certaines espèces ont actuellement un statut imprécis, justifiant un suivi ou une étude. » (source : INPN)

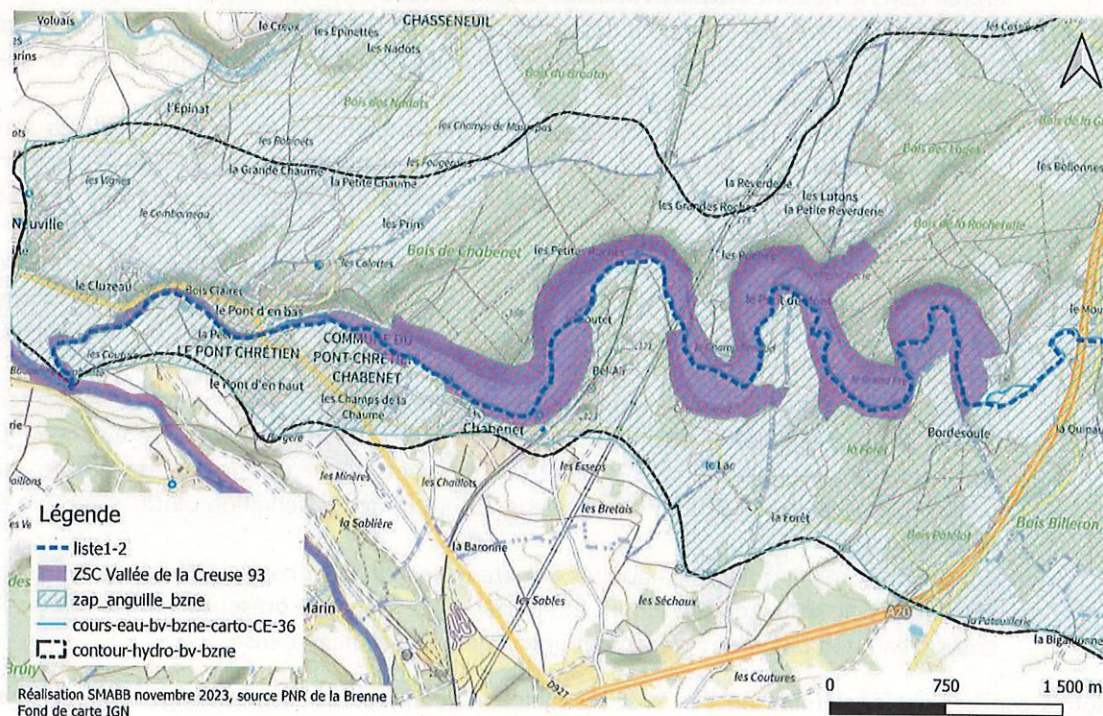
Ci-dessous l'emprise de la Zone Natura 2000 FR2400536.

Le [Formulaire Standard de Données de la Zone Natura 2000 Vallée de la Creuse et Affluents](#) est présentée en [annexe 3](#).

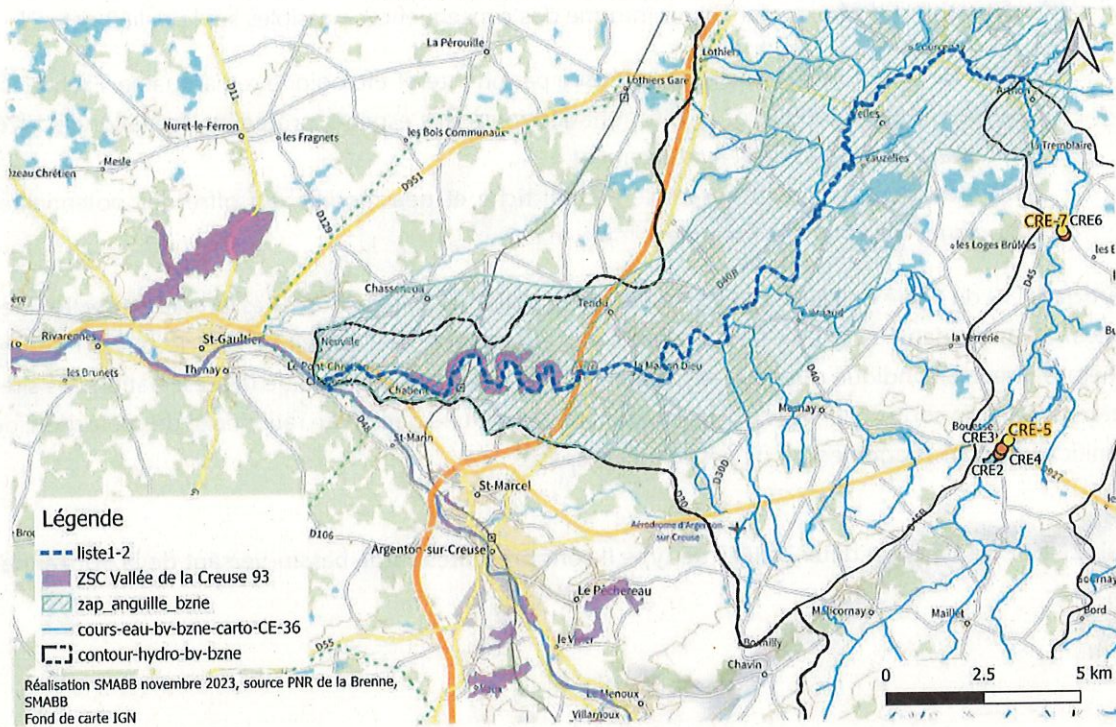
Un [formulaire d'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000](#) est joint au dossier en [annexe 4](#).

Les cartes montrent aussi que le CTMA Bouzanne 2024-2026 ne prévoit pas d'action dans le périmètre de la zone Natura 2000.

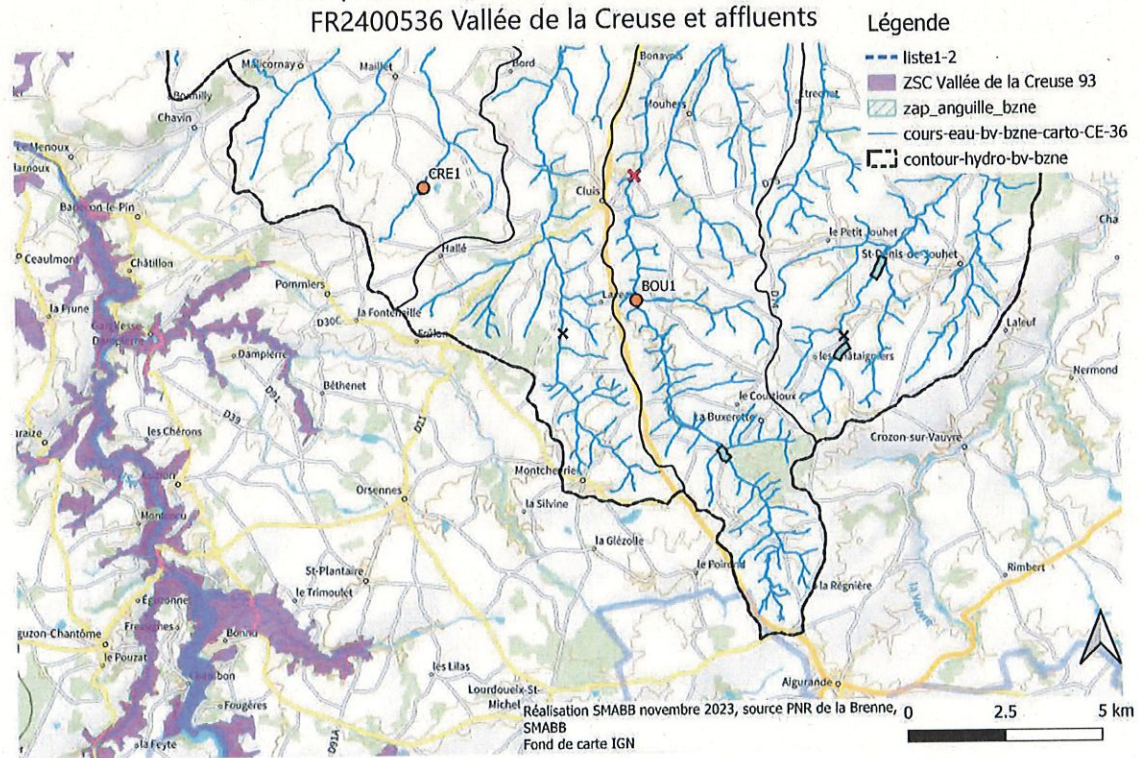
Actions prévues dans l'emprise de la Zone Natura 2000 FR2400536 Vallée de la Creuse et affluents



Actions prévues dans l'emprise de la Zone Natura 2000 FR2400536
Vallée de la Creuse et affluents



Actions prévues à proximité de la Zone Natura 2000
FR2400536 Vallée de la Creuse et affluents



9.1.2. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

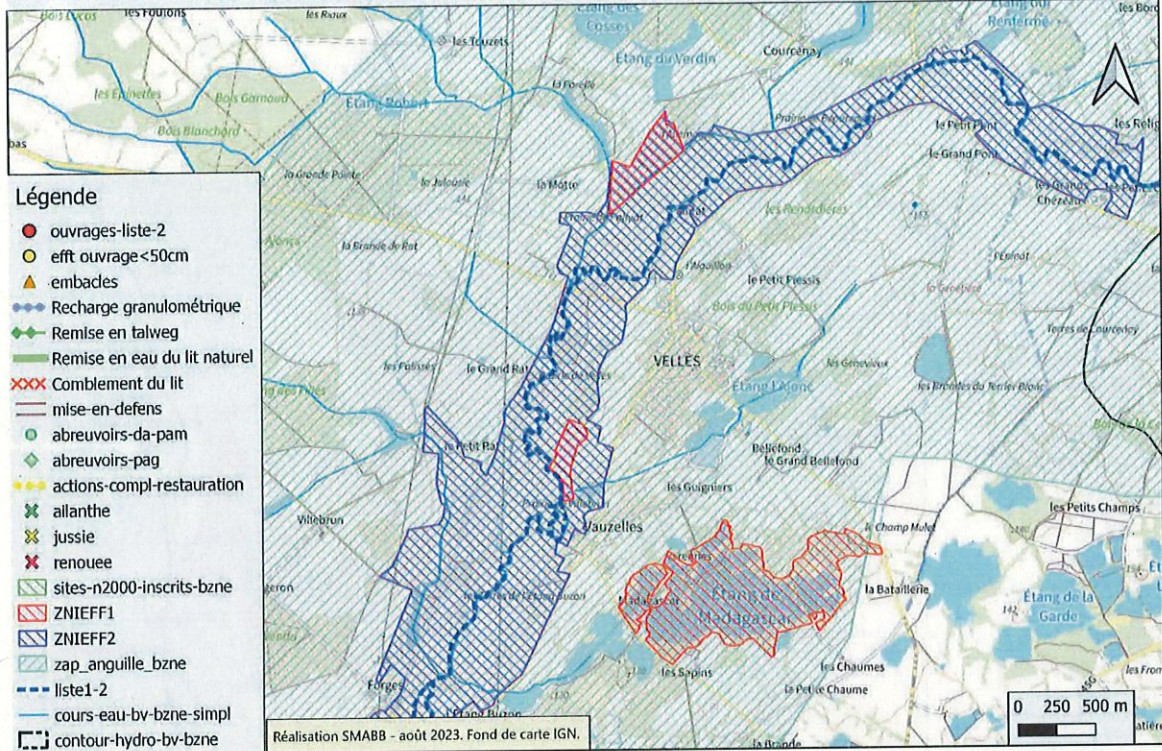
Les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe mais indiquent la présence d'un enjeu important. Elles constituent un outil de connaissance de la richesse et la sensibilité des sites remarquables répertoriés qui n'interdit pas tout aménagement, mais informe des conséquences possibles sur le milieu naturel.

- ZNIEFF de type 1 : délimitée et caractérisée par un intérêt biologique remarquable. Exemples : pelouse calcicole, tourbière, Elles font allusion à des espèces protégées par la loi de 1976, relative à la protection de l'environnement.
- ZNIEFF de type 2 : grand ensemble naturel riche et peu modifié qui offre des potentialités biologiques importantes. Exemples : forêt, marais ...

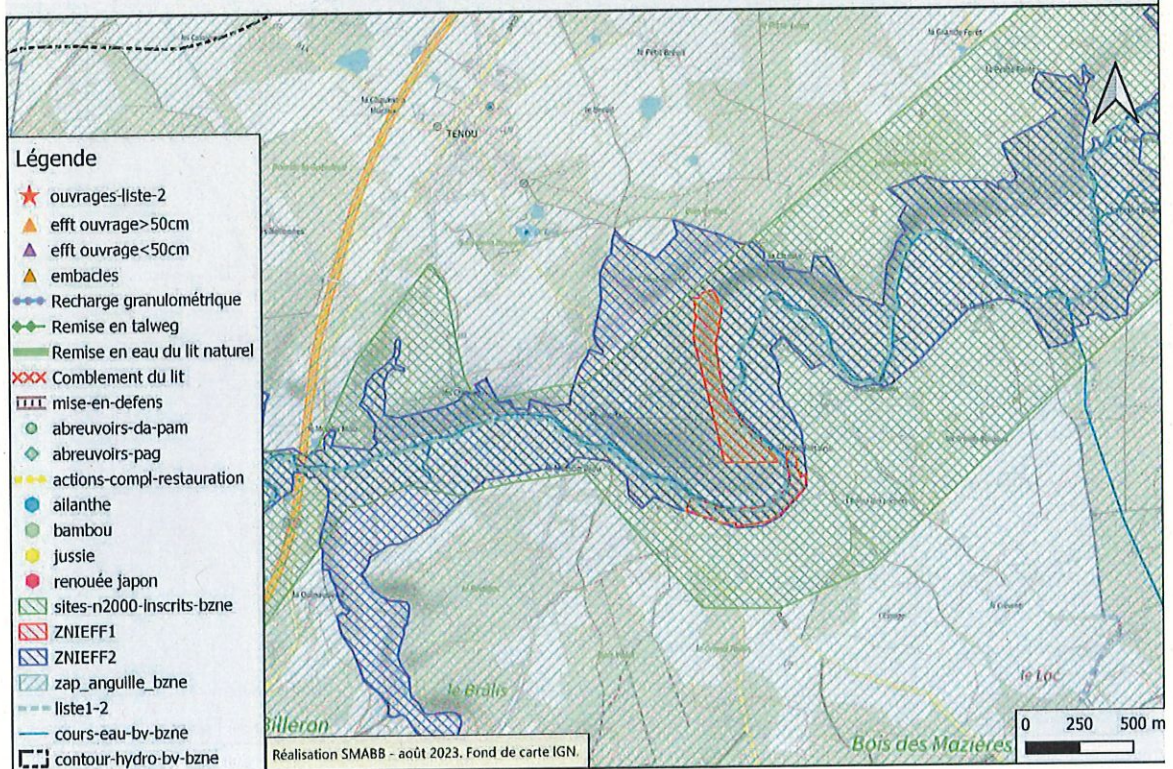
L'article L.110 du Code de l'Environnement oblige les collectivités publiques à assurer la protection des milieux naturels dans leurs prévisions et décisions d'utilisation de l'espace et l'article L.122-1 sur les schémas directeurs indique que ceux-ci fixent les orientations compte tenu de la préservation des sites naturels. Dans ce contexte, les ZNIEFF permettent de définir une démarche rationnelle de protection, de planification, d'aménagement et de gestion de l'espace.

Huit ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II sont présentes sur le bassin-versant de la Bouzanne.

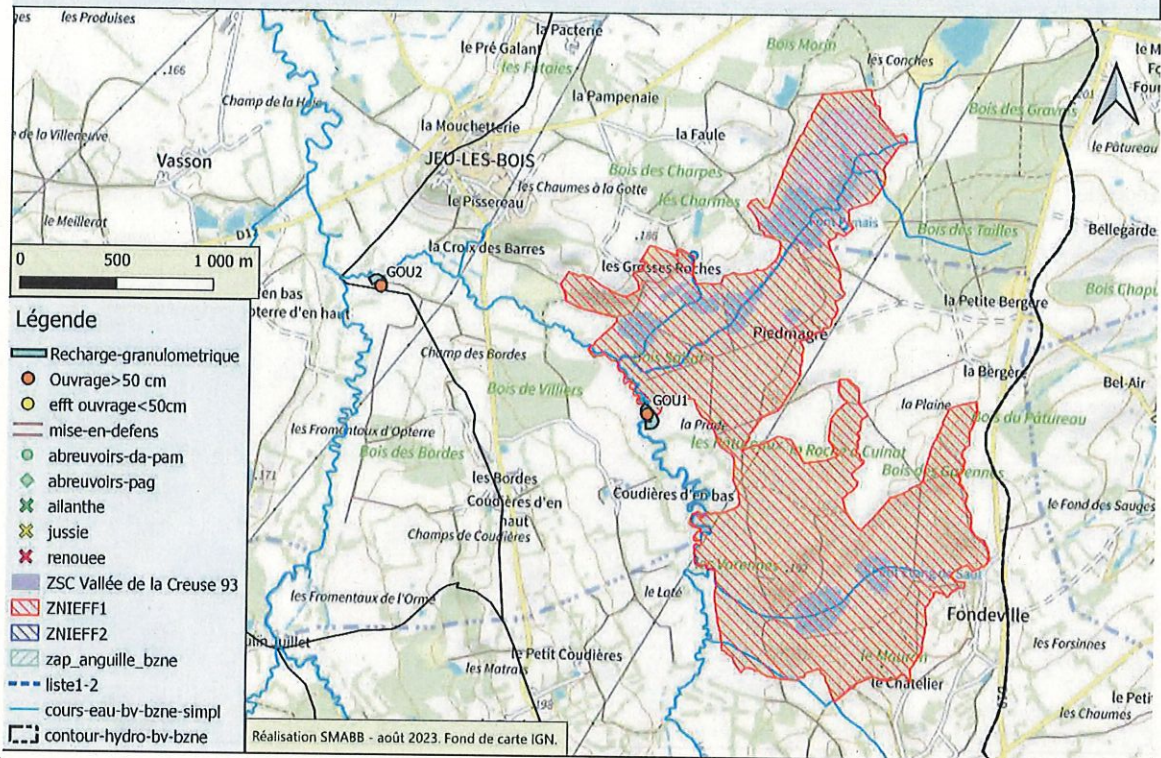
ZNIEFF de type I - Etangs de Varennes, Prairies Humides de Vauzelles, Prairies Humides de l'Allemagne



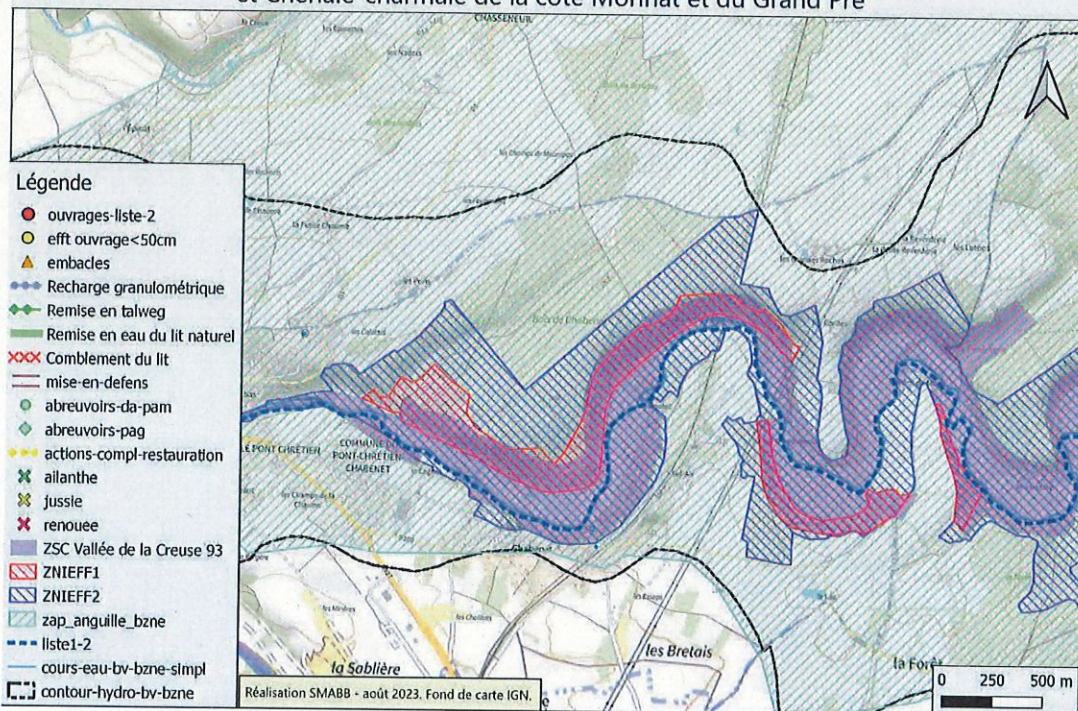
ZNIEFF de type I - Chênaie et charmaies de Prunget et des Sallerons



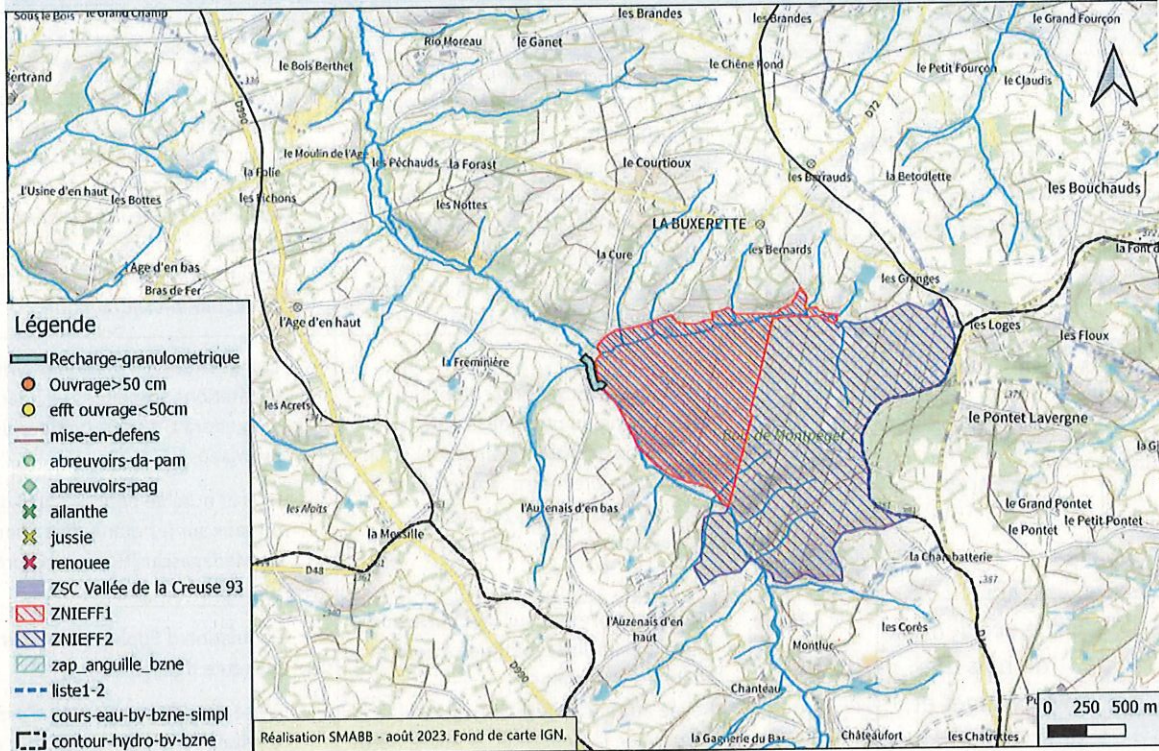
ZNIEFF de type I - Pelouses et étangs de Lys-Saint-Georges



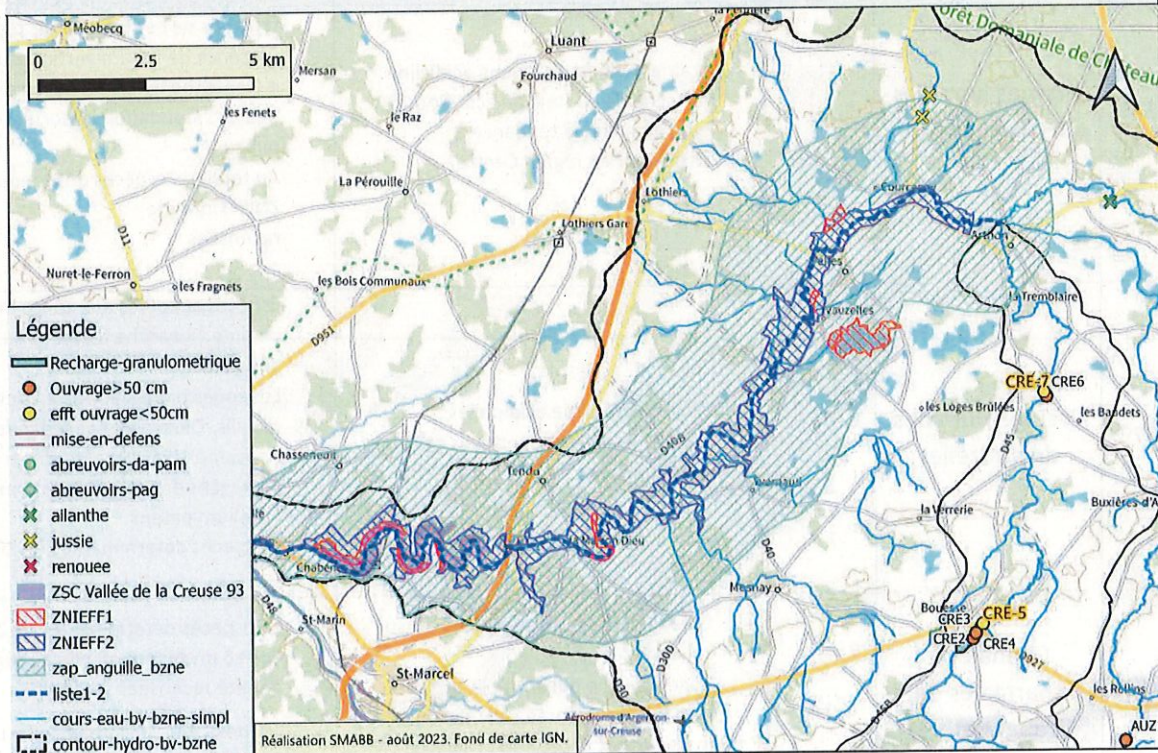
ZNIEFF de type I - Bois thermophiles de Chabenet et Chênaie-charmaie de la cote Morinat et du Grand Pré



ZNIEFF de type I et II - Bois de Montpeget et prairies humides du Ruisseau de Gravet



ZNIEFF de type II - Basse vallée de la Bouzanne



Code	Nom de la ZNIEFF de type I	Surface (ha)	Description et milieux déterminants	Intérêts écologiques
240000564	Pelouses et étangs de Lys-Saint-Georges	259	<ul style="list-style-type: none"> - Pelouses calcicoles sur le plateau de l'interfluve entre Bouzanne et Indre, le paysage mêle espaces ouverts, secteurs bocagers, massifs forestiers de toutes tailles et étangs. - La diversité des sols et des milieux humides permet la présence d'une mosaïque de milieux tissant une grande cohérence écologique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Végétations aquatiques et amphibiennes patrimoniales. Présence de l'Oseille des marais (<i>Rumex palustris</i>), du Damier de la succise, de la Bacchante (papillons) et de la Cistude d'Europe (reptile). - Fonction de soutien naturel d'étiage et de régulation hydraulique
240000566	Etangs de Varennes	75	Ensemble d'étangs présentant un intérêt riche du point de vue de la végétation amphibie (Varennes) et un intérêt notable bien que plus limité pour certains oiseaux (étang de Madagascar et de la Chaume)	<ul style="list-style-type: none"> - Etangs situés à « Varennes » riches en végétations amphibiennes : <i>Pilularia globulifera</i> <i>Littorella uniflora</i>, <i>Juncus pygmaeus</i>. - Intérêt notable pour l'accueil des oiseaux sur les étangs des Chaumes et de Madagascar (Héron pourpré et Guifette)
240030129	Partie occidentale du bois de Montpeget et prairies humides du ruisseau de Gravet	93	<ul style="list-style-type: none"> - Boisement présent sur une butte aux flancs très inclinés, hêtraies à houx et chênaies-charmaies. - Reliée au ruisseau du Gravet, un affluent de la Bouzanne, la lisière nord du boisement floristiquement intéressante, prairies humides oligotrophes à <i>Jonc acutiflore</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Population d'<i>Euphorbia hyberna</i> présente dans le bois. - Présence d'une quinzaine d'espèces végétales déterminantes dont une protégée, cinq espèces d'insectes déterminantes (papillons, libellules et orthoptères).
240031380	Prairies humides de l'Allemagne	11	Prairie humide de fauche acidocline rattachable au <i>Juncus acutiflori</i> . ce type de milieu a tendance à se raréfier en région Centre.	<ul style="list-style-type: none"> - Espèces protégées comme <i>Anacamptis laxiflora</i> ou <i>Oenanthe peucedanifolia</i>, typiques de ces formations prairiales. - Présence de <i>Carum verticillatum</i> ou d'<i>Oenanthe fistulosa</i>, qui traduit une phase d'inondation importante du milieu. - Au total, six espèces déterminantes de ZNIEFF ont été recensées
240031379	Prairies Humides de Vauzelles	6	<ul style="list-style-type: none"> - Prairies à <i>Molinie acidiphiles</i> - Prairies humides atlantiques et subatlantiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Espèces adaptées aux zones inondées comme <i>Oenanthe fistulosa</i> ou <i>Senecio aquaticus</i>. - Les zones hautes abritent <i>Dactylorhiza majalis</i>, <i>Oenanthe peucedanifolia</i> et <i>Anacamptis laxiflora</i>, toutes trois protégées en région Centre, mais aussi <i>Trifolium patens</i> - 8 espèces déterminantes de ZNIEFF
240031381	Chênaie et charmaies de Prunget et des Sallerons	14	<ul style="list-style-type: none"> - Coteau de deux boisements frais sur sol calcaire. - Zone alluviale qui abrite la <i>Lathraea clandestina</i>, mais surtout la <i>Lathraea écailléeuse</i> (<i>Lathraea squamaria</i>), espèce plutôt rare en région Centre qui présente un 	<ul style="list-style-type: none"> - 12 espèces déterminantes de ZNIEFF dont 6 protégées au niveau régional ont été recensées sur le site. - Ail des ours (<i>Allium ursinum</i>) et de Scolopendre officinale (<i>Phyllitis scolopendrium</i>), la Parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>) ou le

			<p>noyau de population conséquent uniquement dans l'Indre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lisières bien exposées qui abritent une flore thermophile calcicole. 	<p>Polystic à soies (<i>Polystichum setiferum</i>, <i>Isopyre faux-pigamon</i> (<i>Thalictrella thalictroides</i>), Grémil bleu-pourpre (<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>) ou la Germandrée petit-chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>)</p>
240031378	Chenaie-charmaie de la cote Morinat et du Grand Pré	13	<ul style="list-style-type: none"> - Falaises continentales calcaires - Chênaies-charmaies 	<ul style="list-style-type: none"> - Population importante de <i>Scilla bifolia</i>, protégée, associée entre autres à <i>Allium ursinum</i> et <i>Ornithogalum pyrenaicum</i>. - Présence de <i>Lilium martagon</i>, espèce protégée au niveau régional. - Observation de <i>Lathraea squamaria</i>, espèce protégée en région Centre. - Au total 11 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été recensées sur le site dont 6 sont protégées au niveau régional. - 3 espèces déterminantes de papillons, une d'orthoptère et une de gastéropode. Le site héberge également la Loutre. Présences de chauve-souris en faibles effectifs.
240000603	Bois thermophiles de Chabenet	38	<ul style="list-style-type: none"> - Coteau nord de la vallée de la Bouzanne, au pied du bois de Chabenet. Bois et clairières, grande diversité floristique des sous-bois et des pelouses (11 espèces protégées). Plusieurs espèces d'orchidées sont recensées, aussi sur le talus de bord de route. Hêtraie calcicole et Chênaie pubescente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Céphalanthère rouge (<i>Cephalanthera rubra</i>), le Limodore avorté (<i>Limodorum abortivum</i>), l'<i>Epipactis à petites feuilles</i> (<i>Epipactis microphylla</i>), l'<i>Epipactis de Muller</i> (<i>Epipactis muelleri</i>), orthoptères comme l'<i>Ephippigère des vignes</i> (<i>Ephippiger ephippiger</i>) ou des reptiles comme la Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)

Figure 48 : ZNIEFF de type I présentes sur le bassin versant de la Bouzanne – Source : INPN

Code	Nom de la ZNIEFF de type II	Surface (ha)	Description et milieux déterminants	Intérêts écologiques
240000603	Basse vallée de la Bouzanne	1335	<ul style="list-style-type: none"> - Cette vallée du Sud de l'Indre présente un grand intérêt botanique et faunistique. La Bouzanne, cours d'eau lent, est associée à des prairies humides inondables, à des coteaux boisés sur substrat calcaire, à des pelouses calcicoles, à des forêts mixtes, à des grottes et à des cavités artificielles - Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Habitat pour les populations animales ou végétales - Fonctions de régulation hydraulique - Cette ZNIEFF comprend plusieurs ZNIEFF de type I présentées ci-dessus. - Espèces : Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>), le Crapaud accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>), Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)
2400311617	Bois de Montpeget	283	<ul style="list-style-type: none"> - Partie Ouest qui correspond à la ZNIEFF I « Bois de Montpeget » - L'autre partie du bois est majoritairement occupée par des plantations de conifères, 	<ul style="list-style-type: none"> - Mouron nain (<i>Anagallis minima</i>) ou encore le Gnaphale des bois (<i>Gnaphalium sylvaticum</i>). la Campanille à feuilles de Lierre

Nom	ZNIEFFI 240000566	ZNIEFFI 240000564	ZNIEFFI 240030047	ZNIEFFI 240030129	ZNIEFFI 240031378	ZNIEFFI 240031379	ZNIEFFI 240031380	ZNIEFFI 240031381	ZNIEFFI 240000603	ZNIEFFI 240000604	Protection Nationale	DHFFIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Sonneur à ventre jaune - Bombina variegata									X		X	X	X		VU	VU	LC
Rhinolophe euryale - Rhinolophus euryale					X				X		X	X	X		VU	LC	VU
Barbastelle - Barbastella barbastella									X		X	X	X		VU	LC	NT
Damier de la succise - Eurodryas auriana		X							X		X	0	X		VU	LC	LC
Triton crêté - Triturus cristatus									X		X	X	X		NT	NT	LC
Cistude d'Europe - Emys orbicularis		X							X		X	X	X		NT	LC	NT
Grand Rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum			X		X				X		X	X	X		NT	LC	NT
Petit Rhinolophe - Rhinolophus hipposideros					X				X		X	X	X		NT	LC	NT
Murin à moustaches - Motis mystacinus					X				X		X	0	X		NT	LC	LC
Crapaud accoucheur - Alytes obstetricans									X		X	0	X	0	NT	LC	LC
Cordulie à corps fin - Oxygastra curtisii					X				X		X	X	X		LC	LC	LC
Grand Murin - Myotis myotis									X		X	X	X		LC	LC	LC
Murin à oreilles échanquées - Myotis emarginatus					X				X		X	0	X	X	LC	LC	LC
Murin de Matterer - Myotis mattereri									X		X	0	X	0	LC	LC	LC
Couleuvre verte et jaune - Hierophis viridiflavus			X						X		X	0	X		LC	LC	LC
Lucane cerf-volant - Lucanus cervus		X					X	X	X		X	0	0	X	LC	LC	LC
Huppe fasciée - Upupa epops					X				X		X	X	X		LC	0	VU
Mulette Epaisse - Unio Crassus									X		X	X	X		EN	NT	VU
Bacchante - Lopinga achine		X							X		0	X	X		EN	LC	NT
Loutre d'Europe - Lutra lutra		X			X			X	X		X	X	X		DD	NT	VU
Murin de Bechstein - Myotis bechsteini					X				X		X	X	X		CR	VU	NT
Milan royal - Milvus milvus									X		X	X	X		0	0	0
Pique-prune - Osmoderma ermita									X		X	X	X		0	0	0
Grand Capricorne - Cerambyx cerdo		X					X		X		X	X	X		0	0	0
Vanneau huppé - Vanellus vanellus									X		0	0	0	X	VU	NT	VU
Azuré des Coronilles - Plebius argyrognomon									X		0	0	0	X	VU	LC	LC
Mercurie - Arethusana arethusia									X		0	0	0	X	VU	LC	LC
Ephippigère des vignes - Ephippiger diurnus			X		X				X		0	0	0	X	NT	VU	0
Mélie orange - Melitaea didyma		X							X		0	0	0	X	NT	LC	LC
Épithèque bimaculée - Epitheca bimaculata		X							X		0	0	0	X	NT	LC	LC
Criquet ensanglanté - Stethophyma grossum						X	X		X		0	0	0	X	LC	VU	0
Aeschne palisble - Boyeria irene			X						X		0	0	0	X	LC	LC	LC
Cordulegastre annelé - Cordulegaster boltonii				X					X		0	0	0	X	LC	LC	LC
Libellule fauve - Libellula fulva		X							X		0	0	0	0	LC	LC	LC
Criquet pansu - Pezomachus grossus			X						X		0	0	0	X	LC	LC	0
Hélicon méridional - Coenonympha pamphilus			X						X		0	0	0	X	LC	0	0
Conocéphale des roseaux - Conocephalus dorsalis						X			X		0	0	0	X	EN	EN	0
Sténobothre nain - Stenobothrus stigmaticus									X		0	0	0	X	EN	EN	0
Limace du Caucase - Boettgerilla pallens			X						X		0	0	0	X	DD	0	0
Aligulette fauve - Acicula fusca									X		0	0	0	X	CR	0	0
Criquet de Barbarie - Calliptamus barbarus			X						X		0	0	0	X	0	VU	0
Gazé - Aporia crataegi				X			X		X		0	0	0	X	0	LC	LC
Mélie des Centaures - Melitaea phoebe								X	X		0	0	0	X	0	LC	LC
Flambé - Iphyclides podalirius		X			X				X		0	0	0	0	0	LC	LC
Mélie du Métaimpre - Melitaea athalia		X					X		X		0	0	0	0	0	LC	LC
Mélie du Plantain - Melitaea cinxia							X		X		0	0	0	0	0	LC	LC
Petit Mars changeant - Apaturia ilia					X				X		0	0	0	0	0	LC	LC
Sylvain azuré - Limenitis reducta				X					X		0	0	0	0	0	LC	LC
Tabac d'Espagne - Argynnis paphia		X			X				X		0	0	0	0	0	LC	LC
Grillon des marais - Pteronemobius heydenii		X		X		X	X		X		0	0	0	X	0	EN	0
Caloptéryx vierge - Calopteryx virgo meridionalis		X		X					X		0	0	0	X	0	0	0
Hoplie bleue - Hoplia coerulescens									X		0	0	0	X	0	0	0

9.1.3. Espace Naturel Sensible

Un **Espace Naturel Sensible (ENS)** est présent sur le bassin versant de la Bouzanne : il s'agit de la **forêt domaniale de Châteauroux**. 27 sites naturels sont labellisés "Espaces Naturels Sensibles" dans l'Indre. Le Département mène une politique active, depuis 1989, pour identifier, préserver les milieux naturels remarquables dans le département et permettre au public de les découvrir.

9.1.4. Sites inscrits

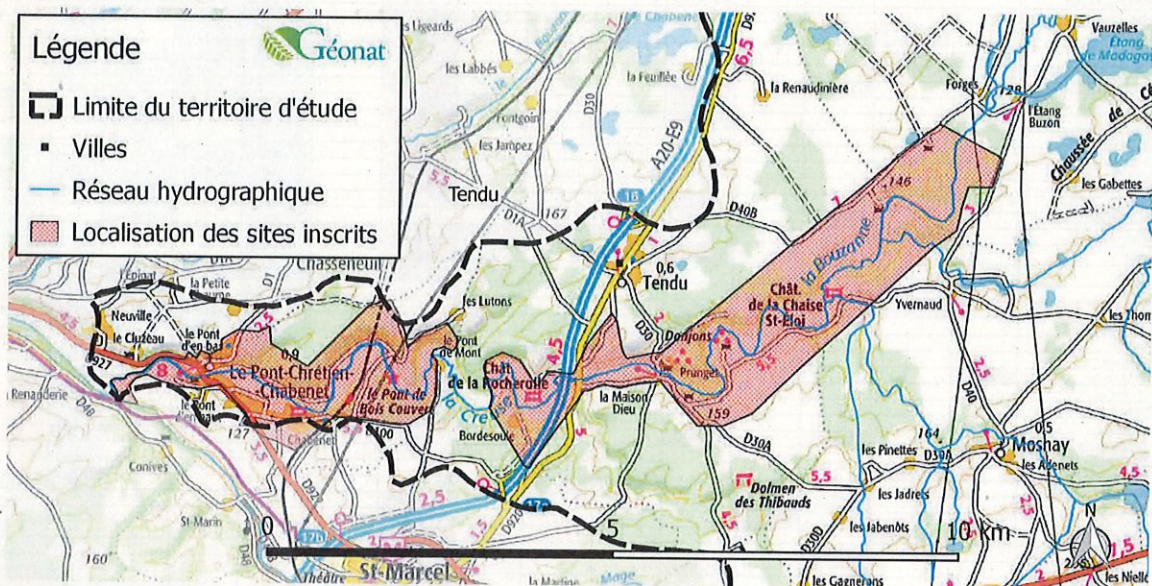


Illustration 32 : Localisation des sites inscrits (Source : Géonat, DREAL Centre)

Deux sites inscrits sont présents sur la partie aval du bassin :

- « **La vallée de la Bouzanne** » sur les communes de **Velles Mosnay et Tendu** créée par l'arrêté du 16 février 1970 ;

Ce site est situé sur un tronçon considéré comme remarquable de la vallée de la Bouzanne car il réunit un environnement naturel de grande qualité (rivière sinueuse, fond de vallée prairial, versants boisés) et une série de bâtiments remarquables (châteaux, fermes fortifiées, donjon). La faible empreinte humaine sur l'ensemble du site contribue à son intérêt esthétique et à son ambiance retirée ;

- « **La vallée de la Bouzanne** » sur la commune du **Pont-Chrétien-Chabenet** créée par arrêté le 26 mars 1976 ;

Sur ce site la vallée de la Bouzanne a un fond sinueux qui est encadré par des coteaux abrupts en grande partie boisés. L'ensemble est dominé par le village et le château de Chabenet ainsi que le bourg de Pont-Chrétien. La partie amont du site a conservé un caractère naturel alors que sa partie aval est plus anthropisée. Plusieurs atteintes directes au site sont observées : des anciennes carrières, des lignes électriques moyenne tension, des dépôts d'ordures et de matériaux, des lotissements peu intégrés... L'extension des peupleraies en fond de vallée pourrait modifier le caractère de la partie la plus naturelle du secteur.

9.1.5. Espèces protégées et patrimoniales remarquables

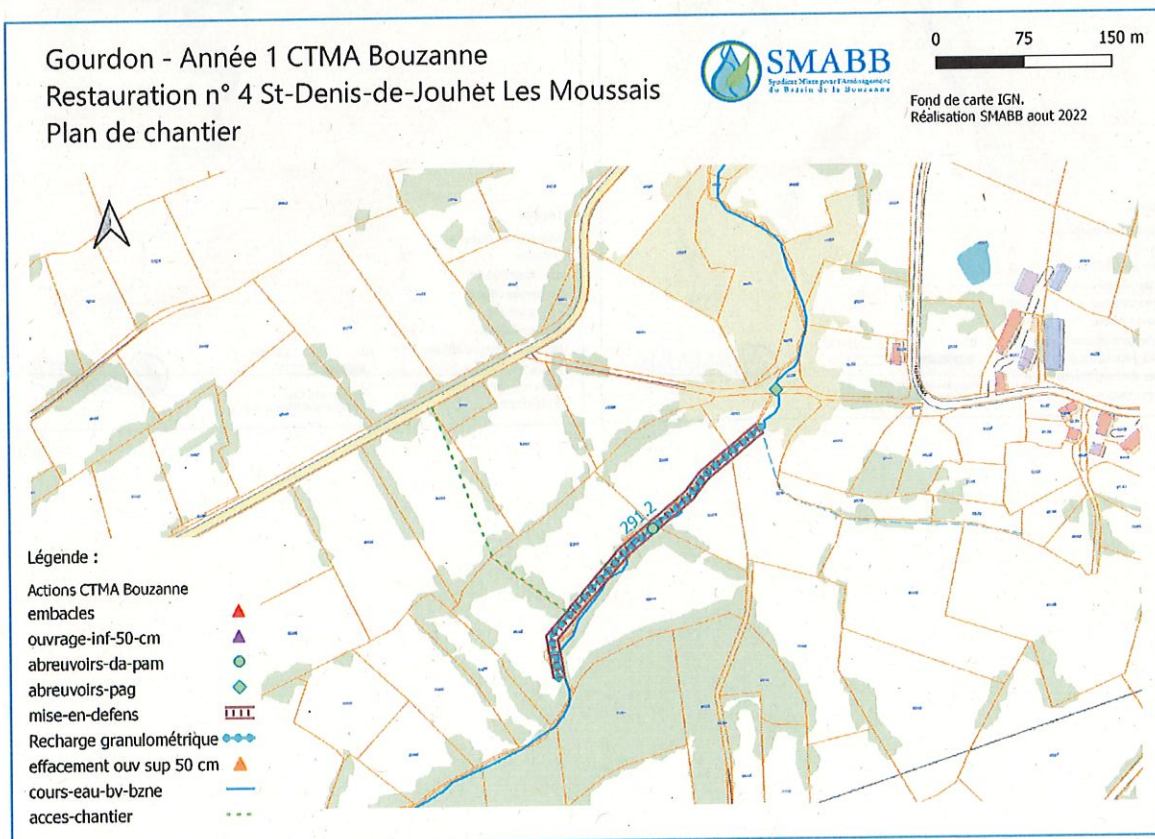
9.1.5.1. Inventaires faune-flore

Des inventaires faune-flore et des suivis piscicoles avant-travaux ont été réalisés par l'association naturaliste Indre Nature d'une part et par la Fédération Départementale de Pêche d'autre part. Plusieurs écologues ont parcouru des tronçons du Gourdon et du Creuzançais.

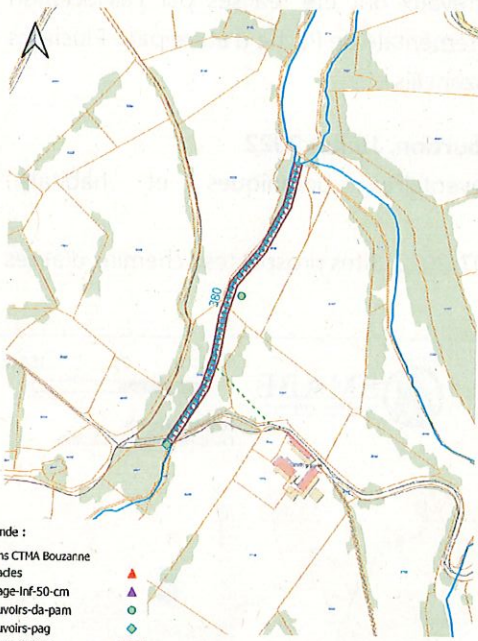
- Inventaires faune-flore sur le bassin versant du Gourdon, Juillet 2022

Réalisation par : Marie-Hélène FROGER, inventaires botaniques et habitats ; Romuald DOHOGNE, inventaires faunistiques.

Dates de prospection : faune : 22/07/2022 ; flore 25/07/2022. Sites prospectés : chemins d'accès et berges des linéaires de travaux ci-dessous.



Gourdon - Année 1 CTMA Bouzanne
 Restauration n° 3 St-Denis-de-Jouhet Les Pilorguets
 Plan de chantier



Légende :

- Actions CTMA Bouzanne
- embades
- ouvrage-inf-50-cm
- abreuvoirs-da-pam
- abreuvoirs-pag
- mise-en-defens
- Recharge granulométrique
- effacement ouv sup 50 cm
- cours-eau-simplifié-by-bzme
- accès-chantier

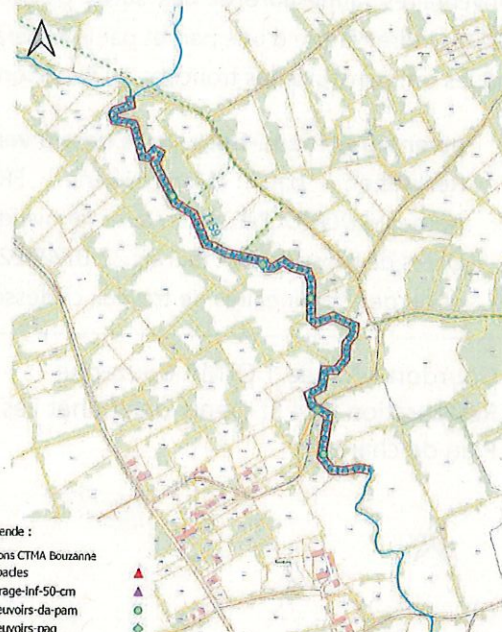


0 75 150 m

Fond de carte IGN.
 Réalisation SMABB août 2022



Gourdon - Année 1 CTMA Bouzanne
 Restauration n°2 Tranzault Chantôme
 Plan de chantier 3/3 vue d'ensemble



Légende :

- Actions CTMA Bouzanne
- embades
- ouvrage-Inf-50-cm
- abreuvoirs-da-pam
- abreuvoirs-pag
- mise-en-defens
- Recharge granulométrique
- effacement ouv sup 50 cm
- cours-eau-simplifié-by-bzme
- accès-chantier



0 75 150 m

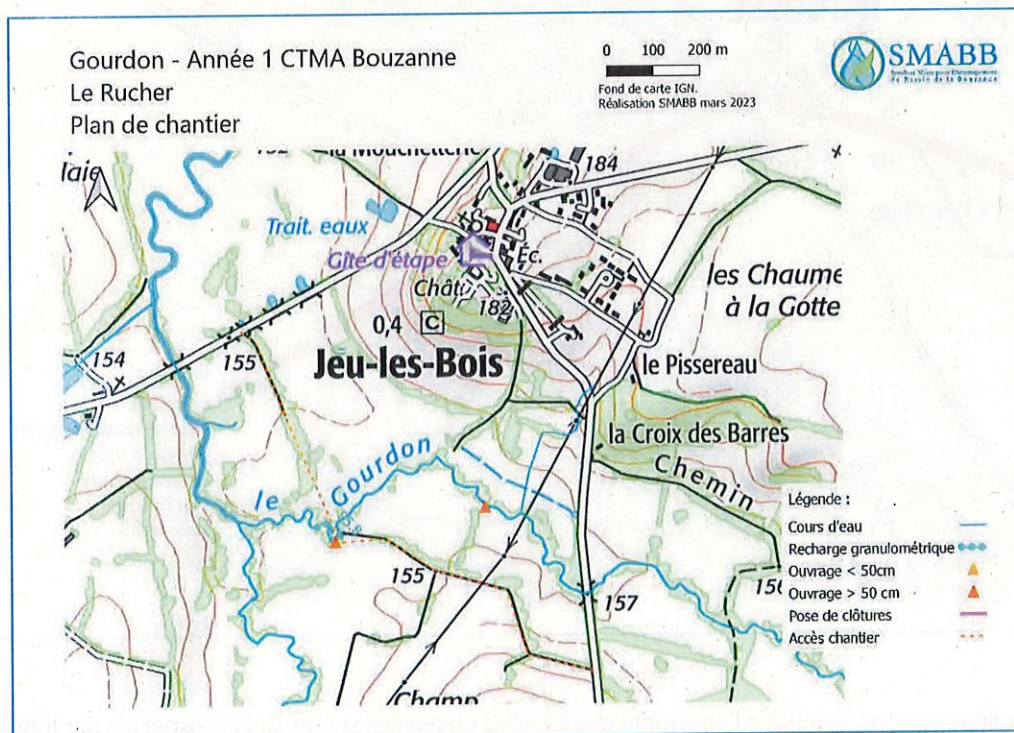
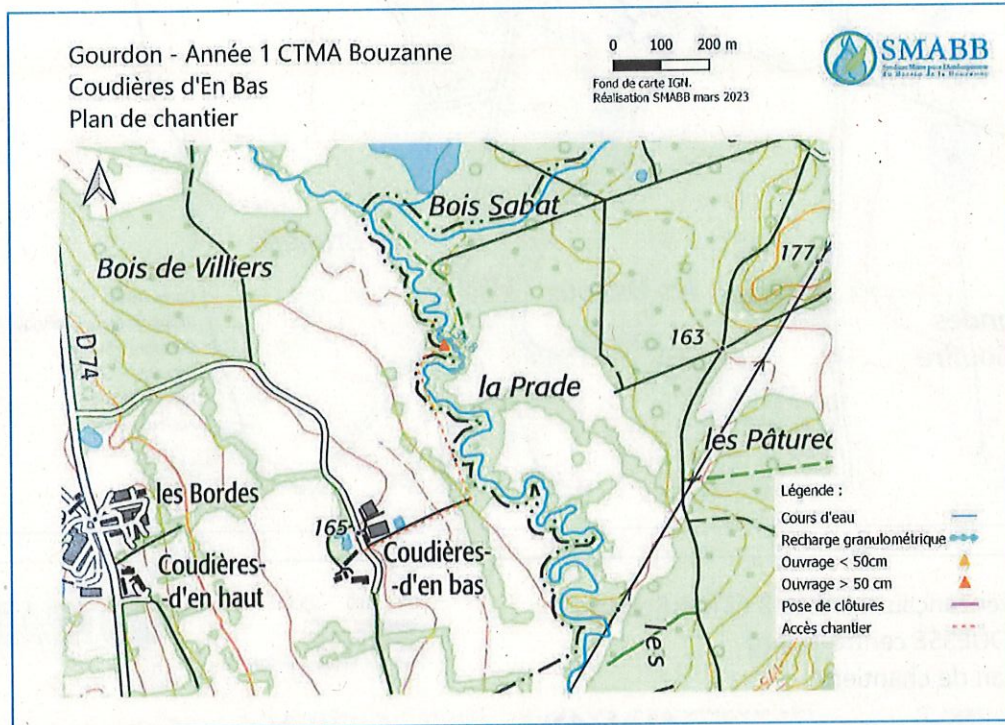
Fond de carte IGN.
 Réalisation SMABB août 2022

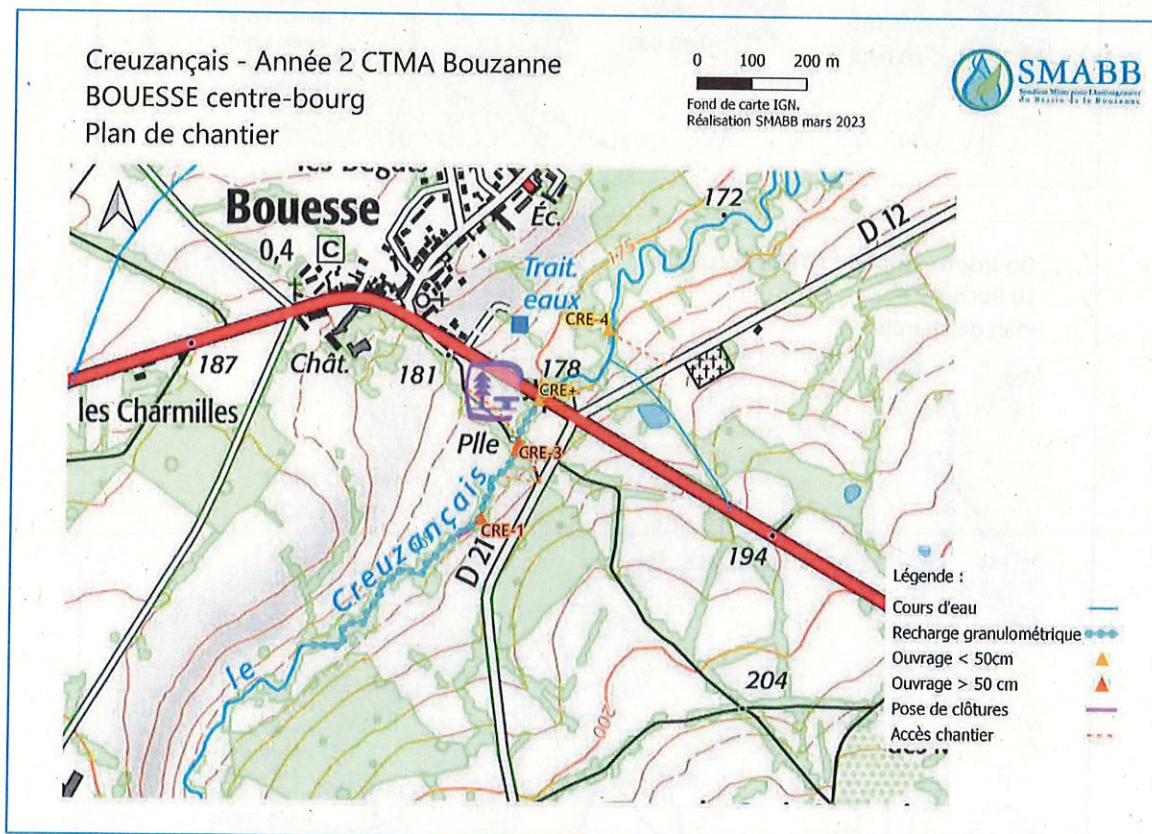
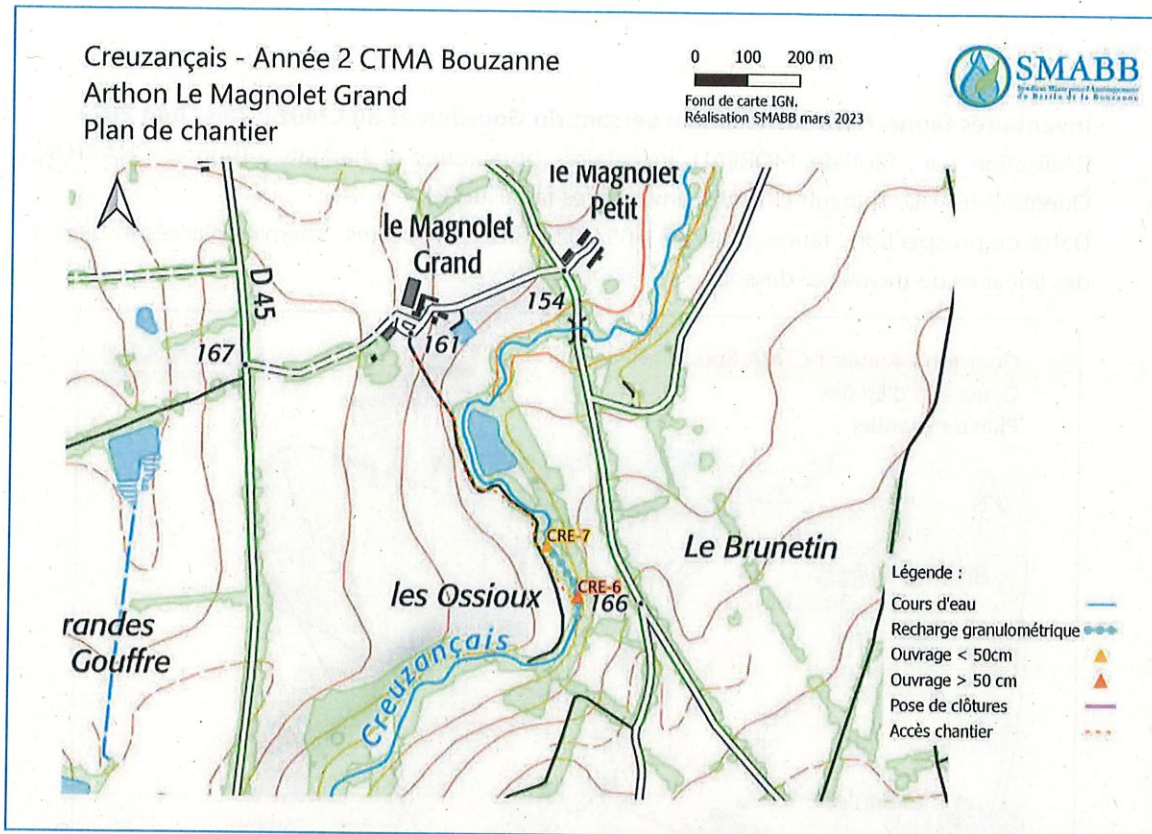


Inventaires faune-flore sur le bassin versant du Gourdon et du Creuzançais, Juin 2023

Réalisation par : Clotilde MOREAU, inventaires botaniques et habitats ; Thomas CHATTON, Quentin GIRAUD, Thibault LIGOULT, inventaires faunistiques.

Dates de prospection : faune et flore 31/05/2023. Sites prospectés : chemins d'accès et berges des linéaires de travaux ci-dessous.





Le tableau suivant récapitule l'ensemble des espèces observées sur les sites prospectés par Indre Nature.

Nom	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DOAIE	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRP	LRE
Mulette perlière - Margaritifera margaritifera	Suspectée probablement présente			x	0	x	x	x	CR	EN	CR
Bacchante - Lopinga achine				x		0	x	x	EN	NT	VU
Loutre d'Europe - Lutra lutra	x		x	x		x	x	x	EN	LC	NT
Castor d'Europe - Castor fiber			x	x		x	x	x	VU	LC	LC
Héron garde-bœufs - Bubulcus ibis		x	x	x	0	0	0	x	VU	LC	LC
Torcol fourmillier - Jynx torquilla	x			x		0	0	x	VU	LC	LC
Triton crêté - Triturus cristatus			x	x		x	x	x	NT	NT	LC
Cistude d'Europe - Emys orbicularis				x		x	x	x	NT	LC	NT
Bruant jaune - Emberiza citrinella		x		x	0	0	0	0	NT	VU	LC
Faucon hobereau - Falco subbuteo	x			x		0	0	x	NT	LC	LC
Bruant proyer - Emberiza calandra	x	x	x	x		0	0	0	NT	LC	0
Linotte mélodieuse - Linaria cannabina	x	x	x	x		0	0	0	NT	NA	LC
Cordulie à corps fin - Oxygastra curtisi				x		x	x	x	LC	LC	NT
Verdier d'Europe - Chloris chloris	x		x	x		0	0	0	LC	VU	LC
Pie-grèche écorcheur - Lanius collurio	x		x	x	x	0	0	0	LC	NT	LC
Fauvette des jardins - Sylvia borin		x	x	x	0	0	0	0	LC	NT	LC
Gobemouche gris - Muscivora striata		x	x	x	0	0	0	0	LC	NT	LC
Hirondelle rustique - Hirundo rustica		x		x	0	0	0	0	LC	NT	LC
Grenouille commune - Pelophylax kl. Esculentus	x		x	x	0	0	0	0	LC	NT	0
Milan noir - Milvus migrans		x	x	x	x	0	0	x	LC	LC	VU
Lamproie de Planer - Lampetra Planeri		x		x		x	0	x	LC	LC	LC
Lucane cerf-volant - Lucanus cervus	x	x		x		x	0	x	LC	LC	LC
Alouette lulu - Lullula arborea		x		x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Grenouille agile - Rana dalmatina	x			x	0	0	x	0	LC	LC	LC
Lézard vert à deux raies - Lacerta bilineata	x			x	0	0	x	0	LC	LC	LC
Bergeronnette printanière - Motacilla flava			x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Coucou gris - Cuculus canorus			x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Fauvette grisette - Sylvia communis		x		x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Hypolaïs polyglotte - Hippolaïs polyglotta		x	x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC

Nom	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Mésange charbonnière - Parus major		x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Mésange nonnette - Poecile palustris			x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Pipit des arbres - Anthus trivialis		x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Pouillot véloce - Phylloscopus collybita		x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Roitelet à triple bandeau - Regulus ignicapilla		x		x	0	0	0	LC	LC	LC
Rossignol philomèle - Luscinia megarhynchos			x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Rougegorge familier - Erithacus rubecula		x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Rougequeue à front blanc - Phoenicurus phoenicurus			x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Sitelle torchepot - Sitta europaea		x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Troglodyte mignon - Troglodytes troglodytes		x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Bergeronnette des ruisseaux - Motacilla cinerea	x		x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Bergeronnette grise - Motacilla alba	x	x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Mésange à longue queue - Aegithalos caudatus	x	x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Mésange bleue - Cyanistes caeruleus	x	x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Pic vert - Picus viridis	x		x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Pinson des arbres - Fringilla coelebs	x	x	x	x	0	0	0	LC	LC	LC
Mulette Epaisse - Unio Crassus	Suspectée probablement présente			x	x	x	x	LC	0	VU
Martin pêcheur d'Europe - Alcedo atthis	x	x	x	x	0	0	x	LC	NA	VU
Bruant zizi - Emberiza cirlus	x	x		x	0	0	0	LC	NA	LC
Buse variable - Buteo buteo	x	x	x	x	0	0	0	LC	NA	LC
Chardonneret élégant - Carduelis carduelis	x	x	x	x	0	0	0	LC	NA	LC
Fauvette à tête noire - Sylvia atricapilla	x	x	x	x	0	0	0	LC	NA	LC
Grimpereau des jardins - Certhia brachydactyla	x	x	x	x	0	0	0	LC	NA	LC
Loriot d'Europe - Oriolus oriolus	x	x		x	0	0	0	LC	NA	LC
Grand Capricorne - Cerambyx cerdo		x		x	x	x	x	0	0	0

Nom	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Mélitée de la Lancéole - <i>Melitaea parthenoides</i>			x	0	0	0	x	EN	LC	LC
Cordulie métallique - <i>Somatochlora metallica</i>		x	x	0	0	0	x	VU	LC	LC
Mélitée orangée - <i>Melitaea didyma</i>			x	0	0	0	x	NT	LC	LC
Alouette des champs - <i>Alauda arvensis</i>			x	0	0	0	0	NT	NT	LC
Aeschna paisible - <i>Boyeria irene</i>	x			0	0	0	x	LC	LC	LC
Cordulegastre annelé - <i>Cordulegaster boltonii</i>	x			0	0	0	x	LC	LC	LC
Tourterelle des bois - <i>Streptopelia turtur</i>			x	0	0	0	0	LC	VU	VU
Chabot celtique - <i>Cottus perifretum</i>	x			0	x	0	0	LC	LC	LC
Aeschna printanière - <i>Brachytron pratense</i>			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Agrion élégant - <i>Ischnura elegans</i>			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Anax empereur - <i>Anax imperator</i>			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Caloptéryx éclatant - <i>Calopteryx splendens</i>		x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Etourneau sansonnet - <i>Sturnus vulgaris</i>		x		0	0	0	0	LC	LC	LC
Geai des chênes - <i>Garrulus glandarius</i>		x		0	0	0	0	LC	LC	LC
Gomphe joli - <i>Gomphus pulchellus</i>			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Gomphe vulgaire - <i>Gomphus vulgatissimus</i>		x		0	0	0	0	LC	LC	LC
Libellule déprimée - <i>Libellula depressa</i>		x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Orthétrum à stylets blancs - <i>Orthetrum albistylum</i>			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Orthétrum brun - <i>Orthetrum brunneum</i>	x			0	0	0	0	LC	LC	LC
Orthétrum réticulé - <i>Orthetrum cancellatum</i>		x		0	0	0	0	LC	LC	LC
Agrion à larges pattes - <i>Platycnemis pennipes</i>	x	x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Agrion jovencelle - <i>Coenagrion puella</i>	x		x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Anodonte des rivières - <i>Anodonta anatina</i>	x			0	0	0	0	LC	LC	LC
Chevreuil européen - <i>Capreolus capreolus</i>	x		x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Corneille noire - <i>Corvus corone</i>	x	x		0	0	0	0	LC	LC	LC
Petite nymphe au corps de feu - <i>Pyrrhosoma nymphula</i>	x	x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Sanglier - <i>Sus scrofa</i>	x			0	0	0	0	LC	LC	LC

Nom	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzangais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Limnée commune - Ampullaceana balthica	x			0	0	0	0	LC	0	0
Grive musicienne - Turdus philomelos	x	x	x	0	0	0	0	LC	NA	LC
Merle noir - Turdus merula	x	x	x	0	0	0	0	LC	NA	LC
Pigeon ramier - Columba palumbus	x		x	0	0	0	0	LC	NA	LC
Faisan de Colchide - Phasianus colchicus		x		0	0	0	0	NE	LC	LC
Gazé - Aporia crataegi			x	0	0	0	x	0	LC	LC
Azuré de la Bugrane - Polyommatus icarus		x		0	0	0	0	0	LC	LC
Machaon - Papilio machaon			x	0	0	0	0	0	LC	LC
Azuré des Anthyllides - Cyaniris semiargus	x			0	0	0	x	0	LC	LC
Mélitée des Centaurées - Melitaea phoebe		x	x	0	0	0	x	0	LC	LC
Flambé - Iphyclides podalirius	x			0	0	0	0	0	LC	LC
Cuivré commun - Lycaena phlaeas	x			0	0	0	0	0	LC	LC
Demi-deuil - Melanargia galathea	x			0	0	0	0	0	LC	LC
Fadet commun - Coenonympha pamphilus	x	x	x	0	0	0	0	0	LC	LC
Mélitée du Mélampyre - Melitaea athalia			x	0	0	0	0	0	LC	LC
Mégère - Lasioommata megera	x			0	0	0	0	0	LC	LC
Mélitée du Plantain - Melitaea cinxia	x			0	0	0	0	0	LC	LC
Myrtil - Maniola jurtina	x		x	0	0	0	0	0	LC	LC
Piérède de la rave - Pieris rapae	x			0	0	0	0	0	LC	LC
Piérède du Navet - Pieris napi	x			0	0	0	0	0	LC	LC
Tircis - Pararge argeria	x			0	0	0	0	0	LC	LC
Amaryllis - Pyronia tithonus	x			0	0	0	0	0	LC	0
Souci - Colias crocea	x			0	0	0	0	0	LC	0
Orchis bouc - Himantoglossum hircinum			x	0	0	0	0	0	0	LC
Orchis mâle - Orchis mascula			x	0	0	0	0	0	0	LC
Lysimaque des bois - Lysimachia nemorum	x			0	0	0	x	0	0	0
Oenanthe à feuilles de silaüs - Oenanthe silaifolia		x	x	0	0	0	x	0	0	0
Pain de coucou - Oxalis acetosella	x			0	0	0	x	0	0	0
Stellaire des sources - Stellaria alsinea	x			0	0	0	x	0	0	0
Nénuphar jaune - Nuphar lutea			x	0	0	0	0	0	0	0
Zygène des prés - Zygaena trifolii			x	0	0	0	0	0	0	0
Caloptéryx vierge - Calopteryx virgo meridionalis	x	x		0	0	0	x	0	0	0
Hoplie bleue - Hopleia coerulea	x			0	0	0	x	0	0	0
Ragondin - Myocastor coypus	x		x	0	0	0	0	NA	NA	0

Des suivis Indice Poisson Rivière ont également été réalisés par la Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques de l'Indre le 01/06/2023.

9.1.5.2. Données naturalistes

L'association Indre Nature met à disposition du public des observations naturalistes réalisées sur le département de l'Indre. Il s'agit des données Obs'Indre.

Le tableau qui suit renseigne des données des observations portant sur les communes concernées par les travaux du CTMA 2024-2026, à savoir :

- ARTHON
- BOUESSE
- BUXIERES-D'AILLAC
- CLUIS
- GOURNAY
- JEU-LES-BOIS
- ORSENNES
- LA BUXERETTE
- LYS-SAINT-GEORGES
- MAILLET
- MONTCHEVRIER
- MOUHERS
- SAINT-DENIS-DE-JOUHET
- TRANZAULT
- VELLES

Sont représentées 442 des 1559 espèces recensées sur le territoire, les autres espèces n'étant pas classées ni dans la liste de protection ni sur liste rouge nationale, régionale ou européenne, et n'étant pas non plus déterminantes ZNIEFF.

Ces espèces n'ont pas toutes été observées sur les zones de travaux (voire inventaire faune-flore) mais cela peut renseigner sur la diversité écologique présente à plus grande échelle .

A noter : L'INPN met aussi à disposition du public un visualiseur de données naturalistes. Des données sont aussi consultables sur l'application Dépopbio où les porteurs de projet rentrent le fruit des inventaires faune-flore lié à leur projet. Aucune observation n'a été renseignée ni à proximité ni dans le périmètre du bassin versant de la Bouzanne.

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRF	LRR	Z
Oiseaux	2543	Gallinago gallinago	Bécassine des marais	2	2023	26/02/2023	C				LC	CR	CR	
Oiseaux	2844	Milvus milvus	Milan royal	3	2022	13/01/2023	CC	Oui	Oui		NT	NA	CR*	
Oiseaux	836222	Spatula querquedula	Sarcelle d'été	1	2023	30/03/2023	AC					NT	CR	Oui
Oiseaux	4049	Saxicola rubetra	Tarier des prés	1	2023	25/04/2023	C		Oui		LC	VU	CR	Oui
Oiseaux	3601	Picus canus	Pic cendré	2	2023	25/04/2023	PC	Oui	Oui		LC	EN	EN	Oui
Orthoptères	65878	Conocephalus dorsalis	Conocéphale des Roseaux	6	2022	19/08/2022	AC					EN	EN	Oui
Oiseaux	2517	Ciconia ciconia	Cigogne blanche	2	2021	23/02/2023	C	Oui	Oui		LC	LC	EN	Oui
Oiseaux	4510	Corvus corax	Grand corbeau	1	2022	11/04/2022	PC		Oui		LC	LC	EN	Oui
Oiseaux	1958	Anas crecca	Sarcelle d'hiver	4	2020	30/03/2023	C				LC	LC	EN	Oui
Libellules	65254	Onychogomphus uncatatus	Gomphe à crochets	1	2023	06/07/2023	AR				LC	LC	EN	Oui
Mammifères	60630	Lutra lutra	Loutre d'Europe	4	2020	07/08/2023	C	Oui	Oui		NT	LC	EN	Oui
Oiseaux	530157	Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	6	2020	26/02/2023	C		Oui			LC	EN	Oui
Oiseaux	836203	Mareca strepera	Canard chipeau	4	2020	01/01/2023	AC					LC	EN	Oui
Oiseaux	2938	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	1	2021	14/06/2021	C	Oui	Oui		LC	NA	EN	Oui
Oiseaux	2660	Pandion haliaetus	Balbusard pêcheur	1	2020	05/04/2020	C	Oui	Oui		LC	NA	EN	Oui
Oiseaux	2616	Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	2	2022	25/04/2023	C		Oui		LC	NA	EN	Oui
Oiseaux	1972	Spatula clypeata	Canard souchet	4	2020	30/03/2023	AC					NA	EN	Oui
Oiseaux	4330	Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	1	2022	19/08/2022	C		Oui		LC	VU	EN	Oui
Plantes	121555	Schoenoplectus tabernaemontani	Jonc des chaisiers glauque	1	2022	11/05/2022				Oui			EN	Oui
Plantes	127429	Trifolium patens	Trèfle étalé	1	2020	19/05/2020							EN	Oui
Oiseaux	3726	Anthus pratensis	Pipit farlouse	8	2022	11/04/2023	CC		Oui		NT	DD	VU	Oui
Orthoptères	65899	Gryllotalpa gryllotalpa	Courtilière commune	1	2022	20/04/2022	C					EN	VU	
Oiseaux	2840	Milvus migrans	Milan noir	25	2020	31/05/2023	CC	Oui	Oui		LC	LC	VU	Oui
Papillons	53979	Lycaena dispar	Cuivré des marais	2	2023	17/07/2023	C	Oui	Oui		LC	LC	VU	Oui
Oiseaux	2508	Ardea purpurea	Héron pourpré	5	2020	25/04/2023	C	Oui	Oui		LC	LC	VU	Oui
Mammifères	61212	Castor fiber	Castor d'Eurasie	2	2020	12/02/2021	AC	Oui	Oui		LC	LC	VU	Oui
Mammifères	79306	Felis silvestris	Chat sauvage	1	2020	22/12/2020	AC	Oui	Oui		LC	LC	VU	Oui
Oiseaux	3582	Merops apiaster	Guêpier d'Europe	3	2022	17/07/2023	C		Oui		LC	LC	VU	Oui
Oiseaux	4187	Acrocephalus schoenobaenus	Phragmite des joncs	1	2022	11/05/2022	AC		Oui		LC	LC	VU	Oui
Oiseaux	199374	Larus michahellis	Goéland leucopnée	1	2023	26/02/2023	AC		Oui		LC	LC	VU	
Papillons	53364	Minois dryas	Grand Nègre des bois	2	2022	11/08/2022	PC				LC	LC	VU	Oui
Papillons	219755	Satyrium w-album	Thécla de l'Orme	1	2023	06/07/2023	PC				LC	LC	VU	Oui
Libellules	199909	Aeshna isocetes	Aeshne isocèle	1	2022	11/05/2022	PC				LC	LC	VU	Oui
Libellules	65393	Somatochlora metallica	Cordulie métallique	4	2022	17/07/2023	PC				LC	LC	VU	Oui
Oiseaux	1984	Netta rufina	Nette rousse	2	2020	14/02/2020	PC				LC	LC	VU	Oui
Libellules	65115	Ischnura pumilio	Agrion nain	1	2023	06/07/2023	AR				LC	LC	VU	Oui
Libellules	65214	Lestes dryas	Leste des bois	5	2022	08/07/2022	AR				LC	LC	VU	Oui
Papillons	53312	Heteropterus morpheus	Miroir	5	2020	23/06/2022	AC				LC	LC	VU	Oui
Oiseaux	2481	Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	6	2022	19/08/2022	C	Oui	Oui		LC	NA	VU	Oui
Oiseaux	2489	Bubulcus ibis	Héron garde-boeufs	26	2020	17/07/2023	C		Oui		LC	NA	VU	Oui
Oiseaux	4669	Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	4	2022	27/01/2023	C		Oui		LC	NA	VU	Oui
Oiseaux	4460	Lanius senator	Pie-grièche à tête rousse	5	2023	18/08/2023	C		Oui		LC	NA	VU	Oui
Oiseaux	4619	Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	1	2022	05/05/2022	C		Oui		LC	NA	VU	Oui
Oiseaux	2891	Accipiter gentilis	Autour des palombes	1	2022	25/06/2022	C		Oui		LC	NA	VU	
Oiseaux	3595	Jynx torquilla	Torcol fourmilier	3	2022	25/04/2023	AC		Oui		LC	NA	VU	Oui
Oiseaux	3036	Rallus aquaticus	Râle d'eau	1	2022	11/05/2022	AC				LC	NA	VU	Oui
Oiseaux	3187	Vanellus vanellus	Vanneau huppé	7	2020	27/01/2023	CC				VU	NA	VU	Oui
Reptiles	78048	Natrix maura	Couleuvre vipérine	1	2022	30/05/2022	AC		Oui		LC	NT	VU	Oui
Oiseaux	1998	Aythya fuligula	Fuligule morillon	7	2020	30/03/2023	AC				LC	NT	VU	Oui

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRF	LRR	Z
Plantes	89928	Cephalanthera rubra	Céphalanthère rouge	3	2020	24/05/2020				Oui	LC		VU	Oui
Plantes	106807	Luronium natans	Flûteau nageant	2	2022	23/06/2022		Oui	Oui		LC		VU	Oui
Papillons	248894	Peribatodes ilicaria	Boarmie de l'Yeuse	1	2021	25/08/2021	PC						VU	
Papillons	248492	Scopula tessellaria	Acidalie tesselée	2	2020	23/06/2021	PC						VU	
Papillons	459036	Spiris striata	Ecaille striée	1	2023	04/06/2023	PC						VU	
Papillons	248989	Isturgia famula	Fidonie du Genêt	1	2020	13/04/2020	E						VU	
Papillons	54766	Eriogaster lanestris	Laineuse du Cerisier	2	2020	12/05/2020	C						VU	
Plantes	103120	Hydrocharis morsus-ranae	Hydrocharis morène	2	2022	11/05/2022							VU	Oui
Plantes	103987	Jacobaea aquatica	Séneçon aquatique	1	2020	23/09/2020							VU	Oui
Plantes	104764	Lactuca perennis	Laitue vivace	1	2020	23/05/2020							VU	Oui
Oiseaux	3723	Anthus trivialis	Pipit des arbres	19	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	DD	LC	
Oiseaux	3696	Hirundo rustica	Hirondelle rustique	17	2021	06/07/2023	CC		Oui		LC	DD	LC	
Oiseaux	4319	Muscicapa striata	Gobemouche gris	6	2020	06/07/2023	C		Oui		LC	DD	LC	
Oiseaux	4254	Sylvia borin	Fauvette des jardins	8	2022	31/05/2023	C		Oui		LC	DD	LC	
Amphibiens	310	Rana dalmatina	Grenouille agile	21	2022	22/05/2023	CC	Oui	Oui		LC	LC	LC	
Mammifères	79303	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	22	2022	22/07/2023	CC	Oui	Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3608	Dryocopus martius	Pic noir	12	2020	14/06/2023	CC	Oui	Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	2832	Pernis apivorus	Bondrée apivore	1	2023	31/05/2023	CC	Oui	Oui		LC	LC	LC	
Reptiles	77619	Lacerta bilineata	Lézard vert à deux raies	12	2020	16/05/2023	CC	Oui	Oui		LC	LC	LC	
Reptiles	77756	Podarcis muralis	Lézard des murailles	15	2020	04/04/2023	CC	Oui	Oui		LC	LC	LC	
Reptiles	77949	Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	4	2020	11/05/2022	C	Oui	Oui		LC	LC	LC	
Amphibiens	444432	Lissotriton helveticus	Triton palmé	6	2022	11/04/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3590	Upupa epops	Huppe fasciée	24	2020	17/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	Oui
Oiseaux	2895	Accipiter nisus	Épervier d'Europe	4	2022	25/04/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3791	Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	37	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3465	Cuculus canorus	Coucou gris	14	2020	31/05/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	534742	Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	33	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3611	Dendrocopos major	Pic épeiche	24	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	4001	Eriothacus rubecula	Rougegorge familier	44	2020	05/06/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	4215	Hippolais polyglotta	Hypolais polyglotte	16	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3941	Motacilla alba	Bergeronnette grise	14	2021	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3741	Motacilla flava	Bergeronnette printanière	9	2022	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3603	Picus viridis	Pic vert	21	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	534753	Poecile palustris	Mésange nonnette	12	2021	05/06/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3978	Prunella modularis	Accenteur mouchet	16	2021	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	459638	Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	15	2020	31/05/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3774	Sitta europaea	Sittelle torchepot	28	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	4257	Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	48	2021	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRF	LRR	Z
Oiseaux	4252	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	13	2022	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	37	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	LC	LC	
Amphibiens	92	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	6	2021	11/04/2023	C		Oui		LC	LC	LC	
Mammifères	60015	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	4	2022	25/05/2022	C		Oui		LC	LC	LC	
Mammifères	61153	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	6	2020	14/03/2023	C		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	2706	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	16	2020	30/03/2023	C		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	2	2022	18/08/2023	C		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3755	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	9	2020	22/07/2023	C		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	5	2020	17/07/2023	C		Oui		LC	LC	LC	
Reptiles	77490	<i>Anquis fragilis</i>	Orvet fragile	1	2023	11/04/2023	C		Oui		LC	LC	LC	
Reptiles	851674	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre à collier helvétique	4	2022	17/05/2023	C		Oui		LC	LC	LC	
Oiseaux	3688	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	2	2020	18/05/2023	AC		Oui		LC	LC	LC	Oui
Libellules	65165	<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	2	2022	21/07/2022	PC				LC	LC	LC	
Libellules	65335	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	1	2022	03/06/2022	PC				LC	LC	LC	
Libellules	65473	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	19	2022	06/07/2023	CC				LC	LC	LC	
Libellules	653281	<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	12	2021	06/07/2023	CC				LC	LC	LC	
Libellules	65141	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	24	2022	06/07/2023	CC				LC	LC	LC	
Libellules	65109	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	27	2021	07/08/2023	CC				LC	LC	LC	
Libellules	65262	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	25	2021	05/06/2023	CC				LC	LC	LC	
Libellules	65184	<i>Platynemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	24	2020	06/07/2023	CC				LC	LC	LC	
Mammifères	61057	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	33	2020	17/07/2023	CC				LC	LC	LC	
Mammifères	61678	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	5	2021	17/07/2023	CC				LC	LC	LC	
Mammifères	60249	<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	4	2020	19/08/2022	CC				LC	LC	LC	
Mammifères	60585	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	13	2020	17/07/2023	CC				LC	LC	LC	
Oiseaux	2975	<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	1	2023	27/01/2023	CC				LC	LC	LC	
Oiseaux	1966	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	37	2020	22/06/2023	CC				LC	LC	LC	
Oiseaux	3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	37	2020	06/07/2023	CC				LC	LC	LC	
Oiseaux	4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	15	2020	17/07/2023	CC				LC	LC	LC	
Libellules	199694	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé	3	2022	01/07/2023	C				LC	LC	LC	Oui
Libellules	65451	<i>Aeshna mixta</i>	Aeshne mixte	3	2020	21/07/2022	C				LC	LC	LC	
Libellules	65219	<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	3	2021	11/08/2022	C				LC	LC	LC	
Libellules	65376	<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	7	2022	06/06/2022	C				LC	LC	LC	
Libellules	65300	<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	7	2022	07/08/2023	C				LC	LC	LC	
Libellules	65155	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	3	2022	19/08/2022	C				LC	LC	LC	
Libellules	645873	<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	1	2022	23/06/2022	C				LC	LC	LC	
Libellules	65225	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	2	2020	15/05/2023	C				LC	LC	LC	
Libellules	65271	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	9	2022	11/07/2022	C				LC	LC	LC	
Libellules	65282	<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs	11	2022	07/08/2023	C				LC	LC	LC	
Libellules	65278	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	14	2020	19/08/2022	C				LC	LC	LC	
Libellules	65101	<i>Pyrrosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	8	2022	05/06/2023	C				LC	LC	LC	

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRP	LRR	Z
Libellules	65192	<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	12	2020	07/08/2023	C				LC	LC	LC	
Libellules	65339	<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	4	2020	07/08/2023	C				LC	LC	LC	
Libellules	65322	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	23	2020	06/07/2023	C				LC	LC	LC	
Libellules	65344	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum strié	5	2020	06/07/2023	C				LC	LC	LC	
Mammifères	61000	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	11	2020	11/08/2022	C				LC	LC	LC	
Mammifères	60658	<i>Martes martes</i>	Martre des pins	2	2020	14/04/2021	C				LC	LC	LC	
Mammifères	60636	<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	2	2021	15/03/2023	C				LC	LC	LC	
Mammifères	60981	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	12	2020	07/08/2023	C				LC	LC	LC	
Oiseaux	2996	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	3	2020	17/07/2023	C				LC	LC	LC	Oui
Oiseaux	4501	<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	5	2021	06/07/2023	C				LC	LC	LC	
Libellules	65456	<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	5	2020	17/07/2023	AC				LC	LC	LC	
Libellules	65415	<i>Brachytron pratense</i>	Aeschne printanière	5	2022	11/05/2022	AC				LC	LC	LC	
Libellules	65131	<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	3	2022	06/07/2023	AC				LC	LC	LC	
Libellules	65161	<i>Erythromma najas</i>	Naïade aux yeux rouges	4	2022	11/05/2022	AC				LC	LC	LC	
Libellules	65265	<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	4	2021	03/06/2022	AC				LC	LC	LC	
Libellules	65290	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	1	2023	06/07/2023	AC				LC	LC	LC	
Mammifères	60674	<i>Martes foina</i>	Fouine	1	2023	22/06/2023	AC				LC	LC	LC	
Mammifères	60716	<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe	1	2022	17/06/2022	AC				LC	LC	LC	
Poissons	67074	<i>Abramis brama</i>	Brème commune	2	2020	03/09/2020					LC	LC	LC	
Poissons	67203	<i>Blicca bjoerkna</i>	Brème bordelière	1	2020	03/09/2020					LC	LC	LC	
Poissons	67257	<i>Gobio gobio</i>	Goujon	1	2020	03/09/2020					LC	LC	LC	
Poissons	67422	<i>Rutilus rutilus</i>	Gardon	1	2020	02/09/2020					LC	LC	LC	
Poissons	67058	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe commune	1	2020	26/09/2020					VU	LC	LC	
Oiseaux	3619	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	6	2021	22/04/2023	C	Oui	Oui			LC	LC	
Orthoptères	65877	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	4	2022	07/08/2023	CC					LC	LC	
Orthoptères	66173	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	7	2022	19/08/2022	CC					LC	LC	
Orthoptères	240287	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard	2	2021	19/08/2022	CC					LC	LC	
Orthoptères	66114	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	4	2022	19/09/2022	CC					LC	LC	
Orthoptères	65910	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	12	2022	17/05/2023	CC					LC	LC	
Orthoptères	65636	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	5	2021	07/08/2023	CC					LC	LC	
Orthoptères	66088	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	1	2022	19/08/2022	CC					LC	LC	
Orthoptères	65740	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	2	2020	11/06/2023	CC					LC	LC	
Orthoptères	65774	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grandé Sauterelle verte	11	2022	06/07/2023	CC					LC	LC	
Libellules	65249	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à forceps	8	2020	06/07/2023	C					LC	LC	
Orthoptères	227817	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais	2	2021	06/06/2022	C					LC	LC	
Orthoptères	65613	<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun	1	2022	19/08/2022	C					LC	LC	
Orthoptères	837838	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	2	2022	19/08/2022	C					LC	LC	
Orthoptères	66030	<i>Tetrix ceperoi</i>	Tétrix des vasières	1	2022	21/07/2022	AR					LC	LC	
Libellules	653286	<i>Ceragrion tenellum</i>	Agrion délicat	5	2022	06/07/2023	AC					LC	LC	
Orthoptères	66032	<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain	3	2022	19/08/2022	AC					LC	LC	
Orthoptères	66036	<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier	2	2022	19/08/2022	AC					LC	LC	
Oiseaux	3807	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	24	2020	17/07/2023	CC	Oui	Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	23	2020	17/07/2023	CC	Oui	Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	3540	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	2	2020	06/05/2022	AC	Oui	Oui		LC	NA	LC	Oui

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRF	LRR	Z
Oiseaux	4342	Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	17	2020	31/05/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	2506	Ardea cinerea	Héron cendré	42	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	2623	Buteo buteo	Buse variable	45	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4583	Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	23	2021	17/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4625	Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyau	4	2022	13/01/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4659	Emberiza cirius	Bruant zizi	23	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	2669	Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	21	2020	27/01/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4564	Fringilla coelebs	Pinson des arbres	53	2021	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4013	Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	31	2022	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	3803	Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	24	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	3764	Parus major	Mésange charbonnière	42	2020	05/06/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4525	Passer domesticus	Moineau domestique	27	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4035	Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	17	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4280	Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	52	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	199425	Saxicola rubicola	Tarier pâtre	17	2020	06/07/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	3518	Strix aluco	Chouette hulotte	14	2022	22/06/2023	CC		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	3522	Asio otus	Hibou moyen-duc	1	2021	13/07/2021	C		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4494	Corvus monedula	Choucas des tours	7	2020	13/01/2023	C		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4167	Locustella naevia	Locustelle tachtée	2	2022	25/04/2023	C		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	965	Podiceps cristatus	Grèbe huppé	11	2020	30/03/2023	C		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4571	Serinus serinus	Serin cini	5	2022	17/07/2023	C		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	977	Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	6	2020	17/07/2023	C		Oui		LC	NA	LC	
Oiseaux	4503	Corvus corone	Corneille noire	26	2020	06/07/2023	CC				LC	NA	LC	
Oiseaux	3059	Gallinula chloropus	Poule-d'eau	14	2020	17/07/2023	CC				LC	NA	LC	
Oiseaux	4466	Garrulus glandarius	Geai des chênes	25	2020	06/07/2023	CC				LC	NA	LC	
Oiseaux	3429	Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	13	2020	06/07/2023	CC				LC	NA	LC	
Oiseaux	4516	Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	27	2020	06/07/2023	CC				LC	NA	LC	
Oiseaux	4117	Turdus merula	Merle noir	49	2020	06/07/2023	CC				LC	NA	LC	
Oiseaux	4129	Turdus philomelos	Grive musicienne	23	2022	06/07/2023	CC				LC	NA	LC	
Oiseaux	4142	Turdus viscivorus	Grive draine	5	2022	27/01/2023	CC				LC	NA	LC	
Oiseaux	3422	Columba oenas	Pigeon colombin	2	2022	06/07/2023	C				LC	NA	LC	Oui
Oiseaux	3070	Fulica atra	Foulque macroule	17	2020	30/03/2023	C				NT	NA	LC	
Oiseaux	3439	Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	34	2020	07/08/2023	CC				VU	NA	LC	
Mammifères	61585	Rattus norvegicus	Rat surmulot	2	2022	22/06/2023	AC					NA	LC	
Amphibiens	281	Hyla arborea	Rainette verte	17	2022	28/04/2023	CC	Oui	Oui		LC	NT	LC	
Mammifères	60479	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	33	2022	22/07/2023	CC	Oui	Oui		LC	NT	LC	
Mammifères	60360	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	13	2022	22/07/2023	C	Oui	Oui		LC	NT	LC	
Oiseaux	459478	Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	5	2022	25/04/2023	CC		Oui		LC	NT	LC	

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRF	LRR	Z
Oiseaux	3551	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	6	2020	25/04/2023	C		Oui		LC	NT	LC	
Oiseaux	4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	2	2020	18/08/2023	C		Oui		LC	NT	LC	
Mammifères	60731	<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	2	2022	11/04/2023	AC				LC	NT	LC	
Mammifères	61714	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	2	2021	21/07/2022	C				NT	NT	LC	
Amphibiens	444440	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune	23	2022	19/08/2022	CC		Oui			NT	LC	
Oiseaux	4582	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	18	2021	17/07/2023	CC		Oui		LC	VU	LC	
Oiseaux	3571	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	19	2020	17/07/2023	CC	Oui	Oui		VU	VU	LC	Oui
Orthoptères	65487	<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	3	2022	07/08/2023	CC					VU	LC	Oui
Mollusques	61741	<i>Hygromia limbata</i>	Hélice des ruisseaux	1	2020	22/03/2020	PC						LC	
Mollusques	61994	<i>Viviparus viviparus</i>	Paludine d'Europe	1	2020	14/01/2020	PC						LC	
Mollusques	64248	<i>Cepaea nemoralis</i>	Escargot des haies	2	2020	06/07/2023	CC						LC	
Mollusques	199863	<i>Cornu aspersum</i>	Escargot petit-gris	8	2021	22/04/2023	CC						LC	
Mollusques	64173	<i>Discus rotundatus</i>	Bouton commun	3	2020	05/03/2023	CC						LC	
Mollusques	64260	<i>Helix pomatia</i>	Escargot de Bourgogne	2	2022	28/06/2022	CC						LC	
Mollusques	64247	<i>Cepaea hortensis</i>	Escargot des jardins	3	2020	22/04/2023	C						LC	
Mollusques	199855	<i>Cochlodina laminata</i>	Fuseau commun	1	2021	07/03/2021	C						LC	
Mollusques	64135	<i>Lauria cylindracea</i>	Maillot commun	3	2020	21/02/2023	C						LC	
Mollusques	163029	<i>Merdigera obscura</i>	Bulime boueux	1	2023	08/04/2023	C						LC	
Mollusques	163256	<i>Monacha cartusiana</i>	Petit moine	1	2020	17/04/2020	C						LC	
Mollusques	64195	<i>Oxychilus draparnaudi</i>	Grand luisant	1	2023	22/04/2023	C						LC	
Mollusques	62032	<i>Pomatias elegans</i>	Élegante striée	3	2020	11/04/2023	C						LC	
Mollusques	64144	<i>Vallonia costata</i>	Vallonie costulée	1	2023	13/02/2023	C						LC	
Mollusques	885038	<i>Xeroplexa intersecta</i>	Hélicette carénée	1	2020	15/11/2020	C						LC	
Mollusques	823614	<i>Corneola squamata</i>	Hélicon méridional	2	2020	26/10/2020	AC						LC	Oui
Mollusques	64268	<i>Helicodonta obvoluta</i>	Veloutée plane	2	2020	13/02/2023	AC						LC	
Mollusques	163309	<i>Hygromia cinctella</i>	Hélice carénée	1	2021	28/03/2021	AC						LC	
Mollusques	64213	<i>Limax maximus</i>	Limace léopard	2	2021	11/04/2023	AC						LC	
Mollusques	199882	<i>Oxyloma elegans</i>	Ambrette élégante	1	2021	10/10/2021	AC						LC	
Mollusques	163172	<i>Phenacolimax major</i>	Semilimace des plaines	1	2020	14/03/2020	AC						LC	
Autres insectes	66017	<i>Clonopsis gallica</i>	Phasme gaulois	2	2020	07/06/2023							LC	
Autres insectes	65839	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	11	2020	15/08/2023							LC	
Oiseaux	4289	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	4	2022	25/04/2023	C		Oui		LC	DD	NT	Oui
Amphibiens	459628	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	2	2022	12/04/2022	AC	Oui	Oui		LC	LC	NT	Oui
Oiseaux	4686	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	5	2023	17/07/2023	CC		Oui		LC	LC	NT	
Oiseaux	3482	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	3	2022	01/06/2022	CC		Oui		LC	LC	NT	
Oiseaux	3511	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	3	2021	04/07/2022	C		Oui		LC	LC	NT	Oui
Papillons	53315	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Hespérie du Brome	1	2022	05/05/2022	PC				LC	LC	NT	Oui
Oiseaux	2559	<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	2	2022	27/01/2023	C				LC	LC	NT	Oui
Papillons	53754	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	2	2021	21/05/2022	C				LC	LC	NT	
Papillons	219815	<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté	1	2022	05/05/2022	AR				LC	LC	NT	Oui
Libellules	65199	<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	8	2020	07/08/2023	AC				LC	LC	NT	
Libellules	65202	<i>Lestes virens</i>	Leste verdoyant	6	2022	11/08/2022	AC				LC	LC	NT	
Papillons	53794	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	5	2020	05/06/2023	AC				LC	LC	NT	Oui

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRP	LRR	Z
Papillons	53236	<i>Pyrquas armoricanus</i>	Hespérie des Potentilles	1	2022	30/08/2022	AC				LC	LC	NT	Oui
Papillons	219794	<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la Faucille	1	2022	23/05/2022	AC				LC	LC	NT	
Papillons	54319	<i>Thecla betulae</i>	Thécia du Bouleau	1	2022	11/08/2022	AC				LC	LC	NT	
Oiseaux	2881	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	7	2020	26/02/2023	CC	Oui	Oui		NT	LC	NT	Oui
Reptiles	77381	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	7	2022	06/07/2023	C	Oui	Oui		NT	LC	NT	Oui
Oiseaux	627745	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	3	2023	06/07/2023	PC	Oui	Oui		LC	NA	NT	Oui
Oiseaux	2497	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	7	2020	22/07/2023	C	Oui	Oui		LC	NA	NT	Oui
Oiseaux	889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	18	2020	17/07/2023	CC		Oui		LC	NA	NT	
Oiseaux	2440	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	18	2020	19/02/2023	CC		Oui		LC	NA	NT	
Oiseaux	2679	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	6	2021	18/08/2023	C		Oui		LC	NA	NT	Oui
Oiseaux	534751	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	2	2021	04/01/2022	AC		Oui		LC	NA	NT	
Amphibiens	139	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	5	2021	11/04/2023	C	Oui	Oui		LC	NT	NT	Oui
Mammifères	60461	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	11	2022	22/07/2023	AC	Oui	Oui		LC	NT	NT	Oui
Mammifères	60490	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	5	2022	22/07/2023	AC	Oui	Oui		LC	NT	NT	Oui
Oiseaux	4151	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	4	2022	01/01/2023	C		Oui		LC	NT	NT	Oui
Oiseaux	3676	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	7	2021	31/05/2023	CC				LC	NT	NT	
Libellules	65208	<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	2	2023	07/08/2023	AC				LC	NT	NT	
Mammifères	60468	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	7	2022	22/07/2023	AC	Oui	Oui		LC	VU	NT	Oui
Oiseaux	4657	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	13	2021	31/05/2023	CC		Oui		LC	VU	NT	
Oiseaux	1991	<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	9	2020	30/03/2023	AC				VU	VU	NT	Oui
Oiseaux	3630	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	7	2020	07/08/2023	C		Oui			VU	NT	Oui
Plantes	94945	<i>Digitalis lutea</i>	Digitale jaune	2	2020	28/04/2023				Oui			NT	Oui
Plantes	100149	<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin	1	2020	14/05/2020				Oui			NT	Oui
Plantes	105989	<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon	2	2020	08/05/2023				Oui			NT	Oui
Papillons	54837	<i>Proserpinus proserpina</i>	Sphinx de l'Épilobe	1	2021	13/06/2021	AC	Oui	Oui				NT	Oui
Papillons	248706	<i>Lythria purpuraria</i>	Ensanglantée des Renouées	2	2022	16/05/2023	PC						NT	
Papillons	248128	<i>Psammotis pulveralis</i>		1	2023	15/08/2023	PC						NT	
Papillons	247061	<i>Aglaope infausta</i>	Aglaopé des haies	1	2020	03/06/2020	C						NT	Oui
Papillons	54713	<i>Saturnia pyri</i>	Grand Paon de nuit	2	2020	11/05/2021	C						NT	Oui
Papillons	248235	<i>Elophila nymphaeata</i>		2	2022	07/08/2023	C						NT	
Papillons	248233	<i>Cataclysta lemnata</i>		5	2022	07/08/2023	AC						NT	
Plantes	105230	<i>Lathyrus niger</i>	Gesse noire	2	2021	07/06/2023							NT	Oui
Plantes	116870	<i>Radiola linoides</i>	Radiole faux-lin	1	2022	06/06/2022							NT	Oui
Plantes	113522	<i>Pilosella lactucella</i>	Épervière petite Laitue	1	2022	25/04/2022							NT	
Oiseaux	3420	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	1	2023	13/01/2023	AC				LC	DD	NE	
Orthoptères	65625	<i>Isophya pyrenaica</i>	Barbitiste des Pyrénées	1	2020	11/07/2020	R					EN	DD	
Orthoptères	65934	<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais	8	2022	19/08/2022	CC					EN		Oui
Oiseaux	2607	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	1	2023	25/04/2023	PC	Oui	Oui		LC	LC		
Oiseaux	2504	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	32	2020	25/04/2023	CC	Oui	Oui		LC	LC		Oui
Mammifères	60489	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	1	2023	22/07/2023	AR	Oui	Oui		LC	LC	DD	
Oiseaux	889056	<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	4	2022	13/01/2023	C		Oui		LC	LC		
Oiseaux	2603	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	5	2022	30/03/2023	C		Oui		LC	LC		
Amphibiens	351	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	1	2022	03/03/2022	AR		Oui		LC	LC		Oui
Amphibiens	444443	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	9	2023	11/04/2023	AC		Oui		LC	LC		
Papillons	53969	<i>Hamearis lucina</i>	Lucine	1	2022	03/05/2022	PC				LC	LC		Oui
Oiseaux	3003	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	10	2021	31/05/2023	CC				LC	LC	NE	
Papillons	54339	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	11	2020	20/06/2023	CC				LC	LC		Oui

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRF	LRR	Z
Papillons	608364	Aglais io	Paon-du-jour	16	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	54451	Anthocharis cardamines	Aurore	17	2020	15/05/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53724	Araschnia levana	Carte géographique	9	2021	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53878	Argynnis paphia	Tabac d'Espagne	21	2021	15/08/2023	CC				LC	LC		
Papillons	521494	Aricia agestis	Collier-de-coral	14	2022	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	646236	Brenthis daphne	Nacré de la Ronce	10	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	54052	Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns	10	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53623	Coenonympha pamphilus	Fadet commun	29	2021	15/08/2023	CC				LC	LC		
Papillons	54417	Gonepteryx rhamni	Citron	26	2021	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	54475	Iphiclydes podalirius	Flambé	12	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53604	Lasionmata megera	Mégère	15	2021	07/08/2023	CC				LC	LC		
Papillons	54376	Leptidea sinapis	Piérde du Lotier	25	2021	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53770	Limenitis camilla	Petit Sylvain	3	2020	08/07/2022	CC				LC	LC		
Papillons	53973	Lycaena phlaeas	Cuivré commun	16	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53668	Maniola jurtina	Myrtil	38	2021	07/08/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53700	Melanargia galathea	Demi-Deuil	18	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53727	Nymphalis polychloros	Grande Tortue	4	2020	15/02/2023	CC				LC	LC		
Papillons	219740	Ochlodes sylvanus	Sylvaine	11	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	54468	Papilio machaon	Machaon	11	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53595	Pararge aegeria	Tircis	32	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	54342	Pieris brassicae	Piérde du Chou	13	2022	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	219833	Pieris napi	Piérde du Navet	15	2021	07/08/2023	CC				LC	LC		
Papillons	219831	Pieris rapae	Piérde de la Rave	8	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53759	Polygonia c-album	Gamma	17	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	54279	Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	12	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53741	Vanessa atalanta	Vulcain	10	2020	06/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53747	Vanessa cardui	Vanesse des Chardons	3	2021	23/07/2023	CC				LC	LC		
Papillons	53811	Melitaea phoebe	Mélitée des Centaurées	3	2023	12/08/2023	C				LC	LC		Oui
Papillons	53733	Nymphalis antiopa	Morio	1	2021	27/03/2021	C				LC	LC		Oui
Papillons	219799	Aphantopus hyperantus	Tristan	3	2022	08/07/2022	C				LC	LC		
Papillons	219818	Boloria dia	Petite Violette	4	2021	30/08/2022	C				LC	LC		
Papillons	53367	Brintesia circe	Silène	6	2021	15/08/2023	C				LC	LC		
Papillons	54307	Callophrys rubi	Thécla de la Ronce	4	2020	12/05/2023	C				LC	LC		
Papillons	53291	Carcharodus alceae	Hespérie de l'Alcée	6	2020	06/07/2023	C				LC	LC		
Papillons	219793	Cupido argiades	Azuré du Trèfle	7	2022	09/09/2022	C				LC	LC		
Papillons	53307	Erynnis tages	Point de Hongrie	7	2022	06/07/2023	C				LC	LC		
Papillons	53908	Issoria lathonia	Petit Nacré	3	2021	17/10/2021	C				LC	LC		
Papillons	53767	Limenitis reducta	Sylvain azuré	4	2020	07/08/2023	C				LC	LC		
Papillons	219751	Lycaena tityrus	Cuivré fuligineux	7	2021	05/06/2023	C				LC	LC		
Papillons	219812	Melitaea athalia	Mélitée du Mélampyre	4	2020	21/07/2022	C				LC	LC		
Papillons	53817	Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain	4	2021	30/07/2023	C				LC	LC		
Papillons	219741	Thymelicus lineola	Hespérie du Dactyle	6	2022	06/07/2023	C				LC	LC		
Papillons	219742	Thymelicus sylvestris	Hespérie de la Houque	1	2022	23/06/2022	C				LC	LC		
Papillons	53661	Coenonympha arcania	Céphale	1	2020	29/05/2020	AC				LC	LC		Oui
Papillons	54213	Cyaniris semiargus	Azuré des Anthyllides	1	2023	05/06/2023	AC				LC	LC		Oui
Papillons	54271	Lysondra bellargus	Azuré bleu-céleste	2	2022	19/08/2022	AC				LC	LC		Oui
Papillons	53783	Apatura illa	Petit Mars changeant	1	2022	06/06/2022	AC				LC	LC		
Papillons	54021	Lampides boeticus	Azuré porte-queue	1	2023	29/06/2023	AC				LC	LC		
Papillons	53221	Pyrgus malvae	Hespérie de l'Ormière	2	2022	11/05/2022	AC				LC	LC		
Papillons	219758	Satyrium ilicis	Thécla de l'Yeuse	3	2020	15/06/2022	AC				LC	LC		
Papillons	53320	Thymelicus acteon	Hespérie du Chiendent	1	2022	23/06/2022	PC				NT	LC		
Oiseaux	4137	Turdus iliacus	Grive mauvis	2	2023	13/01/2023	C				NT	LC		
Mammifères	60506	Hypsignathus savii	Vespère de Savi	1	2022	07/06/2022	R	Oui	Oui		LC		DD	

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRF	LRR	Z
Orthoptères	971768	Gomphocerippus vagans		1	2022	21/07/2022	PC					LC		
Orthoptères	913804	Gomphocerippus biguttulus	Criquet mélodieux	6	2022	19/08/2022	CC					LC		
Orthoptères	971791	Gomphocerippus brunneus		3	2022	19/09/2022	CC					LC		
Orthoptères	65932	Nemobius sylvestris	Grillon des bois	14	2020	19/08/2022	CC					LC		
Orthoptères	65944	Oecanthus pellucens	Grillon d'Italie	3	2021	11/07/2023	CC					LC		
Orthoptères	66194	Oedipoda caerulea	OEdipode turquoise	1	2022	21/07/2022	CC					LC		
Orthoptères	593263	Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée	6	2022	07/08/2023	CC					LC		
Papillons	641941	Colias crocea	Souci	10	2020	06/07/2023	CC					LC		
Papillons	608405	Pyronia tithonus	Amaryllis	20	2022	06/07/2023	CC					LC		
Orthoptères	66214	Aiolopus thalassinus	Oedipode émeraude	4	2022	19/08/2022	C					LC		
Orthoptères	66268	Calliptamus italicus	Caloptène italien	5	2022	19/08/2022	C					LC		
Orthoptères	66157	Chorthippus albomarginatus	Criquet marginé	1	2022	19/08/2022	C					LC		
Orthoptères	66159	Chorthippus dorsatus	Criquet verte-échine	1	2022	19/08/2022	C					LC		
Orthoptères	66077	Chrysochraon dispar	Criquet des clairières	7	2022	11/07/2022	C					LC		
Orthoptères	65697	Platycleis albopunctata	Decticelle grisâtre	4	2020	19/08/2022	C					LC		
Orthoptères	66215	Aiolopus strepens	OEdipode automnale	3	2020	17/02/2021	AC					LC	DD	
Papillons	54322	Quercusia quercus	Thécla du Chêne	3	2022	06/06/2023	AC					LC		
Araignées	457320	Aculopeira ceropegia		1	2023	12/06/2023						LC		
Araignées	1715	Anyphaena accentuata	Anyphène à chevrons	1	2023	05/06/2023						LC		
Araignées	1597	Araneus diadematus	Épeire diadème	5	2020	30/08/2022						LC		
Araignées	1550	Argiope bruennichi	Épeire frelon	4	2021	30/06/2023						LC		
Araignées	233970	Carrhotus xanthogramma		3	2020	17/05/2023						LC		
Araignées	458769	Ebrechtella tricuspidata	Thomise à trois tâches	7	2021	07/08/2023						LC		
Araignées	1265	Epsinus maculipes		1	2021	04/09/2021						LC		
Araignées	2053	Evarcha arcuata		4	2020	07/08/2023						LC		
Araignées	1564	Gibbaranea bituberculata	Épeire à bosses	4	2020	03/05/2023						LC		
Araignées	1563	Gibbaranea gibbosa		1	2023	27/04/2023						LC		
Araignées	233284	Harpactea hombergi	Harpactée pattes-rayées	1	2021	06/02/2021						LC		
Araignées	2091	Heliophanus cupreus	Saltique cuivré	2	2022	16/05/2023						LC		
Araignées	234002	Heliophanus kochii		1	2023	30/05/2023						LC		

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRF	LRR	Z
Araignées	2095	Hellophanus tribulosus		1	2020	09/05/2020						LC		
Araignées	1633	Heriaeus hirtus		4	2020	17/05/2022						LC		
Araignées	2108	Icius subinermis		2	2021	04/10/2021						LC		
Araignées	233226	Larinioides cornutus	Épeire des roseaux	1	2022	10/05/2022						LC		
Araignées	457331	Larinioides scolopetarius		1	2022	10/05/2022						LC		
Araignées	1585	Mangora acalypha	Mangore petite-bouteille	8	2020	27/06/2023						LC		
Araignées	2072	Marpissa muscosa		1	2021	28/03/2021						LC		
Araignées	457383	Micrommata ligurina		2	2020	11/09/2022						LC		
Araignées	1610	Misumena vatia	Misumène variable	6	2020	14/07/2023						LC		
Araignées	1468	Neriene radiata		2	2022	17/05/2023						LC		
Araignées	1574	Nuctenea umbratica	Épeire des fissures	1	2022	12/02/2022						LC		
Araignées	1676	Philodromus dispar	Philodrome disparate	3	2021	28/05/2023						LC		
Araignées	1243	Pholcus phalangoides	Pholque phalangiste	1	2021	19/02/2021						LC		
Araignées	1882	Pisaura mirabilis	Pisaure admirable	14	2020	12/05/2023						LC		
Araignées	1165	Segestria florentina	Ségestrie florentine	1	2022	16/07/2022						LC		
Araignées	234169	Synema globosum	Thomise Napoléon	2	2020	18/05/2023						LC		
Araignées	1604	Thomisus onustus	Thomise replet	4	2020	17/04/2023						LC		
Araignées	1053	Uloborus walckenaerius	Ulobore de Walckenaer	1	2023	02/06/2023						LC		
Araignées	233237	Zilla diodia	Diodie tête de mort	1	2020	17/04/2020						LC		
Araignées	234211	Zoropsis spinimana	Zoropse à pattes épineuses	4	2021	21/02/2023						LC		
Araignées	233242	Zygiella x-notata	Épeire des fenêtres	2	2021	30/04/2023						LC		
Oiseaux	2836	Elanus caeruleus	Élanion blanc	6	2022	15/03/2023	C	Oui	Oui		LC	NA		
Oiseaux	2676	Falco columbarius	Faucon émerillon	1	2023	27/01/2023	C	Oui	Oui		LC	NA		
Oiseaux	4568	Fringilla montifringilla	Pinson du nord	6	2021	27/01/2023	C		Oui		LC	NA		
Oiseaux	3733	Anthus spinoletta	Pipit spioncelle	1	2023	27/01/2023	AC		Oui		LC	NA		
Oiseaux	2586	Tringa totanus	Chevalier gambette	1	2023	30/03/2023	PC				LC	NA		Oui
Oiseaux	2594	Tringa nebularia	Chevalier aboyeur	1	2023	25/04/2023	AC				LC	NA		

Observatoire	Cdnom	Nom	Nom français	Nb	1ere observation (année)	Derniere	IR	DE	PN	PR	LRE	LRP	LRR	Z
Oiseaux	814245	Calidris pugnax	Combattant varié	1	2023	30/03/2023	PC	Oui				NA		Oui
Oiseaux	1952	Mareca penelope	Canard siffleur	2	2020	14/02/2020	AC					NA		
Crustacés	544258	Asellus (Asellus) aquaticus	Aselle aquatique	1	2021	25/04/2021						NA		
Crustacés	162668	Procambarus clarkii	Écrevisse de Louisiane	2	2022	21/07/2022						NA		
Oiseaux	3076	Grus grus	Grue cendrée	12	2020	25/04/2023	CC	Oui	Oui		LC	NT		Oui
Papillons	219817	Boloria selene	Petit Collier argenté	1	2021	27/05/2021	AR				LC	NT		Oui
Plantes	82283	Anacamptis laxiflora	Orchis à fleurs lâches	9	2020	22/05/2023				Oui	LC			Oui
Plantes	82288	Anacamptis pyramidalis	Orchis pyramidal	7	2020	05/06/2023				Oui	LC			Oui
Plantes	89926	Cephalanthera longifolia	Céphalanthère à feuilles étroites	4	2020	03/05/2022				Oui	LC			Oui
Plantes	109501	Neotinea ustulata	Orchis brûlé	3	2020	25/04/2022				Oui	LC			Oui
Plantes	122810	Serapias lingua	Sérapias langue	8	2020	11/05/2022				Oui	LC			Oui
Plantes	110410	Ophrys insectifera	Ophrys mouche	4	2020	30/04/2022					LC			Oui
Plantes	110987	Orchis simia	Orchis singe	7	2020	30/04/2022					LC			Oui
Plantes	96447	Epipactis helleborine	Épipactis à larges feuilles	1	2020	11/07/2020					LC			
Plantes	102797	Himantoglossum hircinum	Orchis bouc	9	2021	12/06/2023					LC			
Plantes	110335	Ophrys apifera	Ophrys abeille	1	2021	31/05/2021					LC			
Plantes	110914	Orchis mascula	Orchis mâle	20	2020	31/05/2023					LC			
Plantes	114012	Platanthera chlorantha	Orchis verdâtre	2	2020	19/05/2020					LC			
Plantes	82285	Anacamptis morio	Orchis bouffon	7	2020	02/05/2023					NT			
Plantes	89235	Carthamus mitissimus	Cardoncelle mou	6	2020	02/06/2023				Oui				Oui
Plantes	92594	Corydalis solida	Corydale solide	2	2022	25/03/2023				Oui				Oui
Plantes	103917	Isopyrum thalictroides	Isopyre faux Pigamon	1	2020	31/03/2020				Oui				Oui
Plantes	109890	Oenanthe peucedanifolia	Oenanthe à feuilles de peucedan	3	2020	20/05/2020				Oui				Oui
Plantes	112421	Paris quadrifolia	Parisette à quatre feuilles	1	2022	11/04/2022				Oui				Oui
Plantes	115076	Polystichum setiferum	Polystic à frondes soyeuses	3	2021	22/05/2023				Oui				Oui
Plantes	115975	Prospero autumnale	Scille d'automne	1	2022	21/07/2022				Oui				Oui
Plantes	117151	Ranunculus paludosus	Renoncule des marais	1	2022	26/04/2022				Oui				Oui
Coléoptères	12336	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	3	2022	25/06/2022	CC	Oui	Oui					Oui
Coléoptères	10502	Lucanus cervus		6	2020	06/06/2023	CC	Oui						Oui
Papillons	159442	Euplagia quadripunctaria	Écaille chinée	8	2021	14/08/2023	CC	Oui						

9.2. Effets prévisibles des travaux sur les habitats naturels, la faune et la flore

Tout projet d'aménagement peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées. De manière générale, différents types d'effets sont évalués :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Et indépendamment :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'installation
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur suite à un impact important sur ses proies, ...)

Les paragraphes suivants introduisent les différents effets dommageables ou positifs pressentis pour le type de travaux projetés par le SMABB dans le cadre du CTMA 2024-2026, lors des phases travaux et des phases d'exploitation.

Les effets pressentis du projets présentés ci-après sont des effets avérés pour certains (destruction d'habitats naturels et d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitat). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

9.2.1. Effets potentiels sur la Zone Natura 2000 Vallée de la Creuse et Affluents

Aucune action n'est menée dans le périmètre de la zone Natura 2000. L'action la plus proche se situe à environ 10 kilomètres de la zone Natura 2000, sur le Creuzançais.

On recense quatre espèces caractéristiques de la Zone Natura 2000 qui ont également été retrouvées sur le Creuzançais à Bouesse :

Nom	N2000 FR2400536	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DOAIE	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	Liste Rouge Régionale	LRP	LRE
Loutre d'Europe - <i>Lutra lutra</i>	X	x	x		x	x	x	EN	LC	NT
Castor d'Europe - <i>Castor fiber</i>	X	x	x		x	x	x	VU	LC	LC
Triton crêté - <i>Triturus cristatus</i>	X	x	x		x	x	x	NT	NT	LC
Gazé - <i>Aporia crataegi</i>	X	x	0		0	0	x	0	LC	LC

Ces espèces seront reprises plus loin dans l'analyse des effets des travaux.

9.2.2. Effets potentiels sur les ZNIEFF de type I et II du bassin versant de la Bouzanne

Au regard de l'emprise des travaux à proximité ou dans le périmètre des ZNIEFF, l'attention se porte sur les ZNIEFFs suivantes :

- ZNIEFF I : Pelouses et étangs de Lys-Saint-Georges 240000564: effacement d'ouvrage GOU1
- ZNIEFF I : prairies humides du Ruisseau du Gravet 240030129 : recharge granulométrique Bouzanne Freminière
- ZNIEFF II : Bois de Montpeget 2400311617 : recharge granulométrique Bouzanne Freminière

On fait le bilan des espèces concernées par ces zones :

Nom	ZNIEFFI 240000564	ZNIEFFI 240030129	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzangais 2023	Protection Nationale	DOAIE	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	Liste Rouge Régionale	LRF	LRE
Loutre d'Europe - <i>Lutra lutra</i>	X		x		x	x		x	x	x	EN	LC	NT
Cistude d'Europe - <i>Emys orbicularis</i>	X					x		x	x	x	NT	LC	NT
Lucane cerf-volant - <i>Lucanus cervus</i>	X		x	x		x		0	0	x	LC	LC	LC
Bacchante - <i>Lopinga achine</i>	X					x		0	x	x	EN	NT	VU
Damier de la succise - <i>Eurodryas auriana</i>	X					0		x	0	x	VU	LC	LC
Cordulegastre annelé - <i>Cordulegaster boltonii</i>		X	x			0		0	0	x	LC	LC	LC
Épithèque bimaillée - <i>Epitheca bimaculata</i>	X					0		0	0	x	NT	LC	LC
Gazé - <i>Aporia crataegi</i>		X			x	0		0	0	x	0	LC	LC
Libellule fauve - <i>Libellula fulva</i>	X					0		0	0	0	LC	LC	LC
Flambé - <i>Iphyclides podalirius</i>	X		x			0		0	0	0	LC	LC	LC
Grillon des marais - <i>Pteronemobius heydenii</i>	X	X				0		0	0	0	0	LC	LC
Mélie du Mélampyre - <i>Melitaea athalia</i>	X				x	0		0	0	0	0	EN	0
Sylvain azuré - <i>Limenitis reducta</i>		X				0		0	0	0	0	LC	LC
Tabac d'Espagne - <i>Argynnis paphia</i>	X					0		0	0	0	0	LC	LC
Caloptéryx vierge - <i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	X	X	x	x		0		0	0	x	0	0	0

La plupart de ces espèces seront reprises dans la suite de l'analyse, notamment les espèces protégées et les espèces recensées sur les sites de travaux prospectés.

9.2.3. Effets potentiels sur les habitats

A proximité des zones de travaux, sur les linéaires prospectés, ont été rencontrés différents habitats caractéristiques : prairie humide à joncs épars et jonc acutiflore, prairie mésophile, prairie humide à Scirpe des bois, zone de source suintement tourbeux.

Les travaux peuvent occasionner une dégradation ou destruction physique des habitats naturels en cas de circulation d'engins ou de dépôt de matériaux sur des sols non portants.

9.2.4. Effets potentiels sur la flore

Plusieurs espèces floristiques ont été recensées sur les zones de travaux ou chemins d'accès. Aucune espèce protégée n'a été identifiée mais plusieurs espèces patrimoniales ont été mises en avant :

Groupe d'espèce	Espèces patrimoniales concernées sur le territoire du BV Bouzanne	Statut	Espèce ZNIEFF	Inventaire Bouzanne
Flore	Pain de coucou		X	X
Flore	Stellaire des sources		X	
Flore	Oenanthe à feuilles de Silaüs		X	
Flore	Nénuphar jaune - Nuphar lutea			X
Flore	Orchis bouc - Himantoglossum hircinum	LC (LRE)		X
Flore	Orchis mâle - Orchis mascula	LC (LRE)		X

Les travaux peuvent alors occasionner plusieurs dommages :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : en cas de piétinement ou terrassement (effet direct et permanent)
- Destruction des individus : en cas de piétinement ou terrassement (effet direct et permanent)

9.2.5. Effets potentiels sur les moules d'eau douce

Deux espèces de moule d'eau douce ont été recensées à proximité des zones de travaux inventoriées :

Nom	Groupe	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Mulette pérlière - Margaritifera margaritifera	Moule d'eau douce	Suspectée probablement présente			X	X	X	X	CR	EN	CR
Mulette épaisse - Unio Crassus	Moule d'eau douce	Suspectée probablement présente			X	X	X	X	LC	0	VU

Sur ces espèces, les travaux peuvent avoir des effets négatifs :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : recouvrement de moules d'eau douce par des banquettes végétales et terrassement (effet direct et permanent)
- Destruction des individus : due au choc lors de l'apport de matériaux
- Altération biochimique du milieu : pollution accidentelle d'huile ou de carburant (effet direct et temporaire), obstruction des mulettes et de leur habitat par l'apport de granulats (effet direct et permanent), baisse de la luminosité, modification des conditions d'écoulement à échelle locale (effet indirect et permanent).

Après-travaux, en phase d'exploitation, on peut identifier d'autres effets :

- Altération biochimique du milieu : diversification des habitats et meilleures conditions d'écoulement, meilleure oxygénation de l'eau (effet direct et permanent)
- Amélioration des fonctionnalités écologiques : le substrat ajouté est favorable à l'implantation de la mulette (effet direct et permanent), augmentation des capacités auto-épuratoires de l'eau (effet indirect et permanent).

La Mulette épaisse est notamment suspectée sur le Gourdon à Tranzault (action n°1).

9.2.6. Effets potentiels sur les poissons et crustacés d'eau douce

Dans le groupe d'espèces des crustacés d'eau douce et poissons, on note la présence de plusieurs espèces patrimoniales dont une espèce protégée :

Nom	Groupe	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Lamproie de Planer - Lampertra Planeri	poisson		x		x	x	0	x	LC	LC	LC
Chabot celtique - Cottus perifretum	poisson	x			0	x	0	0	LC	LC	LC

En phase travaux, certains effets peuvent être portés sur les espèces de poissons et crustacés :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : l'habitat de certains poissons ou crustacés pourrait être altéré par les recharges granulométriques ou les banquettes végétales (effet direct et temporaire)
- Destruction des individus : certains poissons ou crustacés pourraient être détruits lors des opérations de travaux, en cas de recharge granulométrique par exemple (effet direct et permanent)
- Altération biochimique du milieu : pollution accidentelle d'huile ou de carburant (effet direct et temporaire), les opérations de terrassement peuvent libérer des matières en suspension dans le milieu qui altèrent la qualité de celui-ci (effet indirect et temporaire)
- Perturbation : les modifications des vitesses d'écoulements peuvent perturber les poissons et crustacés qui auraient tendance à chercher refuge dans d'autres zones non perturbées à l'amont ou à l'aval des zones de travaux (effet indirect et temporaire).

En phase d'exploitation après-travaux, d'autres effets peuvent se manifester :

- Altération biochimique du milieu : diversification des habitats et meilleures conditions d'écoulement, meilleure oxygénation de l'eau (effet direct et permanent)
- Amélioration des fonctionnalités écologiques : le substrat ajouté est favorable à l'implantation du chabot (effet direct et permanent), augmentation des capacités auto-épuratoires de l'eau (effet indirect et permanent)
- Amélioration des habitats d'espèce : en cas d'effacement d'ouvrage les conditions d'écoulement et de continuité écologique seront plus favorables aux déplacements des espèces piscicoles, notamment en période d'étiage, leur permettant de se réfugier dans des fonds ou fosses en cas de sécheresse (effet direct et permanent).

Les espèces piscicoles restent relativement mobiles, si tant est que le milieu dans lequel elles évoluent leur permette de se déplacer (absence d'ouvrage en travers ou rupture de continuité écologique).

9.2.7. Effets potentiels sur les mammifères d'eau douce

Deux espèces de mammifères d'eau douce, ou mammifères semi-aquatiques, ont été identifiées à proximité des zones de travaux :

Nom	Groupe	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRP	LRE
Loutre d'Europe - Lutra lutra	Mammifère d'eau douce	X		X	X	X	X	X	EN	LC	NT
Castor d'Europe - Castor fiber	Mammifère d'eau douce			X	X	X	X	X	VU	LC	LC

En phase travaux :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : hausse de la ligne d'eau dans les catiches, abris de la loutre en berge (effet direct et temporaire), comblement de l'entrée de catiches par terrassement (effet direct et permanent), détérioration de l'habitat du castor par la destruction ponctuelle d'arbres en berge (effet direct et temporaire)
- Destruction des individus : en cas de manœuvre accidentelle d'engins (effet direct et permanent) bien que la loutre fuie naturellement les nuisances
- Altération biochimique du milieu : pollution accidentelle d'huile ou de carburant (effet direct et temporaire)
- Perturbation : travaux de terrassement en berge (effet direct et temporaire)

En phase d'exploitation, après-travaux :

- Amélioration des habitats d'espèce : rafraîchissement de l'eau (effet indirect et temporaire), augmentation des nombres d'individus de poissons et amélioration des ressources alimentaires des loutres (effet indirect et permanent)

Ces espèces sont relativement mobiles (territoire de plusieurs kilomètres le long des cours d'eau).

9.2.8. Effets potentiels sur les amphibiens et les reptiles

Parmi les espèces d'amphibiens et de reptiles inventoriés à proximité des zones de travaux, on trouve les espèces patrimoniales suivantes :

Nom	Groupe	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Triton crêté - Triturus cristatus	reptile			x	x	x	x	x	NT	NT	LC
Cistude d'Europe - Emys orbicularis	Reptile				x	x	x	x	NT	LC	NT
Grenouille commune - Pelophylax kl. Esculentus	Amphibien	x		x	x	0	0	0	LC	NT	0
Grenouille agile - Rana dalmatina	Amphibien	x			x	0	x	0	LC	LC	LC
Lézard vert à deux raies - Lacerta bilineata	Reptile	x			x	0	x	0	LC	LC	LC

Toutes sont protégées.

La cistude a été rajouté dans le tableau afin de la considérer comme potentiellement présente et potentiellement impactée par les travaux en tant qu'espèce de la ZNIEFF 240000564.

En phase travaux peuvent se produire plusieurs effets :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : piétinement dans les fossés ou ruisseaux environnants, habitats propices à la ponte de la cistude
- Destruction des individus : écrasement accidentel d'individus par les engins de chantier, ensevelissement éventuel lors des travaux de terrassement (effet direct et temporaire)
- Altération biochimique du milieu : pollution accidentelle d'huile ou de carburant (effet direct et temporaire)
- Perturbation : perturbation par les vibrations sonores ou physiques en phase travaux (effet direct et temporaire)

9.2.9. Effets potentiels sur les odonates

Les odonates sont des espèces qui se reproduisent dans le milieu aquatique. De nombreuses espèces ont été inventoriées ou sont susceptibles d'être présentes sur les zones de travaux, dont les espèces suivantes :

Nom	Groupe	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Cordulie à corps fin - Oxygastra curtisi	Libellule				x	x	x	x	LC	LC	NT
Cordulie métallique - Somatochlora metallica	Libellule		x	x	0	0	0	x	VU	LC	LC
Cordulegastre annelé - Cordulegaster boltonii	Libellule	x			0	0	0	x	LC	LC	LC
Agrion élégant - Ischnura elegans	Libellule			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Anax empereur - Anax imperator	Libellule			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Caloptéryx éclatant - Calopteryx splendens	Libellule		x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Gomphe joli - Gomphus pulchellus	Libellule			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Gomphe vulgaire - Gomphus vulgatissimus	Libellule		x		0	0	0	0	LC	LC	LC
Libellule déprimée - Libellula depressa	Libellule		x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Orthétrum à stylets blancs - Orthetrum albistylum	Libellule			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Orthétrum brun - Orthetrum brunneum	Libellule	x			0	0	0	0	LC	LC	LC
Orthétrum réticulé - Orthetrum cancellatum	Libellule		x		0	0	0	0	LC	LC	LC
Agrion à larges pattes - Platycnemis pennipes	Libellule	x	x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Agrion jouvencelle - Coenagrion puella	Libellule	x		x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Petite nymphe au corps de feu - Pyrrhosoma nymphula	Libellule	x	x	x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Caloptéryx vierge - Calopteryx virgo meridionalis	Libellule	x	x		0	0	0	x	0	0	0

La Cordulie à corps fin est l'une des espèces caractéristiques de la ZNIEFF de type II Basse Vallée de la Bouzanne. Elle n'a pas été inventoriée sur site mais pourrait être potentiellement présente sur certains sites. Aucune autre de ces espèces n'est protégée à l'échelle nationale. On note que la Cordulie métallique est classée vulnérable sur la Liste Rouge Régionale.

On pressent les impacts ci-dessous, en phase chantier :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : destruction d'habitats et modification des sites de reproduction, des zones de maturation et des zones de chasse dans les prairies environnantes, modification du régime hydraulique remettant en cause le bon fonctionnement du cycle biologique des espèces nécessaires à la préservation de leur population (impacts directs en phase travaux)
- Destruction des individus : larves
- Altération biochimique du milieu : pollution accidentelle par les engins techniques altérant la qualité de l'eau (effet indirect et temporaire)

En phase après-travaux :

- Après effacement d'ouvrage d'envergure (action n°04 CRE Bouesse), modification de la superficie en eau et du régime hydraulique lentique en régime diversifié avec zones lentes et zones courantes. Les caractéristiques de l'habitat de la Cordulie métallique et de la Cordulie à corps fin, espèces typiques de cours d'eau lenticules avec une ripisylve bien développée et un chevelu racinaire, risquent d'en être impactées (impact direct et permanent).

9.2.10. Effets potentiels sur les oiseaux

De nombreuses espèces d'oiseaux fréquentent les bords de cours d'eau pour répondre à leurs besoins, notamment le Martin-pêcheur, oiseau nicheur. Sur le bassin versant de la Bouzanne et à proximité des zones de travaux prospectées, de nombreuses espèces d'oiseaux, dont les espèces protégées ou patrimoniales suivantes :

Nom	Groupe	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DOAIE	ZNIEFF	LRR	LRP	LRE
Martin pêcheur d'Europe - Alcedo atthis	Oiseau	x	x	x	x	x	x	LC	VU	VU
Pie-grèche écorcheur - Lanius collurio	Oiseau	x		x	x	x	0	LC	NT	LC
Milan noir - Milvus migrans	Oiseau		x	x	x	x	x	LC	LC	VU
Alouette lulu - Lullula arborea	Oiseau		x		x	x	0	LC	LC	LC
Héron garde-bœufs - Bubulcus ibis	Oiseau		x	x	x	0	x	VU	LC	LC
Torcol fourmillier - Jynx torquilla	Oiseau	x			x	0	x	VU	LC	LC
Bruant jaune - Emberiza citrinella	Oiseau		x		x	0	0	NT	VU	LC
Faucon hobereau - Falco subbuteo	Oiseau	x			x	0	x	NT	LC	LC
Bruant proyer - Emberiza calendra	Oiseau	x	x	x	x	0	0	NT	LC	0
Linotte mélodieuse - Linaria cannabina	Oiseau	x	x	x	x	0	0	NT	NA	LC
Verdier d'Europe - Chloris chloris	Oiseau	x		x	x	0	0	LC	VU	LC
Fauvette des jardins - Sylvia borin	Oiseau		x	x	x	0	0	LC	NT	LC
Gobemouche gris - Muscicapa striata	Oiseau		x	x	x	0	0	LC	NT	LC
Hirondelle rustique - Hirundo rustica	Oiseau		x		x	0	0	LC	NT	LC
Bergeronnette printanière - Motacilla flava	Oiseau			x	x	0	0	LC	LC	LC
Coucou gris - Cuculus canorus	Oiseau			x	x	0	0	LC	LC	LC
Fauvette grisette - Sylvia communis	Oiseau		x		x	0	0	LC	LC	LC
Hypolaïs polyglotte - Hippolaïs polyglotta	Oiseau		x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Mésange charbonnière - Parus major	Oiseau		x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Mésange nonnette - Poecile palustris	Oiseau			x	x	0	0	LC	LC	LC
Pipit des arbres - Anthus trivialis	Oiseau		x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Pouillot véloce - Phylloscopus collybita	Oiseau		x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Roitelet à triple bandeau - Regulus ignicapilla	Oiseau		x		x	0	0	LC	LC	LC
Rossignol philomèle - Luscinia megarhynchos	Oiseau			x	x	0	0	LC	LC	LC
Rougegorge familier - Erithacus rubecula	Oiseau		x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Rougequeue à front blanc - Phoenicurus phoenicurus	oiseau			x	x	0	0	LC	LC	LC
Sitelle torchepot - Sitta europaea	Oiseau		x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Troglodyte mignon - Troglodytes troglodytes	Oiseau		x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Bergeronnette des ruisseaux - Motacilla cinerea	Oiseau	x		x	x	0	0	LC	LC	LC
Bergeronnette grise - Motacilla alba	Oiseau	x	x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Mésange à longue queue - Aegithalos caudatus	Oiseau	x	x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Mésange bleue - Cyanistes caeruleus	Oiseau	x	x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Pic vert - Picus viridis	Oiseau	x		x	x	0	0	LC	LC	LC
Pinson des arbres - Fringilla coelebs	Oiseau	x	x	x	x	0	0	LC	LC	LC
Bruant zizi - Emberiza cirius	Oiseau	x	x		x	0	0	LC	NA	LC
Buse variable - Buteo buteo	Oiseau	x	x	x	x	0	0	LC	NA	LC
Chardonneret élégant - Carduelis carduelis	Oiseau	x	x	x	x	0	0	LC	NA	LC
Fauvette à tête noire - Sylvia atricapilla	Oiseau	x	x	x	x	0	0	LC	NA	LC
Grimpereau des jardins - Certhia brachydactyla	Oiseau	x	x	x	x	0	0	LC	NA	LC
Loriot d'Europe - Oriolus oriolus	Oiseau	x	x		x	0	0	LC	NA	LC
Alouette des champs - Alauda arvensis	Oiseau			x	0	0	0	NT	NT	LC
Tourterelle des bois - Streptopelia turtur	Oiseau			x	0	0	0	LC	VU	VU

Phase travaux :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : perte de zones de nourrissage et de nidification en cas de coupe de végétation (impact direct et temporaire) et disparition d'un habitat pour la Bergeronnette des Ruisseaux sur le site n°04 à Bouesse (impact direct et permanent)
- Destruction des individus : en cas de chute d'arbre, collision avec des engins de chantier (impact direct et permanent)

- Altération biochimique du milieu : pollution accidentelle aux hydro-carbures (impact indirect et temporaire)
- Perturbation : nuisances sonores et secousses

Phase après-travaux :

- Amélioration de l'habitat : augmentation des nombres d'individus de poissons et amélioration des ressources alimentaires pour le Martin-pêcheur (effet indirect et permanent)

9.2.11. Effets potentiels sur les papillons

Ci-dessous la liste des espèces patrimoniales ou protégées de papillons observés à proximité des zones de travaux :

Nom	Groupe	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Cuivré des Marais - <i>Lycaena dispar</i>	Papillon				x	x	x	x	VU	LC	LC
Damier de la succise - <i>Eurodryas auriana</i>	Papillon				x	x	0	x	VU	LC	LC
Bacchante - <i>Lopinga achine</i>	Papillon				x	0	x	x	EN	NT	VU
Mélitée de la Lancéole - <i>Melitaea parthenoides</i>	Papillon			x	0	0	0	x	EN	LC	LC
Mélitée orangée - <i>Melitaea didyma</i>	Papillon			x	0	0	0	x	NT	LC	LC
Aeschna paisible - <i>Boyeria irene</i>	Papillon	x			0	0	0	x	LC	LC	LC
Aeschna printanière - <i>Brachytron pratense</i>	Papillon			x	0	0	0	0	LC	LC	LC
Gazé - <i>Aporia crataegi</i>	Papillon			x	0	0	0	x	0	LC	LC
Azuré des Anthyllides - <i>Cyaniris semiargus</i>	Papillon	x			0	0	0	x	0	LC	LC
Mélitée des Centaurées - <i>Melitaea phoebe</i>	Papillon		x	x	0	0	0	x	0	LC	LC

Lopinga achine a été ajoutée car potentiellement présente et potentiellement impactée dans la ZNIEFF 240000564. Le Cuivré des Marais et le Damier de la succise ont également été ajoutés, ils sont considérés comme étant potentiellement présents sur le bassin versant de la Bouzanne au vu des inventaires réalisés par Indre Nature.

Impacts potentiels :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : coupe d'arbres, destruction des plantes hôtes par la circulation d'engins (impact direct et permanent)
- Destruction des individus : larves, œufs et imagos, destruction par piétinement et coupe d'arbres (impact direct et permanent)

9.2.12. Effets potentiels sur les chiroptères

Aucun chiroptère n'a été identifié lors des inventaires faune-flore avant-travaux. Cependant, on peut supposer que plusieurs d'entre eux pourraient être présents, au vu des ZNIEFF présentes de part et d'autre du bassin versant de la Bouzanne :

Nom	Groupe	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Rhinolophe euryale - <i>Rhinolophus euryale</i>	Chiroptère	x	x	x	x	VU	LC	VU
Barbastelle - <i>Barbastella barbastella</i>	Chiroptère	x	x	x	x	VU	LC	NT
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Chiroptère	x	x	x	x	NT	LC	NT
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Chiroptère	x	x	x	x	NT	LC	NT
Murin à moustaches - <i>Motis mystacinus</i>	Chiroptère	x	0	x	x	NT	LC	LC
Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>	Chiroptère	x	x	x	x	LC	LC	LC
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	Chiroptère	x	x	x	x	LC	LC	LC
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	Chiroptère	x	0	x	x	LC	LC	LC
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteini</i>	Chiroptère	x	x	x	x	DD	NT	VU

Effets pendant la phase travaux :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : lors de l'entretien de la végétation (impact direct et permanent)
- Perturbation : sonore, secousses possibles en période de gîte de halte (impact direct et temporaire)

Ces espèces sont pour la plupart relativement mobiles (grands terrains de chasses, corridors écologiques).

9.2.13. Effets potentiels sur les coléoptères et les orthoptères

La liste des espèces protégées ou patrimoniales de coléoptères et orthoptères recensés sur le terrain est donnée ci-dessous :

Nom	Groupe	inventaire Gourdon 2022	inventaire Gourdon 2023	inventaire Creuzançais 2023	Protection Nationale	DHFFIIE	DHFFIVE	ZNIEFF	LRR	LRF	LRE
Lucane cerf-volant - <i>Lucanus cervus</i>	coléoptère	x	x		x	x	0	x	LC	LC	LC
Pique-prune - <i>Osmoderma ermita</i>	coléoptère				x	x	x	x	0	0	0
Grand Capricorne - <i>Cerambyx cerdo</i>	coléoptère		x		x	x	x	x	0	0	0
Conocéphale des roseaux - <i>Conocephalus dorsalis</i>	orthoptère				0	0	0	x	EN	EN	0
Sténobothre nain - <i>Stenobothrus stigmaticus</i>	orthoptère				0	0	0	x	EN	EN	0
Grillon des marais - <i>Pteronemobius heydenii</i>	orthoptère				0	0	0	x	0	EN	0
Criquet ensanglanté - <i>Stethophyma grossum</i>	orthoptère				0	0	0	x	LC	VU	0
Criquet de Barbarie - <i>Calliptamus barbarus</i>	orthoptère				0	0	0	x	0	VU	0
Hoplie bleue - <i>Hoplia coerulea</i>	coléoptère	x			0	0	0	x	0	0	0

Seules trois espèces ont été repérées sur le terrain lors des prospection avant-travaux réalisées, sont présentées aussi dans le tableau les espèces patrimoniales susceptibles d'être présentes, car étant présentes dans les ZNIEFF du bassin versant de la Bouzanne.

Impacts en phase travaux :

- Dégradation ou destruction physique des habitats d'espèce : en cas de coupe d'arbres à cavité, destruction de sites de pontes (impact direct et permanent)
- Destruction des individus : impacts sur les imagos par écrasement accidentel ou coupe d'arbres (impact direct et permanent)

9.2.14. Conclusion sur les effets des travaux

Il ressort de l'analyse précédente qu'il existe, en phase travaux principalement :

- Un risque de destruction de zones humides par piétinement sur les actions n°02 GOU Pilorguets et n°5 GOU Moussais (**impact fort**)
- un risque important de destruction d'individus pour : la Mulette Perlière, la Mulette épaisse, la Lamproie de Planer et le Chabot à Tranzault (action n°1) (**impact fort**), perturbation de la reproduction et destruction des larves d'odonates et de papillons, les coléoptères comme le Grand Capricorne, (**impact modéré à fort**)
- un risque important de dégradation de l'habitat et des fonctionnalités écologiques pour : la Cordulie métallique à Bouesse (action n°4, en phase travaux et en phase d'exploitation) (**impact fort**), altération de la nidification des oiseaux nicheurs comme le Torcol Fourmillier sur le Gourdon (action n°01) ou la Bergeronnette des ruisseaux (action n°04) (**impact modéré à fort**), dégradation de l'habitat des chiroptères (**impact modéré**)
- un risque de perturbation pour la Loutre (action n°01 et le Castor d'Europe (action n°04) (**impact faible**).

On considère que les autres impacts envisagés ne sont pas significatifs au regard des enjeux locaux de préservation des espèces patrimoniales et/ou protégées.

L'ensemble de ces conclusions s'appuie sur les rapports des inventaires faune-flore de 2022 et 2023 sur le bassin versant de la Bouzanne en lien avec les actions du CTMA Bouzanne, rédigés par l'association Indre Nature.

9.3. Effets cumulés

On peut noter un projet d'installation de centre de méthanisation par Biométhabrenne à Jeu-Les-Bois, à proximité du Moulin du Gué de Venay (action n°9-BOU2).

Aucun projet de travaux ou d'installation prévu à proximité des zones de travaux envisagées n'a été porté à connaissance du porteur de projet.

NB : on peut tout de même faire référence aux effets dûs au dérèglement climatique qui, augmentant la température de l'eau des eaux superficielles, favorisant l'évaporation et la diminution des débits d'étiage, rendent la survie des espèces inféodées aux milieux aquatiques de plus en plus difficile sur les parties amont et médiane du bassin versant de la Bouzanne (voir paragraphes de ce dossier portant sur l'hydrologie et les effets du changement climatique).

9.4. Mesures d'évitement/réduction, effets résiduels et compensation

Quatre types de mesures sont envisagées dans le cadre des actions du CTMA Bouzanne 2024-2026 :

- **Mesures d'évitement ou de suppression** : elles sont généralement intégrées dans le choix du périmètre d'intervention, dans la conception même des interventions et également dans ses caractéristiques (période d'intervention, périmètres de protection, ...)
- **Mesures de réduction** : elles permettent de diminuer les effets négatifs du projet lorsque la suppression n'est pas techniquement ni économiquement possible. Elles peuvent concerner la phase de chantier ou d'exploitation de l'aménagement,
- **Mesures compensatoires** : elles visent à apporter de façon exceptionnelle une contrepartie à un impact qui n'a pas pu être éliminé ou suffisamment réduit. Les actions ne concernent pas directement le projet mais permettent de compenser ou d'atténuer certains de ses effets négatifs ne pouvant être pris en compte dans le projet lui-même.
- **Mesures de suivi et d'accompagnement** : elles ont pour objectif de veiller à la bonne mise en œuvre des autres mesures et de permettre un dialogue avec les services de l'Etat sur la qualité environnementale du projet.

9.4.1. Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

Les mesures d'évitement et de réduction décrites ci-après ont été définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet, prioritairement sur les espèces présentant les plus forts enjeux, impactées par les travaux projetés. Elles résultent des préconisations avancées par l'association Indre Nature lors des inventaires faune-flore réalisés en juillet 2022 et juin 2023.

On compte 4 mesures d'évitement, 6 mesures de réduction et 2 mesures de suivi ou accompagnement.

Mesures d'évitement :

- **Mesure E01 : Modification des travaux de façon à éviter la destruction d'espèces végétales protégées (ou patrimoniales) :**
Là où des foyers d'espèces floristiques protégées ou sensibles sont repérées, par le biais des inventaires faune-flore réalisés avant-travaux, de nouveaux chemins d'accès seront définis, des aménagements pourront être décalés, de façon à ne pas dégrader l'habitat et l'espèce.
Actions concernées : toutes les stations présentant des foyers d'espèce végétale patrimoniale
Exemple station d'Oxalis sur l'action n°05 GOU Moussais à proximité d'un point d'abreuvement.
Estimation du coût : nulle
La mesure concerne toutes les zones de travaux envisagées. Elle s'applique en particulier à l'action n°05 GOU Moussais.

- Mesure E02 : Eviter le piétinement et la circulation d'engins lourds sur les habitats sensibles type zone humide.

Lors des travaux les engins de chantier ne circuleront pas sur les habitats sensibles mis en évidence lors des inventaires faune-flore avant-travaux mais contourneront ces zones. Aussi les zones de stockage des matériaux seront aménagées à l'extérieur de ces zones.

Actions concernées : toutes les zones humides sensibles mises en évidence lors des inventaires faune-flore avant-travaux. Exemple prairie humide à joncs acutiflore sur l'action n°05 GOU Moussais.

Estimation du coût : négligeable

La mesure concerne toutes les zones de travaux envisagées présentant des habitats sensibles type zones humides. Elle s'applique en particulier aux actions n°02 GOU Pilorguets et n°05 GOU Moussais.

- Mesure E03 : Préservation des gros arbres supports

Les coupes ponctuelles dans la végétation pour l'accès au chantier (chemins d'accès, berges en rive gauche et droite) seront exclues sur les arbres à cavité ou gros arbres âgés susceptibles d'abriter le Grand Capricorne ou la Lucane-cerf-volant.

Actions concernées : tous les travaux d'entretien de la ripisylve pour lesquels des arbres à cavité ou gros arbres ont été mis en évidence dans les inventaires faune-flore avant-travaux.

Estimation du coût : nulle

La mesure concerne toutes les zones de travaux présentant des arbres à cavités ou arbres de grande circonférence. Elle s'applique en particulier aux actions n°01 GOU Tranzault et n°06 CRE Grand Magnolet.

- Mesure E04 : Eviter l'introduction et la dissémination des espèces exotiques envahissantes

Pour tout type de travaux, et en particulier pour les chantiers de traitement des espèces exotiques envahissantes (action n°12), les engins et équipements de chantier seront nettoyés et propres avant toute autre intervention.

Estimation du coût : négligeable

La mesure concerne toutes les zones de travaux.

Mesures de réduction :

- Mesure R01 : Choix de la période d'intervention

Les périodes de reproduction (nidification, émergence des imagos, floraison, ...) seront évitées afin de prévenir tout impact sur les populations animales et végétales. Les travaux auront lieu entre fin août et novembre. La période d'intervention débutera début septembre là où des espèces patrimoniales d'oiseaux auront été inventoriées. Dans le cas où les conditions de débit sont favorables à une intervention entre décembre et février (hiver sec avec sol sec et très faibles débits), une demande spécifique de dérogation sera déposée auprès de l'administration pour intervenir sur cette période hivernale. Aucune intervention de travaux ne sera réalisée entre mars et juillet inclus.

Estimation du coût : négligeable

La mesure concerne toutes les zones de travaux.

- Mesure R02 : Assistance environnementale en phases conception et travaux par un ou plusieurs écologues

Le SMABB continuera de faire réaliser des inventaires faune-flore avant-travaux par un ou plusieurs écologues sur les projets qui n'ont pas pu être prospectés à ce jour. Les rendus seront transmis à l'administration.

Aussi, pour les projets identifiés comme sensibles lors des inventaires faune-flore avant-travaux, le SMABB se fera accompagner par un ou plusieurs écologues notamment pour les pêches de sauvegarde (ex : fédération de pêche et de protection du milieu aquatique) ou pour les autres plans de sauvetage (ex : association Indre Nature).

Estimation du coût : 800 € TTC (mesure conjointe à MR03)

La mesure concerne toutes les zones de travaux.

- Mesure R03 : Limiter l'impact sur la Mulette épaisse et la Mulette perlière : plan de sauvetage des individus

A l'aide d'un ou plusieurs écologues compétents, les individus *Unio Crassus* ou *Margaritifera margaritifera* seront repérés dans le lit des cours d'eau où des travaux de restauration du lit mineur sont prévus. Ils seront ensuite déplacés sur une autre zone propice à leur survie de façon à éviter de les impacter lors de la phase travaux.

Estimation du coût : 400 € TTC (mesure conjointe à MR02)

En outre, la recharge granulométrique pourrait être complétée d'apport de sables et graviers fins (2-20 mm), particulièrement favorables aux mulettes.

Une dérogation espèce protégée sera déposée pour ces espèces.

La mesure concerne toutes les zones de travaux sur lesquelles des populations de mulette sont recensées. Elle s'applique en particulier à l'action n°01 GOU Tranzault.

- Mesure R04 : Limiter l'impact sur le Chabot et la Lamproie de Planer : plan de sauvetage des individus

A l'aide d'un ou plusieurs écologues compétents, les individus *Cottus Perifreitum* et *Lampetra Planeri* seront pêchés avant-travaux sur chaque zone où des travaux de restauration du lit mineur sont prévus. Ils seront ensuite déplacés sur une autre zone propice à leur survie de façon à éviter de les impacter lors de la phase travaux.

Estimation du coût : négligeable (partenariat avec la Fédération de Pêche et de Protection du Milieu Aquatiques)

Une dérogation espèce protégée sera déposée pour ces espèces.

La mesure concerne toutes les zones de travaux sur lesquelles des chabots et des lamproies de planer sont recensées. Elle s'applique en particulier à l'action n°01 GOU Tranzault.

- Mesure R05 : Limiter l'impact sur la Bergeronnette des ruisseaux : mise en place de blocs rocheux

Pour préserver un habitat favorable pour la Bergeronnette des ruisseaux, une recharge de blocs épars de taille conséquente (400-800mm) sera privilégiée sur le site de l'action n°04. De plus le bâtiment du lavoir ainsi que le pont de la RD927 seront conservés, ce qui sera favorable à sa nidification.

Estimation du coût : cela n'entraîne aucun surcoût par rapport aux prévisions financières de l'action n°04 CRE Bouesse.

La mesure concerne toutes les zones de travaux présentant un risque d'atteinte de milieux propices à la Bergeronnette des ruisseaux. Elle s'applique en particulier de l'action n°04 CRE Bouesse.

- Mesure R06 : Lutte contre les pollutions accidentelles

Pour tout type de travaux, le stationnement des engins et le stockage des produits peuvent avoir un effet nocif sur l'environnement. Le ravitaillement et le nettoyage des engins et du matériel devront être réalisés dans une zone spécialement définie et aménagée à cet effet (plateforme étanche, confinement des eaux de ruissellement) à l'extérieur des zones écologiquement sensibles. Chaque poste de travail sera muni d'un kit anti-pollution. Sous la supervision du chargé de mission milieux aquatiques, les maîtres d'œuvre s'engagent à ce qu'aucun rejet de substances sans autorisation n'intervienne dans le milieu. L'ensemble des déchets produits (huiles...) seront éliminés et traités dans les filières adaptées et agréées.

Estimation du coût : négligeable

La mesure concerne l'ensemble des zones de travaux.

Mesures de suivi et d'accompagnement :

- Mesure S01 : Suivi écologique des zones de travaux

De même que des inventaires avant-travaux sont réalisés, des inventaires après-travaux seront également menés pour évaluer l'évolution des populations présentes sur site. Un suivi sera réalisé par un ou plusieurs écologues compétents.

Estimation du coût : 2000 € TTC en année N+1 et N+3 (coût des inventaires faune-flore avant-travaux déjà pris en compte dans l'enveloppe de suivi du CTMA Bouzanne).

La mesure concerne l'ensemble des zones de travaux.

- Mesure A01 : Sensibilisation au fonctionnement des milieux aquatiques et à la diversité des espèces animales et végétales de ces milieux

Le SMABB conduira sur le bord des zones de travaux ou ailleurs sur son territoire de gestion des opérations de sensibilisation auprès de différents publics (élus du SMABB, élus des communes environnantes, partenaires techniques et financiers, écoliers et écolières, riverains, agriculteurs et agricultrices). Les échanges traiteront du fonctionnement de l'habitat aquatique et des habitats sensibles type zone humide. Le propos se portera aussi sur les espèces aquatiques (poissons, crustacés et moules d'eau douce) et les cortèges faunistiques et floristiques associés aux milieux aquatiques (castors, loutre, martin-pêcheur, libellules, ...).

Un format de ce type a déjà été mis en place avec l'ADAR-CIVAM et la Fédération de pêche dans le but de créer des formations aux MAEC ripisylve par exemple.

Estimation du coût : 50 € TTC/journée. Une journée par an de ce type est programmée (150€ TTC pour 3 ans).

La mesure concerne l'ensemble du territoire de gestion du SMABB.

9.4.2. Effets résiduels

Les impacts résiduels sont les effets qui persistent malgré l'application des mesures d'évitement et de réduction. Dans le projet présent ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Risque d'impact identifié	Mesures d'évitement et de réduction	Qualification de l'impact résiduel
Risque de destruction de zones humides par piétinement sur les actions n°02 GOU Pilorguets et n°5 GOU Moussais	ME01 ; ME02. ME04 ; MR06.	Les principaux impacts ont été évités. Impact potentiellement bénéfique à long terme dans le cas d'une meilleure connexion avec la nappe d'accompagnement de la rivière suite aux travaux. <u>Impact résiduel négligeable</u>
Risque important de destruction d'individus pour : la Mulette Perlière, la Mulette épaisse, le Chabot et la Lamproie de Planer à Tranzault (action n°1)	MR03 ; MR04. ME04 ; MR06.	Certains individus non repérés pourraient être détruits. L'intervention de fin août à novembre limite la destruction de larves ou des individus juvéniles à faible stade de croissance. De plus à long-terme ce type de travaux devrait être positif pour les espèces (meilleures conditions de vie pour le chabot et la lamproie de planer et meilleure qualité d'eau pour les mulettes). <u>Impact résiduel faible</u>
Risque important de destruction d'individus pour les larves d'odonates et de papillons, les coléoptères comme le Grand Capricorne et perturbation de leur reproduction	ME03 ; MR01. ME04 ; MR06.	L'intervention de fin août à novembre limite la destruction de larves. L'évitement des actions de coupe d'arbres à cavité limite grandement la destruction des coléoptères. <u>Impact résiduel faible</u>
Risque important de dégradation de l'habitat et des fonctionnalités écologiques pour : la Cordulie métallique, la Cordulie à corps fin et la Bergeronnette des ruisseaux à Bouesse (action n°4, en phase travaux et en phase d'exploitation)	MR01 ; MR05 ; ME04 ; MR06.	L'intervention de fin août à novembre limite la destruction de larves et d'individus et évite la période de nidification. La création de zones d'écoulement rapides risquent toutefois d'impacter l'espèce de Cordulie métallique (voire de Cordulie à corps fin) et la démolition du seuil privera la Bergeronnette d'un habitat particulier. <u>Impact résiduel fort</u>
Risque important de dégradation de l'habitat et des fonctionnalités écologiques par l'altération de la nidification des oiseaux nicheurs comme le Torcol Fourmillier sur le Gourdon (action n°01) et dégradation de l'habitat des chiroptères	MR01 ; MR06.	L'intervention de fin août à novembre, en dehors de la période de nidification, limite grandement les dommages causés sur les espèces d'oiseaux nicheurs. <u>Impact résiduel faible</u>
Risque de perturbation pour la Loutre (action n°01 et le Castor d'Europe (action n°04).	MR01 ; MR05 ; MR06.	L'intervention de fin août à novembre permet de protéger la reproduction de la loutre lors de son pic saisonnier (printemps) et les naissances des castors (mai-juin). Les nuisances sonores et physiques restent sensibles. <u>Impact résiduel faible</u>

9.4.3. Possibilités de compensation

Trois types de mesures compensatoires sont identifiées. Celles-ci devront être consolidées par les compétences d'écologues qualifiés (MR02).

- Mesure C01 : Aménagement d'une mare et plantation de ripisylve pour la Cordulie métallique et la Cordulie à corps fin

L'impact résiduel le plus significatif porte sur la libellule Cordulie métallique, retrouvée à Bouesse au niveau du lavoir. Un aménagement compensatoire pourrait être réfléchi en construction avec des écologues pour intégrer les conditions de vie et d'habitat de cette espèce au site restauré. L'espèce affectionne les zones faiblement courantes. Sur les conseils d'écologues qualifiés, l'aménagement hydro-morphologique pourrait être pensé de façon à laisser une zone de recirculation ou fosse permettant le maintien d'une zone immergée à courant très faible, sinon une mare pourrait être créée comme annexe hydraulique. D'autre part, la plantation d'une ripisylve riche et diversifiée, particulièrement affectée par cette espèce, pourrait être réfléchie ajoutée au projet.

Estimation du coût (conception et travaux) : 1500 € TTC (coût des travaux amoindris s'ils se font en même temps que l'action n°04).

La compensation risque toutefois de ne pas être suffisante pour n'avoir aucun impact sur la Cordulie métallique et la Cordulie à corps fin.

La mesure de compensation concerne en particulier l'action n°04 CRE Bouesse, présentant un risque d'impact pour la libellule Cordulie métallique.

- Mesure C02 : Installation de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chiroptères

Pour limiter l'impact sur les oiseaux nicheurs et les chiroptères, des nichoirs et gîtes à chiroptères pourraient être installés à proximité des zones de travaux. Ces actions pourraient contribuer à la sensibilisation sur la préservation de la faune inféodée aux milieux aquatiques (mesure MA01). Les nichoirs pourraient être adaptés à la Bergeronnette des ruisseaux sur le site de Bouesse action n°04.

La localisation, le nombre et le type de nichoir ou gîte seront à définir à l'aide d'écologues qualifiés.

Estimation du coût :

nichoir semi-ouvert pour espèce semi-cavernicole : 90 € TTC/unité

gîte à chiroptères : 120 € TTC/unité

210 € TTC pour un nichoir et un gîte.

La mesure de compensation concerne en particulier l'action n°01 GOU Tranzault (gîte à chiroptères) et l'action n°04 CRE Bouesse (nichoir semi-cavernicole). Elle pourra également concerner d'autres sites de travaux suivant les retours des écologues consultés.

- Mesure C03 : Plantations de ripisylve

Des linéaires de ripisylve pourraient être plantés sur les têtes de bassin versant afin d'améliorer le fonctionnement des hydrosystèmes, notamment sur des cours d'eau méandriformes et présentant un substrat diversifié. Des zones clairsemées seraient conservées pour offrir des conditions propices au développement de certaines libellules. Ces arbres plantés, de préférence aulnes, saules ou frênes, pourraient à terme offrir un abri à certaines espèces de chiroptères ou

d'oiseaux. Le linéaire de plantation nécessaire à la compensation des impacts résiduels sur ces espèces sera évalué par une équipe d'écologues.

L'action interviendra de préférence sur la période 2024-2026 mais sera potentiellement réalisée en 2027 pour des raisons de calendrier (diagnostic préalable à réaliser sur la période 2024-2026 et répartition de la charge de travail et du budget au SMABB).

Estimation du coût : 500 € TTC.

La mesure concerne les têtes de bassin versant, soit les affluents et chevelus fins présents sur la moitié Sud du bassin versant de la Bouzanne.

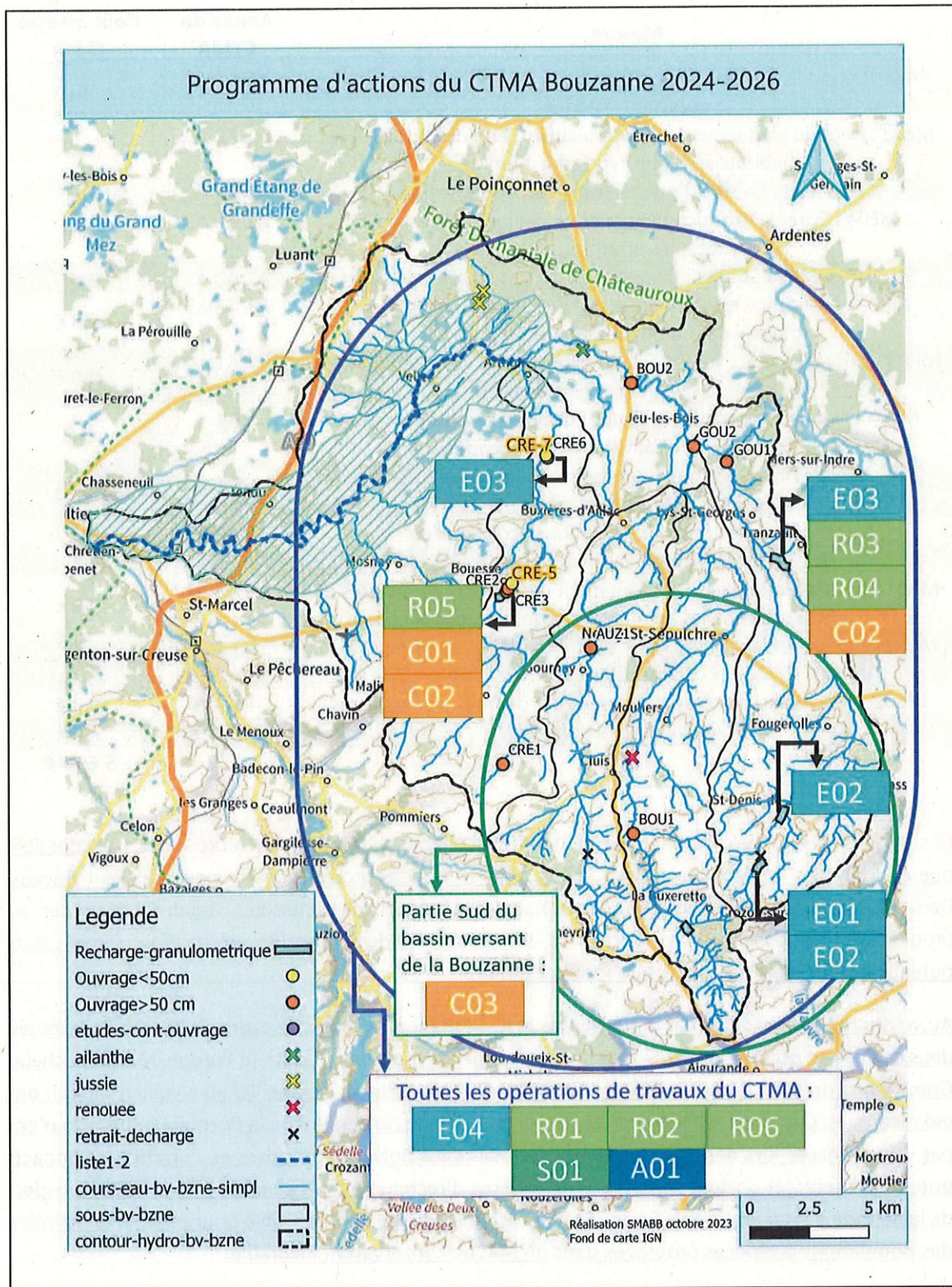
Des impacts résiduels sont à prendre en compte et feront l'objet d'une compensation sur les conseils de professionnels agréés en matière d'écologie, si cela est techniquement possible. On recense :

- Concernant la Mulette épaisse et la Mulette perlière, malgré la mise en place d'un plan de sauvegarde et l'ajout de matériaux fins, il se peut qu'il subsiste un impact faible. Une demande de dérogation espèce protégée sera demandée par le SMABB à l'administration pour le site concerné par l'action n°01 pour ces deux espèces.
- La Lamproie de Planer et le Chabot celtique risquent également d'être perturbés par les travaux. Un plan de sauvetage accompagné de demandes de dérogation espèces protégées seront mis en place pour ces espèces quand elles sont inventoriées, notamment pour l'action n°01.
- La Loutre et le Castor risquent de subir des perturbations lors des travaux. Une demande de dérogation espèce protégée sera demandée par le SMABB à l'administration pour le site concerné par les actions n°01 et n°04 pour ces deux espèces.
Les travaux de restauration du lit mineur et de continuité écologique devraient leur être favorables.
- Il demeure un impact résiduel non compensé : L'habitat de la Cordulie à corps fin et de la Cordulie métallique risque d'être détérioré par l'action n°04. Une prospection complémentaire sera réalisée préalablement aux travaux pour vérifier la présence ou non de la Cordulie à corps fin. Le cas échéant, une demande de dérogation espèce protégée sera déposée pour la Cordulie à corps fin.

9.4.4. Bilan des mesures ERC et bilan sur l'impact du projet

Le projet comprend donc 15 mesures ERC : 4 mesures d'évitement, 6 mesures de réduction et 2 mesures de suivi ou accompagnement et 3 mesures de compensation.

La carte ci-dessous présente la répartition spatiale des mesures d'évitement, de réduction et de compensation définies sur l'ensemble du projet.



La plupart des mesures ont un coût nul ou négligeable. On dresse le bilan des moyens financiers mis en œuvre dans le programme Eviter Réduire Compenser obtenu.

Mesure	Année du CTMA	Coût associé (TTC)
ME01 : Modification du projet pour éviter les stations d'espèces végétales protégées	A1 A2 A3	0 €
ME02 : Eviter le piétinement et la circulation d'engins lourds sur les habitats sensibles type zone humide	A1 A2 A3	0 €
ME03 : Préservation des gros arbres supports	A1 A2 A3	0 €
ME04 : Eviter l'introduction et la dissémination des espèces exotiques envahissantes	A1 A2 A3	0 €
MR01 : Choix de la période d'intervention	A1 A2 A3	0 €
MR02 : Assistance environnementale en phases conception et travaux par un ou plusieurs écologues	A1 A2 A3	900 €
MR03 : Limiter l'impact sur la Mulette épaisse et la Mulette perlière : plan de sauvetage des individus	A1	400 €
MR04 : Limiter l'impact sur le Chabot celtique et la Lamproie de Planer : plan de sauvetage des individus	A1	0 €
MR05 : Limiter l'impact sur la Bergeronnette des ruisseaux : mise en place de blocs rocheux	A2	0 €
MR06 : Lutte contre les pollutions accidentelles	A1 A2 A3	0 €
MS01 : Suivi écologique des zones de travaux	A1 A3	2000 €
MA01 : Sensibilisation au fonctionnement des milieux aquatiques et à la diversité des espèces animales et végétales de ces milieux	A1 A2 A3	150 €
MC01 : Aménagement d'une mare et plantation de ripisylve pour la Cordulie métallique	A1 A2	1500 €
MC02 : Installation de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chiroptères	A1 A2	210 €
MC03 : Plantations de ripisylve	A4 (2027)	500 €
Total		5 660 €

Le choix des mesures, le calendrier et le coût total ne sont pas exhaustivement représentés. Il est possible que de nouvelles espèces ou habitats soient trouvés lors des prospections faune-flore avant-travaux. Dans ce cas l'enveloppe sera revue à la hausse et de nouvelles mesures viendront d'ajouter au programme, en cohérence avec celui-ci. De nouvelles demandes de dérogation seront alors potentiellement déposées auprès de l'administration.

Au vu des rapports rédigés par Indre Nature et des échanges eus dans le cadre de l'analyse présentée dans ce dossier, on peut conclure que plusieurs espèces protégées (Loutre d'Europe, Martin pêcheur, Grand capricorne) et espèces patrimoniales (Cordulie métallique, classée VU au niveau régional) ont été recensées. Certaines espèces protégées comme la Mulette perlière ou la Cordulie à corps fin n'ont pas été recensées lors des inventaires réalisés mais elles doivent être prises en compte. Les impacts potentiels du projet portent surtout sur les espèces directement liées au milieu aquatique, le respect de la période d'intervention de fin août à mars est une mesure indispensable pour garantir le maintien des populations d'espèces protégées dans un état de conservation favorable.

Si les demandes de dérogations espèces protégées sont refusées par l'administration, les travaux impactants seront évités.

10. ALTERNATIVES

Conquérir une meilleure qualité d'eau est une obligation légale induite par :

- Le SDAGE Loire-Bretagne, dont le premier a été mis en place en 1996, renouvelé tous les 6 ans
- La compétence GEMAPI rendue obligatoire pour les collectivités depuis le 1^{er} janvier 2018 et transférée des EPCI du bassin versant de la Bouzanne au SMABB le 1^{er} janvier 2019

Cela résulte d'une réglementation européenne sur l'eau datant de 2000, la Directive Cadre Européenne sur l'Eau. Le SMABB exerce donc ses obligations légales.

En outre, le projet répond à l'ambition d'améliorer la qualité des cours d'eau du bassin versant de la Bouzanne, analyse faite de toutes les altérations hydro-morphologiques qui nuisent au fonctionnement des rivières et ruisseaux : surcreusement, curages répétés, envasement, eutrophisation, cloisonnement du milieu, réchauffement artificiel des eaux, forte dégradation des capacités auto-épuration, faible résilience hydrologique, défaut de connectivité des nappes d'accompagnement, ... Les alternatives à ce même projet doivent malgré tout répondre à cet objectif réglementaire au vu des dispositions 1A, 1C, 1D, 9A et 11A du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 et des articles de la compétence GEMAPI.

Entre 2019 et 2021 plusieurs linéaires ont été prospectés (222 kilomètres sur 322 kilomètres de cours d'eau), de nombreuses réunions ont eu lieu, que ce soit en bilatéral avec les propriétaires d'ouvrages, en comité technique ou comité de pilotage avec les partenaires techniques et financiers du territoire, un bureau d'études a spécifiquement travaillé à la construction partagée de ce programme d'action, afin qu'il corresponde à la fois à l'amplitude de restauration à déployer sur le bassin versant et ses sous-secteurs, et à la fois aux capacités financières de toutes les parties prenantes, en particulier le SMABB et ses EPCI membres, et les principaux financeurs que sont l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et la Région Centre-Val de Loire.

Il existe d'autres manières d'améliorer la qualité de l'eau, en intervenant sur d'autres secteurs, en suivant une autre chronologie. Les techniques de restauration ont été évaluées en fonction du besoin du milieu et en fonction des modalités de dialogue eues avec les propriétaires privés des parcelles riveraines aux cours d'eau. De nombreux projets alternatifs ont été évoqués, le projet présente les projets les plus pertinents, visant un gain écologique maximisé au regard des dépenses publiques mobilisées pour ce programme. Le projet ne présente pas d'autres alternatives en termes de techniques à mettre en place, d'autres techniques (démolition partielle ou contournement d'ouvrage) ne permettant pas d'apporter le même gain hydrologique, écologique et fonctionnel aux masses d'eau. **Aucune autre solution satisfaisante ne peut être proposée.**

