



Notice de gestion « Site de Jouhe »

2023 – 2033

Diagnostics du site, gestion et suivis



Table des matières

PREAMBULE.....	4
1. DESCRIPTION DU SITE	5
1.1. LOCALISATION ET CONTEXTE	5
1.2. DESCRIPTION SOMMAIRE	12
2. DIAGNOSTIC.....	16
2.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE DU SITE.....	16
2.2. LA BIODIVERSITE DU SITE	29
2.3. DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL DU SITE.....	38
2.4. CONCLUSION DES DIAGNOSTICS.....	40
3. DEFINITION DES ENJEUX ET DES OBJECTIFS DE LA GESTION DU SITE	40
3.1. LES ENJEUX DU SITE	40
3.2. OBJECTIFS A LONG TERME ET OBJECTIFS OPERATIONNELS.....	41
4. LES OPERATIONS POUR LA PERIODE 2023 – 2033	43
4.1. LES OPERATIONS DE RESTAURATION DES MILIEUX ET D’AMENAGEMENTS (TU).....	45
4.2. LES OPERATIONS D’ENTRETIEN DES MILIEUX (TE).....	49
4.3. LES OPERATIONS DE SUIVI (SE)	54
4.4. LES OPERATIONS DE COMMUNICATION ET D’EDUCATION A L’ENVIRONNEMENT (PI).....	58
4.5. ARBORESCENCE : COHERENCE OBJECTIFS – OPERATIONS	61
5. PROGRAMMATION DE LA NOTICE DE GESTION.....	62
5.1. PLANNING PREVISIONNEL DE MISE EN ŒUVRE	62
5.2. MOYENS HUMAINS NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE	63
5.3. MOYENS FINANCIERS PREVISIONNELS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA NOTICE DE GESTION.....	64
BIBLIOGRAPHIE.....	65
ANNEXES	66
ANNEXE 1 : LISTE DES HABITATS NATURELS ET SEMIS NATURELS RECENSES SUR LE SITE	66
ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LE SITE	68
ANNEXE 3 : LISTE DES OISEAUX RECENSES SUR LE SITE	73
ANNEXE 4 : LISTE DES ESPECES DE LEPIDOPTERES ET D’ODONATES RECENSEES SUR LE SITE.....	75

Table des figures

Figure 1 : Localisation de la commune de Jouhe au sein du département du Jura	5
Figure 2 : Localisation du site de Jouhe au sein de la commune	6
Figure 3 : Cartographie des EPCI du Jura	7
Figure 4 : Géographie de la région naturelle de la Plaine doloise.....	8
Figure 5 : ZNIEFF de type I et site Natura 2000 à proximité du site de Jouhe	10
Figure 6 : Sous-trames régionales du SRCE concernant le site de Jouhe	12
Figure 7 : Situation foncière des parcelles du site	13
Figure 8 : Cartographie des unités paysagères du site de Jouhe	14
Figure 9 : Bassin versant de la Vèze	16
Figure 10 : Réseau hydrographique du site de Jouhe	17
Figure 11 : Profil morphologique de la Vèze à sa confluence avec l'affluent de l'étang de la Muyre.....	19
Figure 12 : Aspect morphologique de la Vèze.....	19
Figure 13 : Seuil principal du secteur d'étude (source : FDC 39, 2019).....	20
Figure 14 : Seuil d'un ancien moulin présent en aval à proximité du Bourg de Biarne (source : FDC39, 2019) ...	20
Figure 15 : Fond du lit sur la zone aval (on note la présence de macrophytes et d'une granulométrie variée) (source : FDC39, 2019)	21
Figure 16 : Les milieux humides du site de Jouhe (données issues de l'inventaire régional des milieux humides de Franche-Comté)	22
Figure 17 : Cartographie des grands types d'habitats des milieux humides (données issues de l'inventaire régional des milieux humides de Franche-Comté).....	23
Figure 18 : Localisation des sondages pédologiques	24
Figure 19 : Photographies des profils pédologiques	25
Figure 20 : Localisation des transects topographiques	25
Figure 21 : Profil topographique du transect n°1.....	26
Figure 22 : Profil topographique du transect n°5.....	26
Figure 23 : Profil topographique du transect n°7.....	26
Figure 24 : Étang en assec et curé le 23 septembre 2019 (notons la présence d'une source proche de la vanne)	28
Figure 25 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels du site de Jouhe.....	32
Figure 26 : Localisation des espèces exotiques envahissantes sur le site de Jouhe	33
Figure 27 : Localisation des saules têtards.....	34
Figure 28 : Anciens arbres têtards présentant des micro-habitats (FDC39, 2020)	34
Figure 29 : Pourcentage d'espèces d'oiseaux inventoriées par cortège d'habitat.....	35
Figure 30 : Le Cuivré des marais (Lycanea dispar)	37
Figure 31 : Le Damier de la succise (Euphydryas aurinia)	37
Figure 32 : Localisation de la pelouse sèche à débroussailler	45
Figure 33 : Localisation des pruneliers à éliminer sur la parcelle communale.....	46
Figure 34 : Localisation de la haie à planter et de la haie à restaurer	47
Figure 35 : Localisation de la cariçaie.....	49
Figure 36 : Localisation de la station de Solidage géant	51
Figure 37 : Localisation des saules têtards.....	52
Figure 38 : Localisation des habitats ouverts	55
Figure 39 : Localisation de la végétation exotique envahissante.....	56

Table des tableaux

Tableau 1 : État chimique de la Vèze (SDAGE RMC 2022-2027)	8
Tableau 2 : Liste des actions du PDM concernant la Vèze (SDAGE RMC 2022-2027)	9
Tableau 3 : Surface des différentes unités paysagères observées sur le site	15
Tableau 4 : Données physico-chimiques de la Vèze et de quelques sources annexes	18
Tableau 5 : Synthèse des données phytosociologiques des 6 habitats d'intérêt patrimonial inventoriés	29
Tableau 6 : Etat de conservation et menaces des habitats recensés sur le site	31
Tableau 7 : Acteurs locaux rencontrés pendant la phase de diagnostic	39
Tableau 8 : Présentation des opérations	44
Tableau 9 : Récapitulatif des objectifs opérationnels et des opérations	61
Tableau 10 : Programmation des opérations sur la durée de la notice de gestion	62
Tableau 11 : Récapitulatif des moyens humains nécessaires sur la durée de la notice de gestion	63
Tableau 12 : Tableau récapitulatif des moyens financiers nécessaire à la mise en œuvre de la notice de gestion	64

Préambule

Etablir une notice de gestion d'un espace pour en préserver les milieux et la biodiversité consiste en l'analyse des enjeux du site, dans un contexte global incluant les usages, pour aboutir à la définition d'objectifs et d'opérations y répondant. La notice de gestion est un outil opérationnel qui permet de définir, programmer et évaluer la gestion du site afin de l'améliorer en la faisant évoluer. Ce document est donc indispensable à la planification des actions de gestion et à la définition des objectifs précis.

Les milieux humides ont fortement perdu en surfaces et en fonctionnalités au cours du XX^{ème} siècle. Depuis, les législations européennes et françaises ont évolué en faveur de la restauration et de la préservation de ces milieux.

La Fédération Départementale des Chasseurs du Jura (FDC 39) a acquis entre 2015 et 2016 deux parcelles sur la commune de Jouhe, limitrophes de parcelles appartenant à l'Association Communale de Chasse Agrée (ACCA) locale et de parcelles communales. L'ensemble de ces parcelles constitue un site cohérent de gestion, caractérisé par une grande diversité de milieux, tant secs qu'humides, et tant ouverts que forestiers. La FDC 39 a vu dans ce site une mosaïque de milieux particulièrement précieuse à préserver dans le contexte très agricole de la région.

La rédaction d'une notice de gestion pour l'ensemble du site s'est avérée possible grâce à l'adhésion de l'ACCA et de la commune à ce projet global qui ont collaborées à son élaboration et à l'Agence de L'Eau Rhône-Méditerranée Corse qui, dans le cadre de son engagement en faveur des milieux humides menacés et/ou dégradés, a financé la réalisation de diagnostics et la rédaction de cette notice à hauteur de 70%.

Ce document vise à définir les objectifs de gestion du site, à moyen et long terme, et le programme d'actions à mettre en place pour la période 2023 - 2033. Ces éléments sont présentés aux travers de deux sections :

- La **section A** qui présente l'ensemble des éléments et conclusion du diagnostic environnemental mené principalement entre 2019 et 2020,
- La **section B** qui présente les opérations de gestion pour la période 2023 – 2033, sous forme de fiches actions à mettre en œuvre pour atteindre les différents objectifs.

1. Description du site

1.1. Localisation et contexte

1.1.1. Situation géographique

Le site de Jouhe est localisé en grande partie sur la commune de Jouhe et pour une petite partie sur la commune de Biarne, à environ 7,5 km au nord de Dole, dans le Jura (39) (fig. 1, fig. 2). Il est situé plus précisément le long de l'autoroute A36, à l'ouest de la commune de Jouhe, à proximité de l'étang communal de la Muyre (fig. 2). En contre-bas du massif de la Serre, inclus dans la vaste plaine doloise, le site de Jouhe s'étend entre 220 et 227 m d'altitude. Il est traversé par un cours d'eau appelé la Vèze.

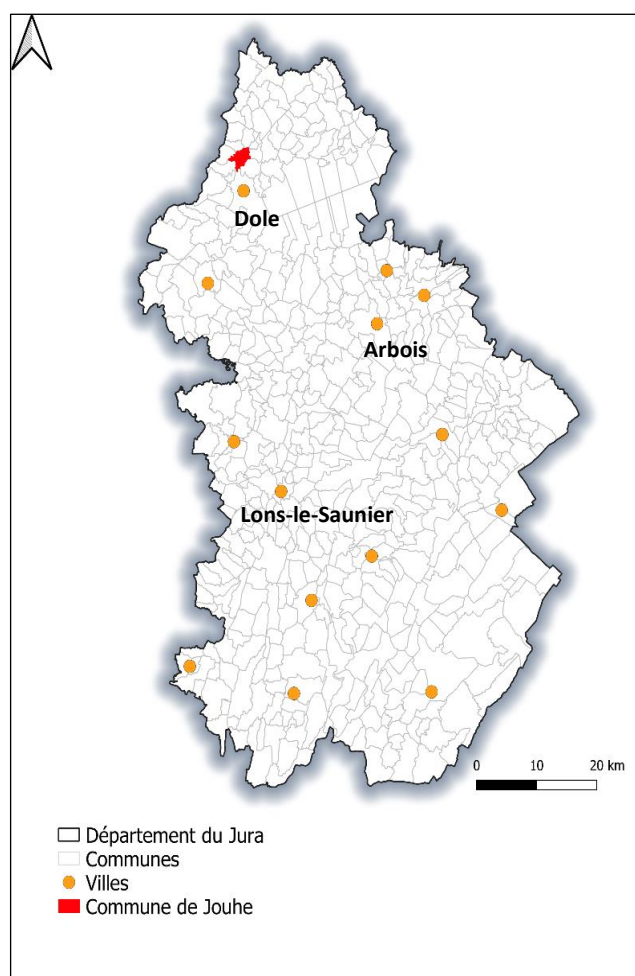


Figure 1 : Localisation de la commune de Jouhe au sein du département du Jura

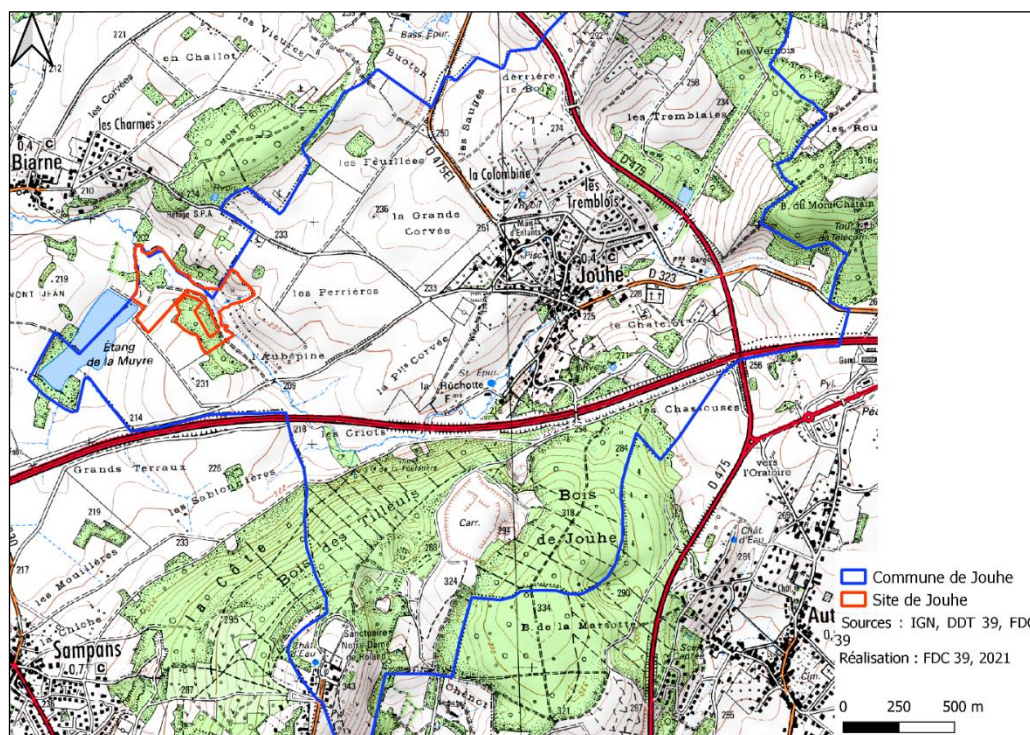


Figure 2 : Localisation du site de Jouhe au sein de la commune

1.1.2. La commune de Jouhe

La commune de Jouhe s'étend sur 25,96 km² avec une altitude comprise entre 202 et 342 m (fig. 2). Au dernier recensement en 2016, Jouhe comptait 557 habitants avec une densité moyenne de 93,5 hab/km² (moyenne nationale : 52 hab/km²).

Cette commune est principalement résidentielle avec 85,8 % de résidences principales en 2016, contre 14,2 % de résidences secondaires et de logements vacants. Le commerce, transports et les services sont les activités dominantes avec 36,7 % des établissements actifs, tandis que l'agriculture ne représente que 13,3 %.

1.1.3. La communauté d'agglomération du grand Dole

Depuis le 1^{er} janvier 2017, les communes de Jouhe et de Biarne font partie des 47 communes de la Communauté d'Agglomération du Grand Dole (fig. 3). Cette collectivité se situe à mi-chemin entre Dijon, Besançon et Lons-le-Saunier. La superficie d'espaces naturels et forestiers y domine par rapport à la moyenne nationale et dans une moindre mesure les espaces agricoles (plaquette du PADD Grand Dole, 2018).

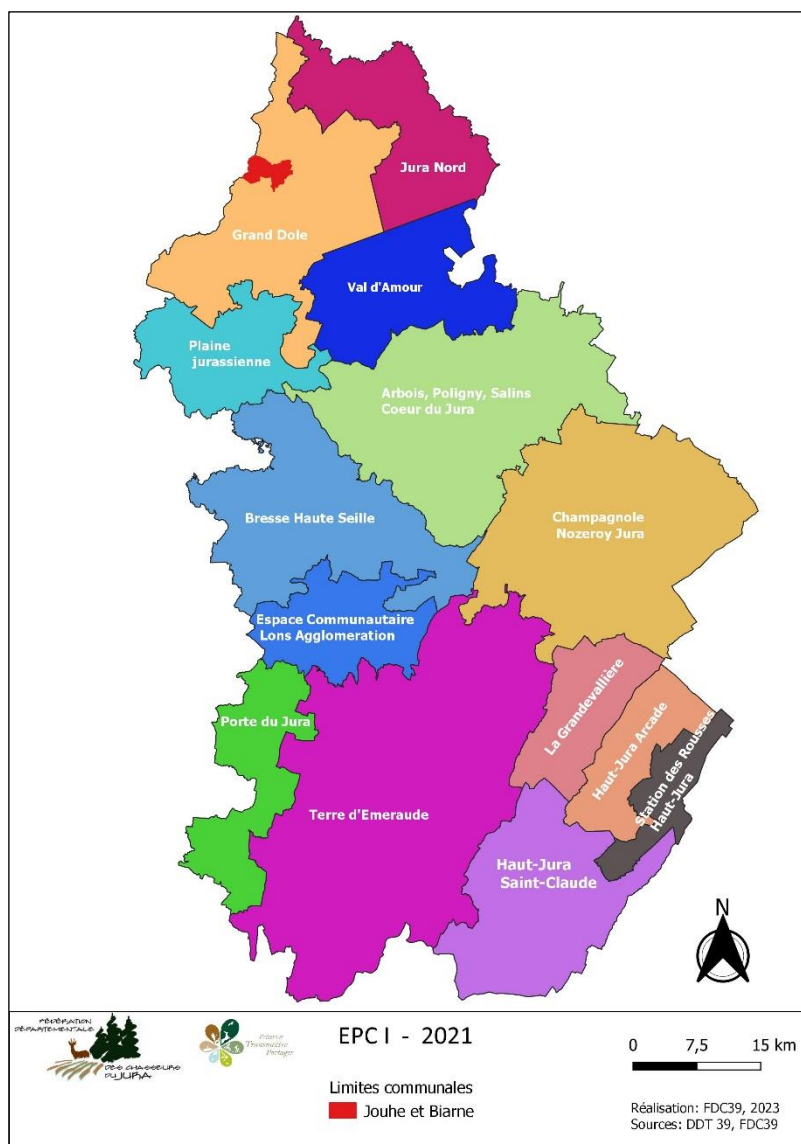


Figure 3 : Cartographie des EPCI du Jura

1.1.4. La région naturelle de la Plaine Doloise

Le site fait partie de la région naturelle de la Plaine Doloise (fig. 4), située au nord du département du Jura et limitrophe du département de la Côte-d'Or. Elle est traversée par la rivière du Doubs. Elle est limitée au nord par la rivière de l'Ognon et au sud par la vallée de la Loue. La forêt occupe une grande partie de l'espace, sous forme de deux grands massifs : la forêt de Chaux et le massif de la Serre. Ces deux massifs forestiers marquent le relief assez atténué de la plaine. La forêt de Chaux est la deuxième forêt la plus vaste de France avec une superficie d'environ 21 000 hectares d'un seul tenant. Les forêts de feuillus prennent ainsi une place importante dans l'occupation du sol de la Plaine Doloise. Concernant l'espace agricole, les terres arables, dont les cultures de céréales et de légumineuses, sont prépondérantes. Enfin, les prairies sont morcelées sur l'ensemble de la plaine, souvent associées aux quelques espaces bocagers encore présents (source : CLC 2012).

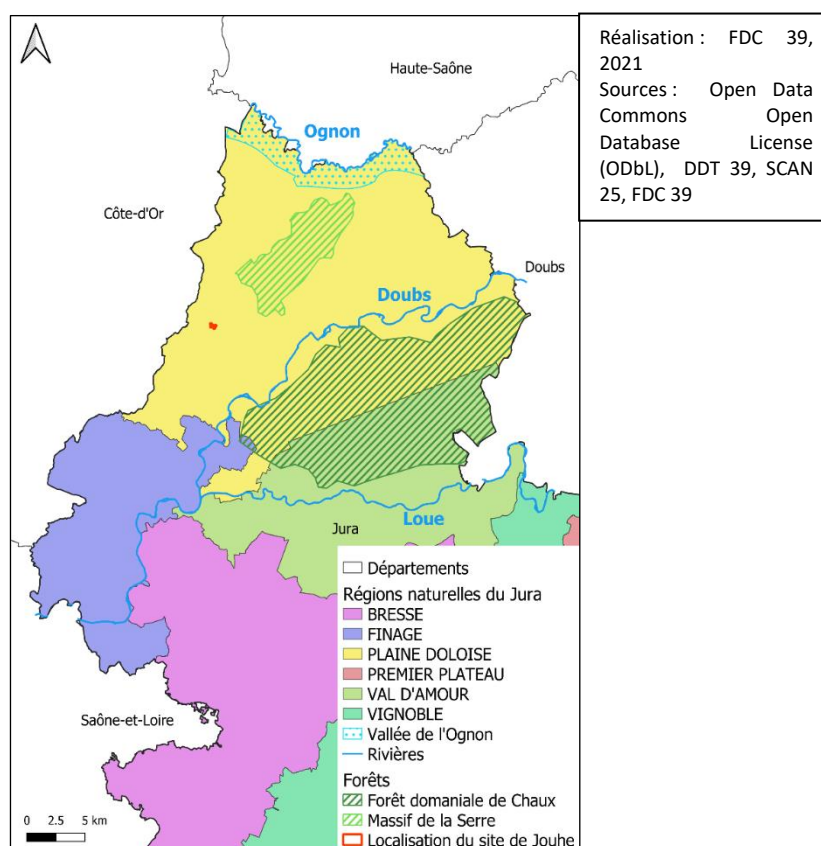


Figure 4 : Géographie de la région naturelle de la Plaine doloise

1.1.5. SDAGE Rhône Méditerranée Corse 2022-2027

La Vèze est concernée par le SDAGE Rhône méditerranée Corse 2022-2027. Elle correspond à la masse d'eau FRDR11024 « Bief du moulin » et est incluse à l'unité de gestion SA_01_32 « Brizotte et petits affluents rive gauche de la Saône entre Ognon et Doubs ».

Actuellement, il n'existe aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sur ce territoire.

En ce qui concerne la masse d'eau FRDR11024 « Bief du moulin », le SDAGE 2022-2027 précise l'atteinte d'un « objectif moins strict » (OMS) en 2027 pour l'état écologique. L'état chimique, quant à lui, est considéré en « bon état » depuis 2015 par le SDAGE (tab. 1).

Tableau 1 : État chimique de la Vèze (SDAGE RMC 2022-2027)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Statut	Objectif d'état écologique				Objectif d'état chimique				
				Objectif d'état	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Éléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état	Echéance avec ubiquiste	Echéance sans ubiquiste	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDR11024	bief du moulin	Cours d'eau	MEN	OMS	2027	FT, CD	Ichtyofaune, Phytobenthos, Faune benthique invertébrée, Concentration en nutriments	Bon état	2015	2015		

Pour atteindre ces objectifs, les actions se déclinent dans un Programme De Mesures (PDM) qui doit être mis en place sur la même période. En ce qui concerne la Vèze, trois mesures sont identifiées. Celles-ci sont présentées dans le tableau 2 ci-dessous. Elles permettent de répondre aux éléments nécessitant une adaptation pour l'atteinte de l'OMS principalement sur les thématiques « amélioration des habitats aquatiques » et « réduction des apports en nutriments ou polluants dans les milieux aquatiques ».

Tableau 2 : Liste des actions du PDM concernant la Vèze (SDAGE RMC 2022-2027)

Pression dont l'impact est à réduire significativement		Objectifs environnementaux visés
Pollutions par les nutriments urbains et industriels		
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
Pollutions par les pesticides		
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	BE SUB
Altération de la morphologie		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE

1.1.6. Zonages d'inventaire, classement et protection en faveur de l'environnement

Le site n'est inclus dans aucune zone d'inventaire, ni de protection. Toutefois, deux ZNIEFF de type 1 sont présentes à proximité du site de Jouhe. Il s'agit des ZNIEFF du « Mont Chatain et pelouse des rangs » et du « Mont Roland ». Le site Natura 2000 du « Massif de la Serre » est également présent à quelques kilomètres (fig. 5). Le site est concerné par les sous-trames aquatiques et mosaïques issues du Schéma Régionale des Continuités Ecologiques (SRCE) (fig.6).

1.1.6.1. Les ZNIEFF de type I

- ZNIEFF DE TYPE 1 (430002175) « MONT CHATAIN ET PELOUSE DES RANGS »

Située à 2,1 km à l'est du site, cette zone naturelle de plus de 25 ha, ponctuée de reliefs variés, comprend deux entités séparées, le Mont Chatain et la pelouse des Rangs. Sur le Mont Chatain, le coteau orienté au sud, assez pentu, est occupé par une pelouse sèche jouxtant une fruticée thermophile. Plus à l'est, la pelouse des Rangs est un milieu plus ouvert, mais plutôt enclavé et soumis aux activités humaines (l'autoroute A36 passe juste en limite sud). Toutefois, cette parcelle présente encore une belle surface de pelouse d'un seul tenant, notamment sur le versant sud du coteau.

L'existence et le maintien des groupements herbacés typiques des pelouses sont liés à la présence de sols superficiels, voire squelettiques, à la persistance de pratiques pastorales extensives et à l'absence de fertilisation. Les conditions écologiques contraignantes (manque d'eau, faible teneur en éléments nutritifs, fort ensoleillement) sélectionnent ainsi un cortège floristique tout à fait original.

Cette zone présente un grand intérêt botanique : cinq plantes protégées au niveau régional y sont recensées. Ces milieux particuliers sont propices à l'accueil de certains reptiles comme le lézard à deux bandes (*Lacerta bilineata*), quelques oiseaux et autres insectes inféodés à ce type d'habitats.

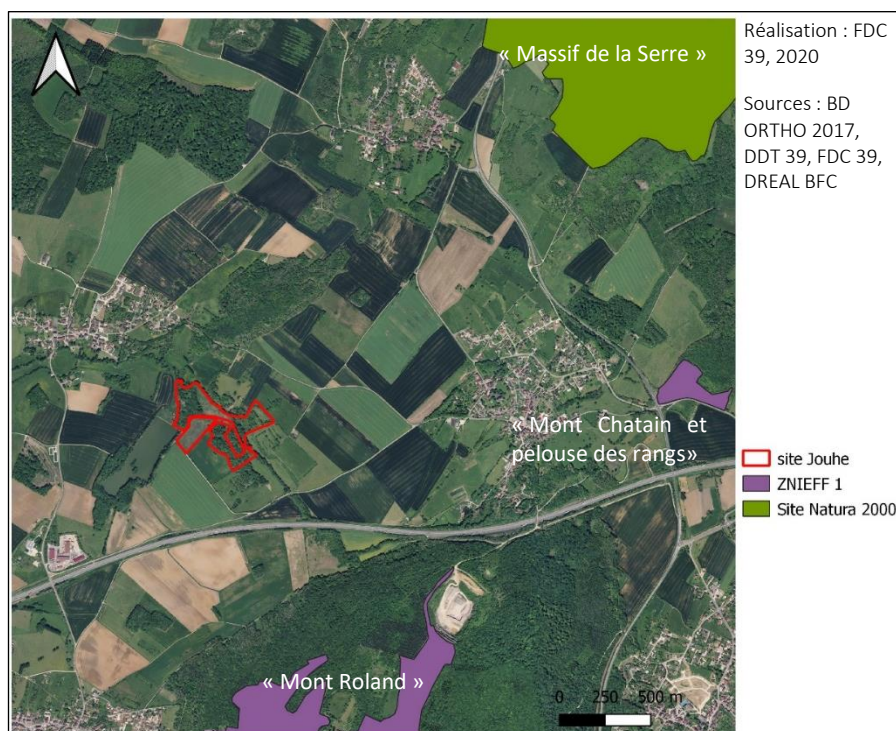


Figure 5 : ZNIEFF de type I et site Natura 2000 à proximité du site de Jouhe

- **ZNIEFF DE TYPE 1 (430015590) « MONT ROLAND »**

Localisé à 1,2 km au sud du site, à proximité de Dole, cette zone aux mœurs collinaires ponctue la plaine et apporte une diversification de reliefs correspondant aux Avant-Monts du Jura. Le promontoire du Mont Roland (constitué de calcaires du Jurassique moyen, avec intercalation de niveaux lenticulaires de marnes) s'inscrit dans un contexte dominé par des cultures intensives et des forêts. La nature marneuse des pentes conditionne la venue d'un groupement végétal original pour la région doloise, proche de l'association à lotier et plantain maritimes. L'existence de pelouses mésophiles sur le Mont Roland est liée à des conditions particulières : sols superficiels à squelettiques, relative pauvreté en éléments nutritifs, fort ensoleillement, réserves en eau limitées. Les conditions écologiques contraignantes entraînent la sélection d'une flore spécialisée, riche en diversité, d'affinité méditerranéenne. L'intérêt patrimonial de ces pelouses se révèle particulièrement élevé. Ainsi, le Mont Roland héberge six plantes protégées au niveau régional, dont la Cotonnière dressée (*Bombycilaena erecta*), le Thésium divariqué (*Thesium humifusum*), la Gesse à graines sphériques (*Lathyrus sphaericus*) ou encore le Trèfle strié (*Trifolium striatum*).

Ce type de milieu riche en plantes à fleurs est particulièrement favorable à de nombreux insectes : il accueille notamment divers papillons de jour inféodés à ces milieux thermophiles plus ou moins buissonnants. Plusieurs oiseaux, assez rares au niveau régional et en régression alarmante en France, utilisent ce site comme lieu de nidification et de chasse, comme l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*) ou encore l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*).

1.1.6.2. Le site Natura 2000

- **ZPS FR4312021 / ZSC FR4301318 « MASSIF DE LA SERRE »**

La ZPS / ZSC « Massif de la Serre » est située à proximité du site, à environ 2,2 km, et s'étend sur 4 400 ha. La désignation en ZSC par arrêté ministériel a été établie le 27 mai 2009 et celle en ZPS le 23 mars 2018.

Le massif de la serre est dominé par un paysage forestier de type caducifolié, où se situent quelques prairies humides et pelouses sèches. La forêt de la Serre se situe au nord-est de Dole et couvre un massif rocheux original : c'est le seul grand affleurement de socle cristallin dans le Jura.

La forêt couvre en majeure partie ce massif avec une dominance de chênaies sessiliformes acidiphiles pauvres en espèces ; des chênaies-charmaies à Stellaire holostée ; des hêtraies acidiphiles à Luzule blanchâtre ; des aulnaies marécageuses. On trouve à l'intérieur de cette forêt notamment des tourbières à sphaigne (très rare en plaine) aux prés du Girard actuellement plantée de résineux.

En périphérie du massif de la Serre se situent des pelouses mésophiles calcicoles (Chevigny, Rainans, Amange). Au-delà des groupements végétaux et des espèces végétales, ces milieux abritent également une faune remarquable : les anciennes petites sablières artisanales ayant donné naissance à des mares, situées au sommet et au centre de la forêt, ont un rôle écologique remarquable. En effet, elles abritent 11 des 15 espèces d'amphibiens présentes en Franche-Comté. En plus de leur intérêt herpétologique, ces forêts et pelouses abritent une intéressante avifaune nicheuse d'intérêt communautaire. Enfin, la forêt de la Serre et les prairies bocagères périphériques sont les terrains de chasse de plusieurs colonies de chauves-souris.

1.1.6.3. Le schéma Régional des Continuité Ecologique (SRCE)

Le site est concerné par la préservation du corridor aquatique associé à la Vèze et à l'étang et par le corridor des milieux en mosaïque paysagère. Il est situé à proximité des corridors dégradés à remettre en bon état des sous-trames herbacée et forestière (fig. 6).

Les enjeux liés aux différentes sous-trames du SRCE sur le site ou à proximité sont :

- le risque d'assèchement des boisements et milieux humides le long du bief de sortie de l'étang communal ;
- la fragmentation des milieux aquatiques : déséquilibre sédimentaire et incision du lit de la Vèze, notamment au niveau du site de Jouhe ;
- la fragmentation des milieux herbacés (humides ou/et secs) : menacés par l'extension des grandes aires urbaines et leur fragmentation par les voies de communication. La déprise agricole menace également ces milieux par un reboisement progressif des espaces prairiaux. Cette fermeture des milieux est perçue comme l'une des principales menaces pour des espèces de Rhopalocères inféodés aux milieux humides, notamment le Cuivré des marais (*Lycanea dispar*), le Damier de la Succise (*Euphydryas*, présents sur le site.

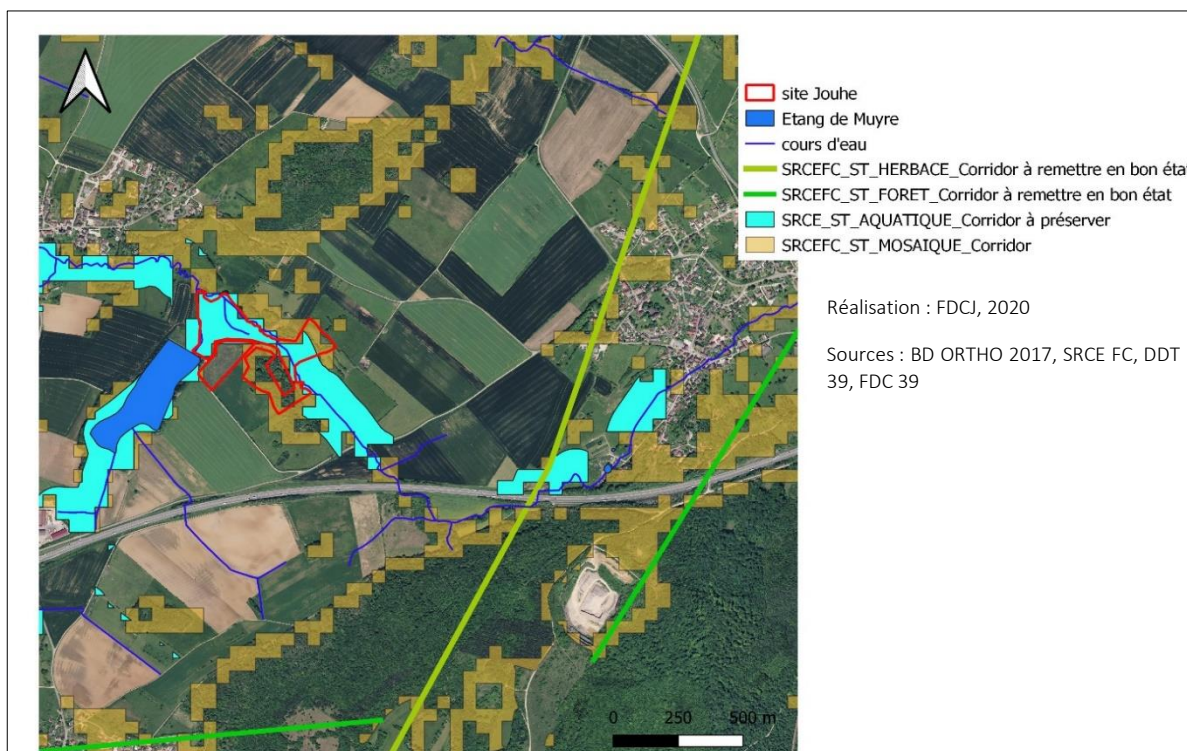


Figure 6 : Sous-trames régionales du SRCE concernant le site de Jouhe

1.2. Description sommaire

1.2.1. Maîtrise foncière

Le site de Jouhe est constitué de plusieurs parcelles : 2 parcelles appartenant à la FDC 39, une parcelle communale et 4 parcelles appartenant à l'ACCA de Jouhe (fig. 7).

- Parcelles de la FDC 39 :

La parcelle ZE 74 a été acquise en décembre 2015 par la FDC 39 pour la somme de 2574 €. Une partie de la parcelle ZE 17, renommée ZE124 après découpage par un géomètre, a été acquise en 2016 par la FDC 39 pour la somme de 3 500 €.

- Parcelles de la commune de Jouhe :

La parcelle communale correspond à la parcelle ZE 94. Aucune activité n'y est observée à part une coupe de bois de temps en temps.

- Parcelles de l'ACCA de Jouhe :

Les parcelles ZE 118, ZE 114 et ZE 115 ne sont pas exploitées, tandis que la parcelle ZE 73 est divisée en trois parties dont l'une est exploitée en une culture de céréales par un agriculteur, l'autre en une culture à gibier, et anecdotiquement, la dernière partie correspond à une plantation d'acacias (non visible sur la figure 7).

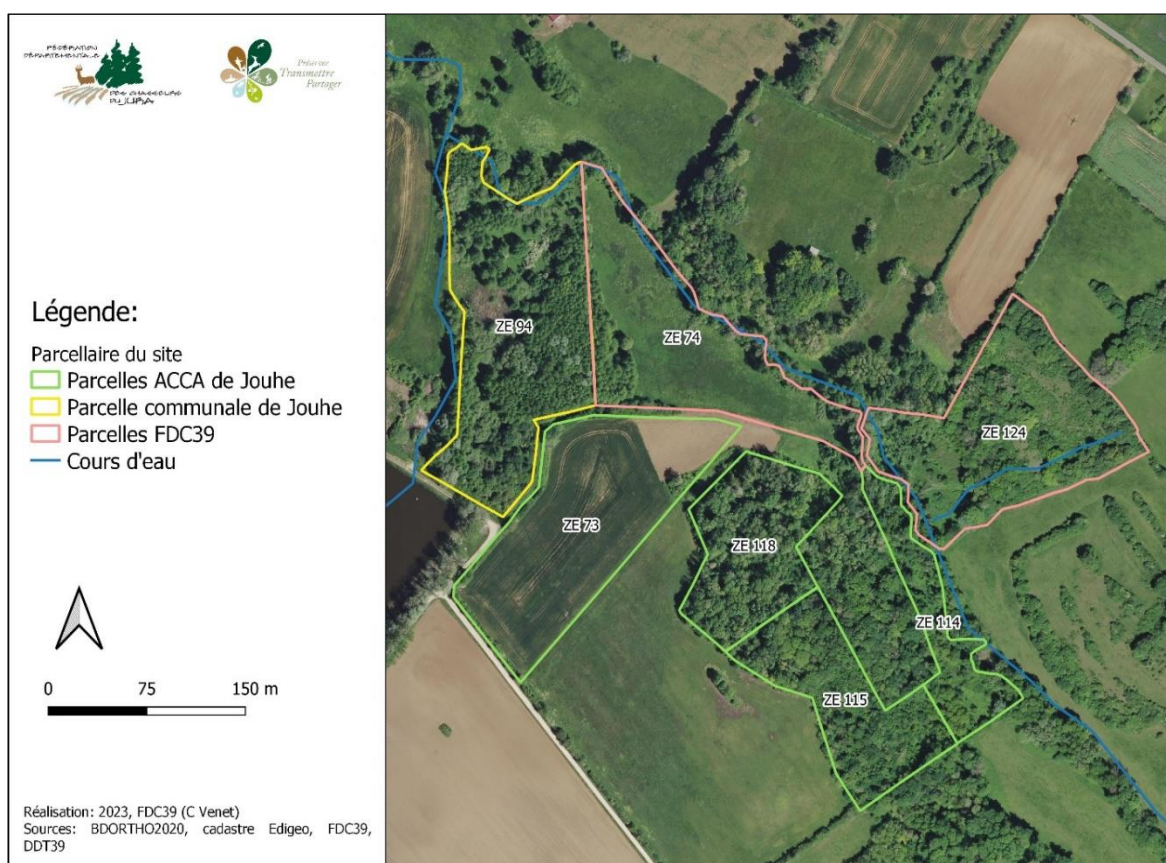


Figure 7 : Situation foncière des parcelles du site

1.2.2. Les unités paysagères constituant le site

Le site est entouré par des cultures, des pâturages et par un étang, utilisé pour la pratique de la pêche de loisir. Il est traversé puis bordé par la rivière, la Vèze, et par le Bief de la corvée, qui relie l'étang à la Vèze. Un chemin de desserte communal passe entre la parcelle exploitée (en culture à gibier et céréales) et la prairie de fauche (fig. 8).

Ces différents éléments influencés par la topographie permettent le développement de différents types de milieux. Cette mosaïque de milieux est constituée par des milieux humides, des milieux secs, des milieux ouverts et des boisements. Le tableau 3 suivant détail la surface de chaque unité.

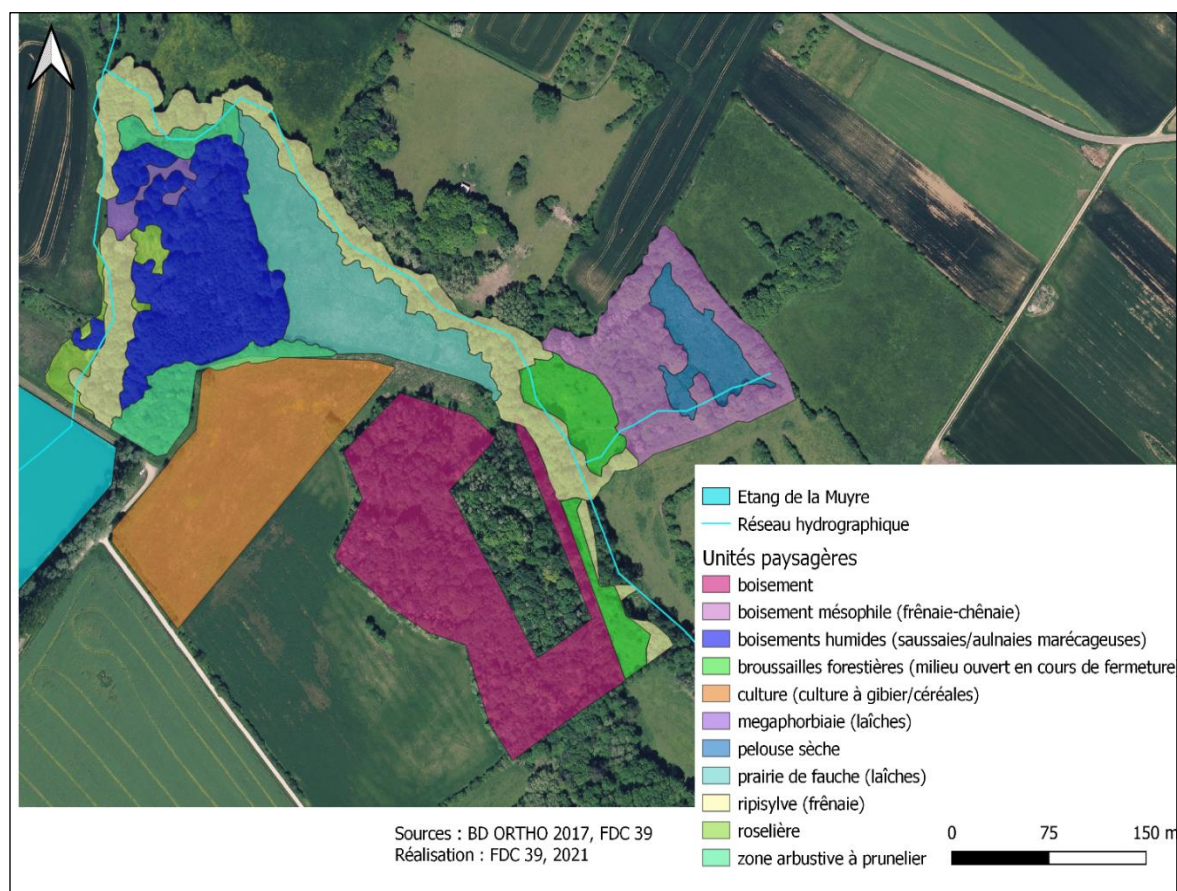


Figure 8 : Cartographie des unités paysagères du site de Jouhe

Tableau 3 : Surface des différentes unités paysagères observées sur le site

Unité paysagère	Surface (ha)
Culture (culture à gibier/céréales)	1,932
Boisement	2,411
Prairie de fauche (laîches)	1,203
Boisements humides (saussaies/aulnaies marécageuses)	1,59
Roselière à Phragmites	0,197
Mégaphorbiaie (laîches)	0,106
Zone arbustive à prunelier	0,521
Boisement mésophile (frênaie-chênaie)	1,208
Pelouse sèche	0,385
Broussailles forestières (milieu ouvert en cours de fermeture)	0,558
Ripisylve (frênaie)	1,77
Surface totale	11,88

La prairie de fauche, les boisements humides et les autres milieux situés entre le bief de l'étang et la Vèze ont été caractérisés comme milieux humides au cours de l'inventaire des milieux humides réalisé par la DREAL dans les années 1990 et complété par la FDC 39 entre 2006 et 2010 (cf. paragraphe 2.1.2.). Aussi, trois sources ont été recensées sur le site.

1.2.3. Historique de la gestion du site

Les boisements de la parcelle communale font l'objet d'une exploitation sylvicole peu intense. Le maire est intéressé par les préconisations de gestion qui pourraient être émises concernant ce boisement humide.

La parcelle ACCA est fauchée régulièrement.

Les milieux plus ou moins ouverts localisés sur la parcelle au nord-est du site, rive droite de la Vèze, ne sont plus entretenus, et s'enfrichent petit à petit.

2. Diagnostic

2.1. Réseau hydrographique et fonctionnement hydrologique du site

2.1.1. La Vèze et ses sources

La Vèze, également appelée « Bief du Moulin » prend sa source aux lieu-dit « Les Marnes » sur la commune de Menotey. Après un parcours d'environ 14,5 kilomètres et l'afférence de quelques affluents, dont la Bazerotte ou le Bief de la Corvée par exemples, elle conflue avec la Saône sur la commune de Flagey-les-Auxonne (21). Son bassin versant représente une surface d'environ 56 km² (fig.9).

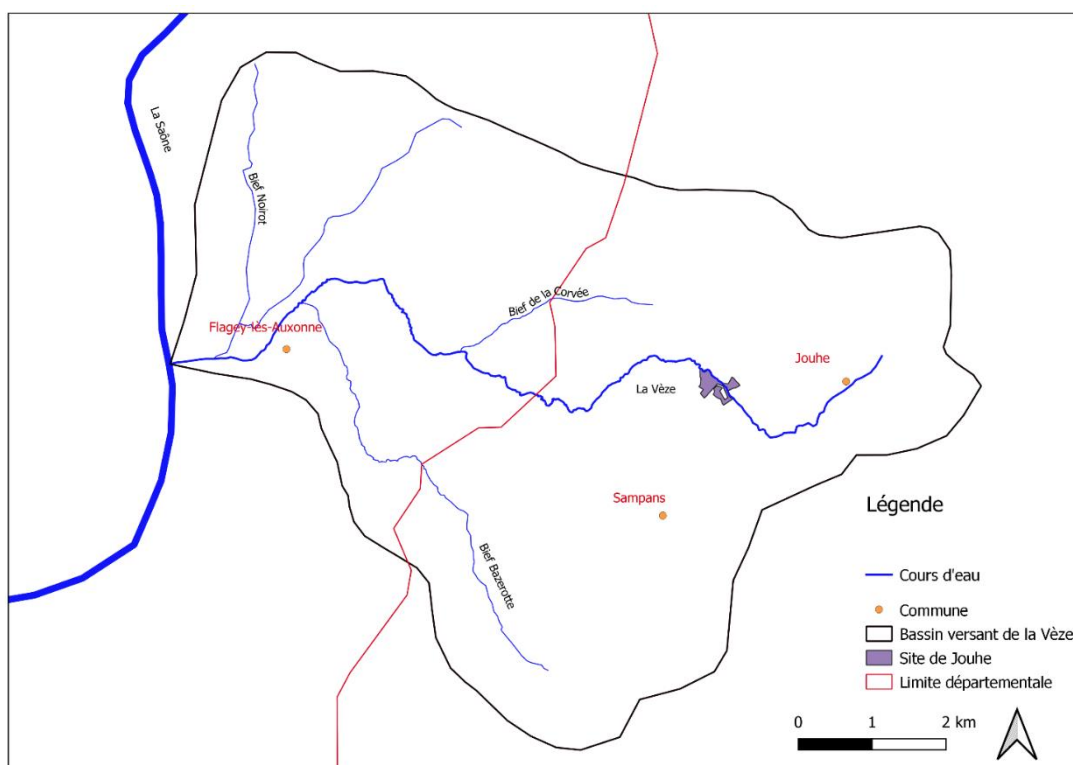


Figure 9 : Bassin versant de la Vèze

La Vèze est classée en deuxième catégorie piscicole (source FDPPMA39).

Au niveau du site, la Vèze est alimentée par trois sources. La première prend naissance dans la prairie de fauche, traverse le boisement alluvial pour rejoindre le Bief de l'Étang ; la seconde passe dans le boisement alluvial, puis dans la roselière pour rejoindre le Bief de l'Étang. La troisième source prend naissance dans le boisement mésophile au nord du site et rejoint la Vèze (fig. 10).

Enfin, la présence de seuils et de quelques fossés impactent le fonctionnement de la Vèze.

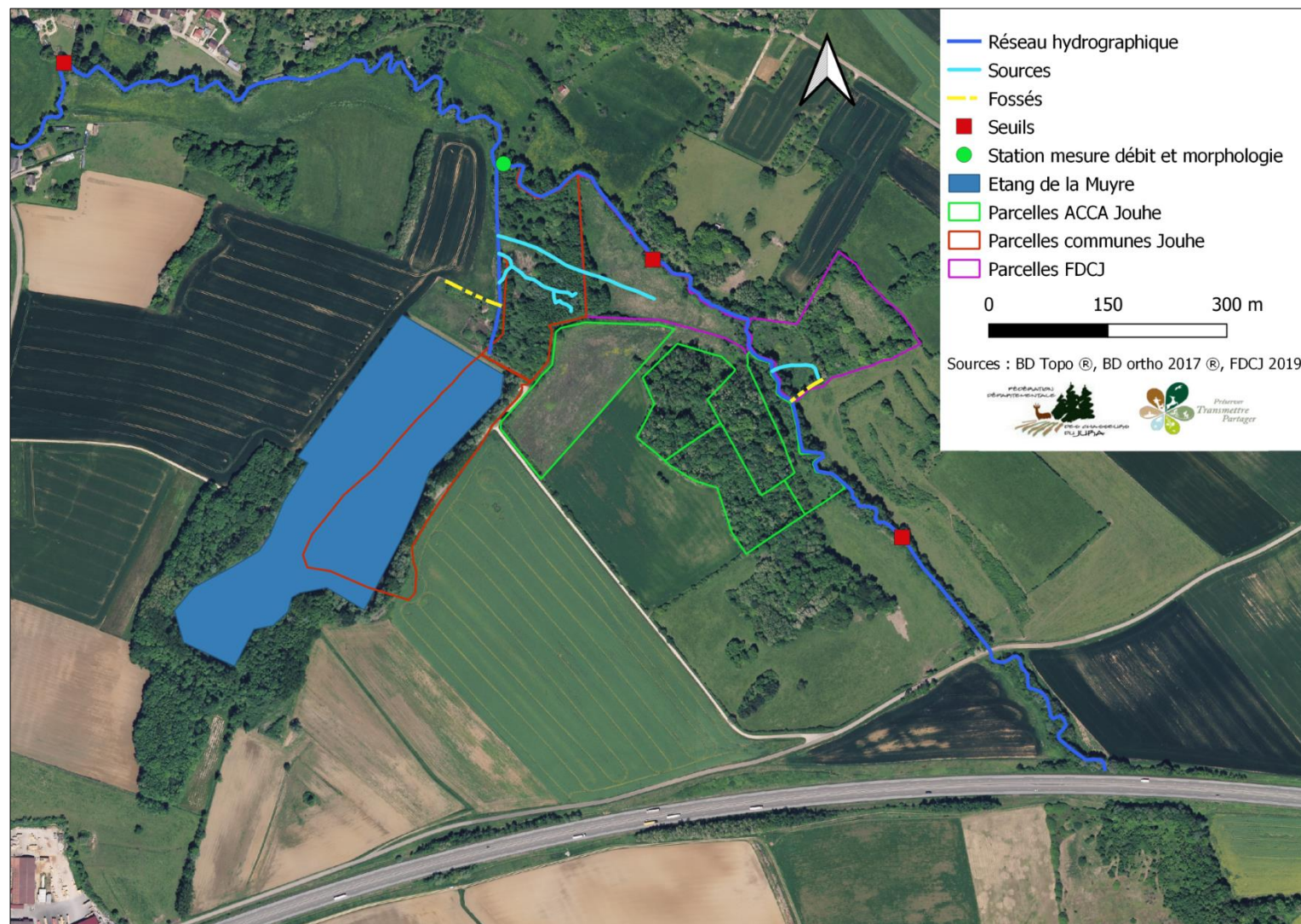


Figure 10 : Réseau hydrographique du site de Jouhe

2.1.1.1. Qualités physico-chimiques

Les données physico-chimiques du cours d'eau et des sources ont été mesurées durant deux périodes, l'une en conditions de fin d'été estival (23/09/2019) et l'autre lors du premier pic de crue (22/10/2019). Ces données sont présentées dans le tableau 4 ci-après.

Tableau 4 : Données physico-chimiques de la Vèze et de quelques sources annexes

	Confluence étang		Source amont	Source champ	Source saule
	23/09/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Oxygène (mg/L)	6,69	9,67	7,19	NA	NA
Saturation (%)	68,2	93,6	69,5	NA	NA
Température (°C)	15,2	13,2	13,1	14,7	15,3
Redox (mV)	72,2	179,6	162,5	157	164,5
pH	7,79	7,95	7,36	7,35	7,18
Conductivité (µS/cm)	677	723	797	843	812

On constate que malgré les conditions estivales caniculaires, la température du cours d'eau est remarquablement basse, ce qui suggère des alimentations phréatiques fonctionnelles sur ce linéaire, même en condition d'été. Cette hypothèse est appuyée par la présence d'une source en amont du site qui ne s'assèche pas en été.

On constate que l'oxygène dissous présente une saturation inférieure à 70 %. Ceci peut être dû à une consommation excessive d'oxygène par le milieu, par exemple pour la décomposition de matières organiques. Néanmoins, les taux d'oxygène étant très variables temporellement, ce phénomène reste à confirmer par plusieurs séries de mesures. Les résultats d'octobre 2019 montrent un taux d'oxygène satisfaisant.

La conductivité mesurée sur le cours d'eau et les sources afférentes atteint des valeurs relativement importantes. En effet, d'après la bibliographie et notamment les travaux de Nisbet et Verneaux, 1970, une conductivité supérieure à 500 µS/cm caractérise une forte minéralisation de l'eau, traduisant une pollution du milieu. Ainsi, les valeurs observées sur la Vèze et sur les sources annexes mettent en évidence une pollution chronique des milieux aquatiques.

Les pratiques agricoles sur le bassin versant (labour, fertilisation chimique, ...) favorisent probablement l'enrichissement en nutriment de ces milieux. Les rejets d'eau usées, traitées ou non, des villages alentours, accompagnent certainement la dégradation de la qualité chimique de l'eau.

2.1.1.2. L'hydromorphologie

D'un point de vue hydromorphologique, la rivière est incisée sur une grande partie du linéaire d'étude. La profondeur d'incision est comprise entre 0,5 et 1 m ce qui est conséquent pour un cours d'eau de ce

gabarit (fig. 11 et fig. 12). Cette incision doit certainement entrainer un abattement de la nappe d'accompagnement ou au moins favoriser le drainage en période d'étiage.

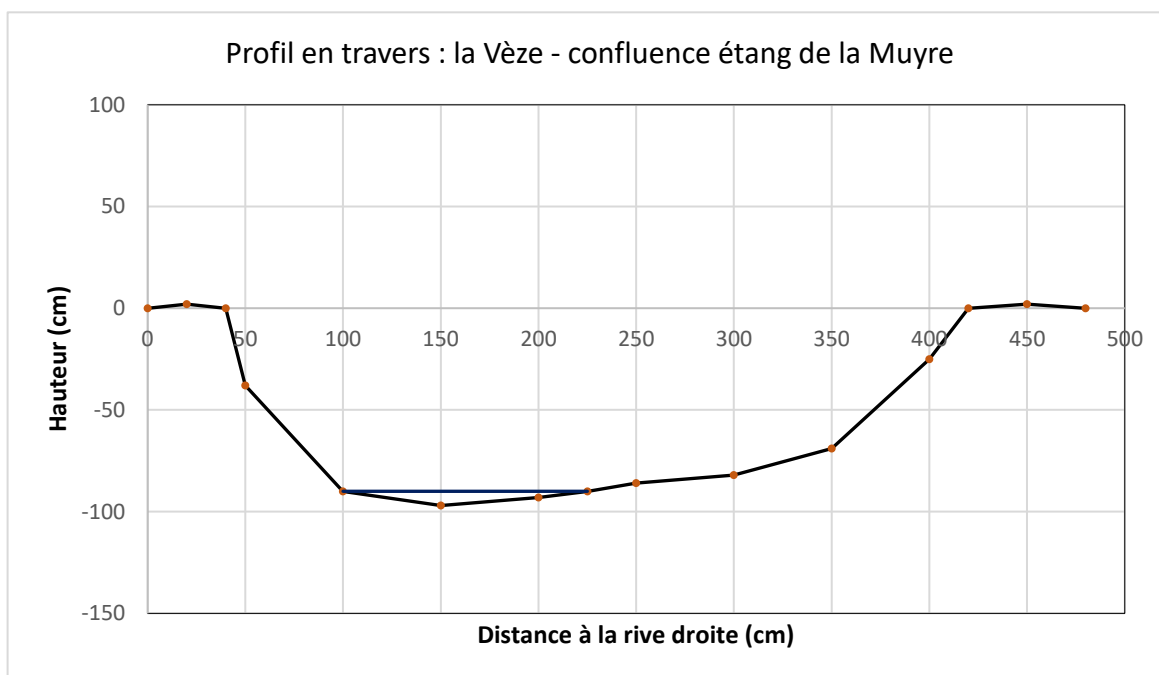


Figure 11 : Profil morphologique de la Vèze à sa confluence avec l'affluent de l'étang de la Muyre



Figure 12 : Aspect morphologique de la Vèze

Les causes de cette incision restent difficiles à déterminer. On note la présence d'obstacles artificiels à l'écoulement sur le linéaire, principalement un seuil de 95 cm (65 cm de différence de ligne d'eau, fig.

13), un mini seuil à l'amont du site (hauteur d'environ 40 cm), et à l'aval du site, l'ouvrage de retenue du bief de l'ancien moulin (différence de ligne d'eau : 1 m, fig.14).



Figure 13 : Seuil principal du secteur d'étude (source : FDC 39, 2019)

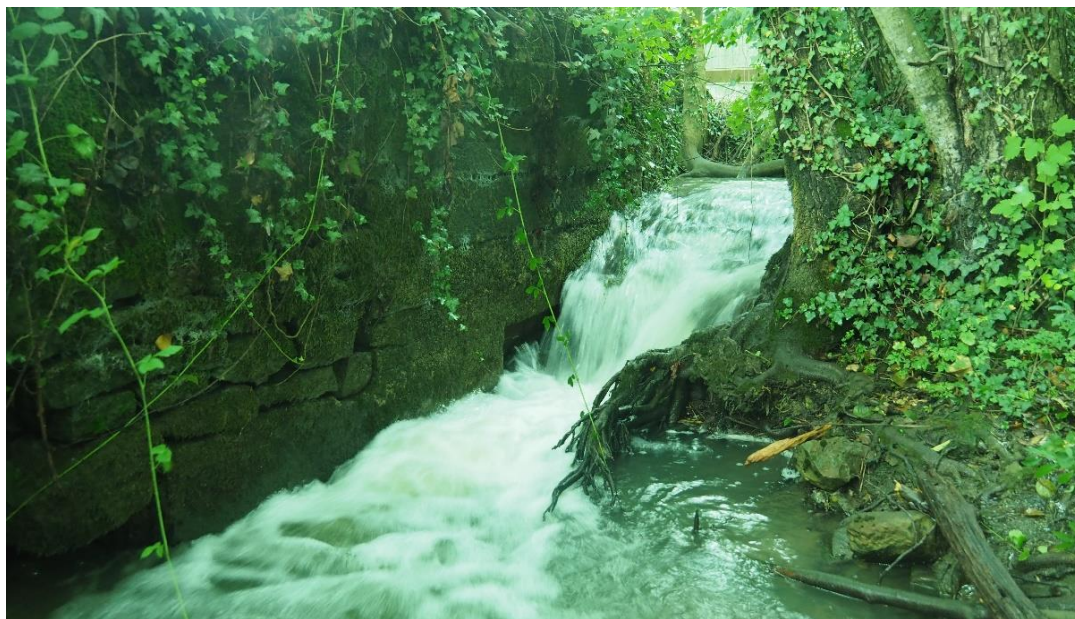


Figure 14 : Seuil d'un ancien moulin présent en aval à proximité du Bourg de Biarne (source : FDC39, 2019)

Il n'y a pas de présence de réseaux de fossés ou de drainage de surface d'envergure (fig. 10). On observe néanmoins, sur le linéaire d'étude, une quasi absence des particules granulométriques grossières, donc un fond composé principalement de limons, vases et sables, particulièrement colmaté. Cette observation contraste nettement avec le lit en amont du site qui reste doté d'une granulométrie à large spectre avec prédominance de galets. Ceci peut suggérer la réalisation de curages successifs au cours

des dernières décennies. Le cours d'eau ne semble pas avoir fait l'objet de rectifications importantes. Il conserve plusieurs méandres sur le linéaire étudié. L'aval du site est également mieux préservé et présente une granulométrie plus variée ainsi qu'une faible incision (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** 15). On note la présence de l'autoroute A36 à moins d'un kilomètre en amont du site. Il est probable que cet ouvrage ait un impact sur le milieu d'autant qu'il n'est pas équipé de bassin de récupération des eaux pluviales à proximité (seulement un long fossé latéral). De plus, des observations des locaux indiquent que de fortes précipitations peuvent entraîner une montée rapide et intense du niveau de la Vèze en aval de l'autoroute. L'impact de cet ouvrage sur les niveaux d'eau ou sur la qualité du milieu reste donc à évaluer.



*Figure 15 : Fond du lit sur la zone aval (on note la présence de macrophytes et d'une granulométrie variée)
(source : FDC39, 2019)*

Le 22 octobre 2019, le débit de la Vèze à la confluence du ruisseau l'étang de la Muyre était de 86 l.s^{-1} et celui du ruisseau de l'étang était d'environ 1 l.s^{-1} . Cette situation correspond approximativement au module selon les stations limnimétriques à proximité.

La ripisylve est relativement bien conservée sur cette rivière, avec une bande assez dense sur tout le linéaire d'étude et une largeur rarement inférieure à 2 mètres, comprenant une strate arbustive et arborée. Cependant, celle-ci est souvent peu connective avec le cours d'eau.

2.1.1.3. Le peuplement piscicole

Une pêche électrique a été réalisée le 29 mai 2018 par la Fédération du Jura pour la pêche et la protection du milieu aquatique à quelques centaines de mètres en aval du site. Un extrait du compte-rendu fourni par la Fédération de pêche est présenté ci-dessous :

« La Vèze, au niveau de la commune de Biarne, présente un peuplement piscicole proche du néant. En effet, seulement une Perche commune dévalant probablement de l'étang de la Muyre et une Truite fario introduite ont été contactées sur un linéaire de cours d'eau prospecté de 50 m. La présence de caches intéressantes (sous-berges et embâcles) et une température d'eau compatible avec le développement de la Truite fario (la moyenne des 30 jours les plus chauds en 2018 est de 17,26 °C) nous permettent de nous interroger sur la qualité de l'eau. L'absence de recolonisation par la faune piscicole en aval traduit une pollution chronique dans le milieu. Des analyses physico-chimiques de l'eau ainsi que des sédiments permettraient de conforter nos supputations. »

Ces conclusions soulignent un potentiel problème de qualité important sur le cours d'eau. Des investigations complémentaires sont à mener pour estimer au mieux l'état de la qualité sur cette masse d'eau et éventuellement caractériser l'origine de la dégradation constatée.

2.1.2. Les milieux humides

L'inventaire des milieux humides débuté par la DREAL dans les années 1990 et complété par la FDC 39 jusqu'en 2010 a permis de recenser les milieux humides de toutes les communes du Jura dont les communes de Biarne et de Jouhe (fig.16).

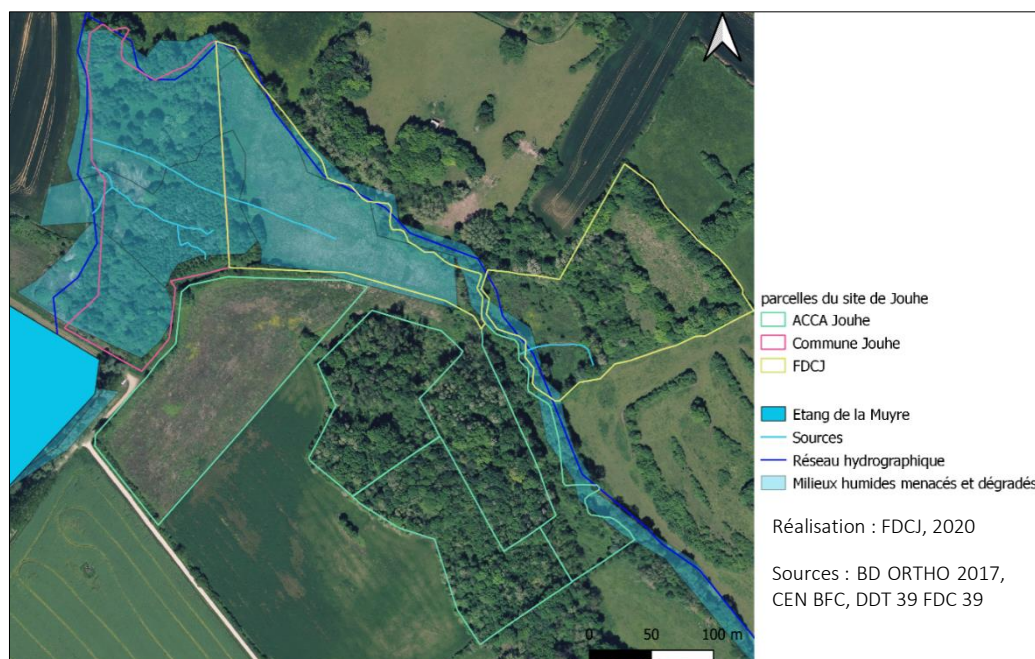


Figure 16 : Les milieux humides du site de Jouhe (données issues de l'inventaire régional des milieux humides de Franche-Comté)

Des relevés de végétation réalisés en 2019 et 2020 et une étude pédologique réalisée le 07 octobre 2020 sur la parcelle communale ont permis de préciser la caractérisation des milieux humides du site (fig. 17).

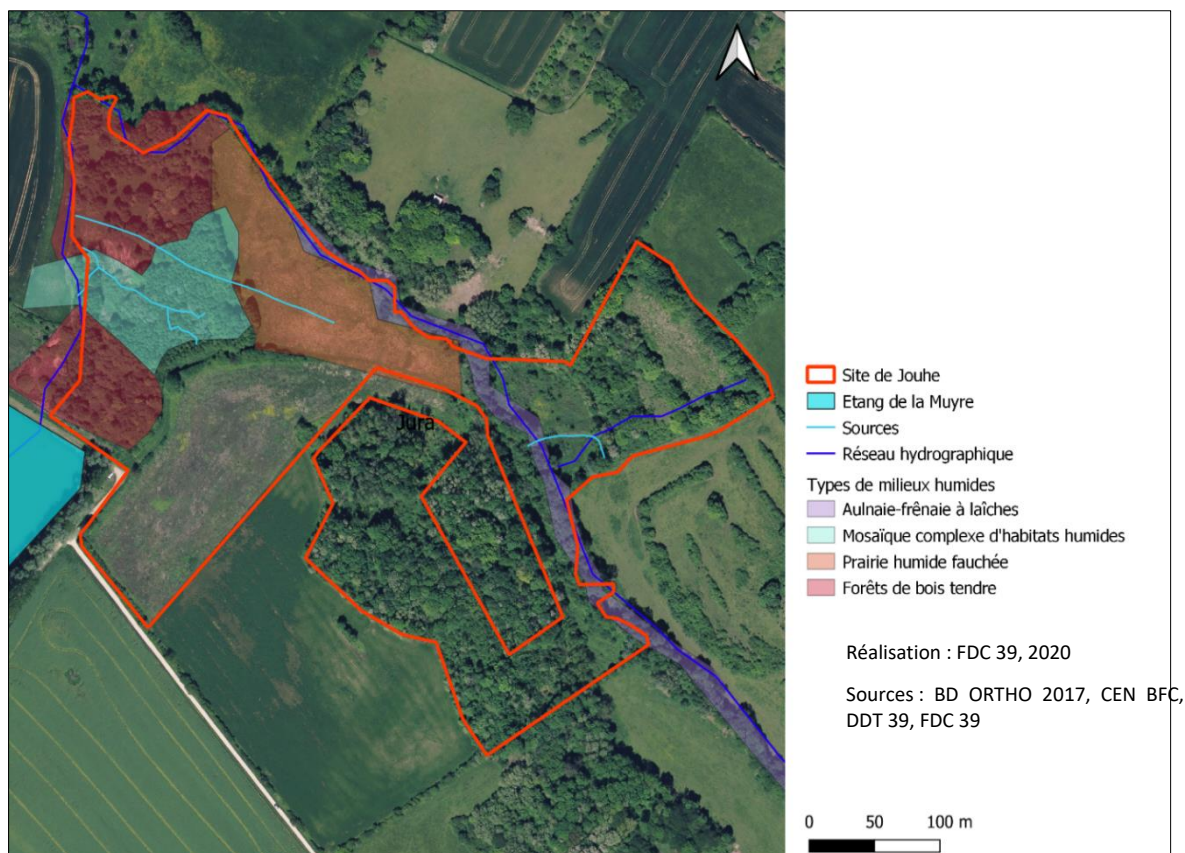


Figure 17 : Cartographie des grands types d'habitats des milieux humides (données issues de l'inventaire régional des milieux humides de Franche-Comté)

Cet inventaire a permis d'identifier différents types de milieux humides sur le site de Jouhe :

- Une mosaïque de milieux humides (Milieu humide n°39270002 : [fiche pdf.php \(cen-franchemonte.org\)](#)) regroupant entre autres une roselière, une cariçaie issue du déboisement de l'aulnaie marécageuse et une aulnaie-frênaie à laïches qui longe le bief de l'étang ;
- Une forêt humide (milieu humide n°D646 : [fiche_detail pdf.php \(cen-franchemonte.org\)](#)) comprenant une aulnaie marécageuse et une saussaie marécageuse ;
- Une prairie humide fauchée (milieu humide n°39270001 : [fiche pdf.php \(cen-franchemonte.org\)](#)) à laïches aiguës ;
- Et une aulnaie-frênaie à laïches qui longe la Vèze (Milieu humide n°D647 : [fiche pdf.php \(cen-franchemonte.org\)](#)).

L'étude pédologique réalisée le 07 octobre 2020 sur la parcelle communale du site a permis de préciser la nature du sol et son humidité. Quatre profils pédologiques ont été réalisés (fig. 18 et fig. 19). Les sols observés sont des sols hydromorphes de type rédoxisol. Globalement, les différents témoins de l'existence d'une nappe d'eau plus ou moins permanente, apparaissent entre 30 et 40 centimètres de profondeur sur les quatre relevés. En effet, jusqu'à une trentaine de centimètres de profondeur, ces sols présentent une texture limono-argileuse, une structure grumeleuse et une porosité assez bonne. A partir de 30 à 40 cm de profondeur, la texture devient très argileuse, la structure est massive et la porosité devient mauvaise. A cette profondeur apparaissent également les taches d'oxydo/réduction, qui s'intensifient en profondeur. A l'exutoire de l'étang, au niveau du profil 4, une nappe d'eau a été observée à une profondeur de 35 cm.

Le profil n°3, près de la jonction entre le bief de l'étang et la Vèze, diffère un peu des trois autres profils. Les taches d'oxydation sont peu marquées et la réduction n'est pas présente même si la structure reste massive en profondeur et la porosité mauvaise. Ce fait peut s'expliquer par la présence d'une nappe circulante issue du cours d'eau. Celle-ci étant bien oxygénée, les réactions chimiques d'oxydation et de réduction du fer dans le sol sont alors moins marquées.

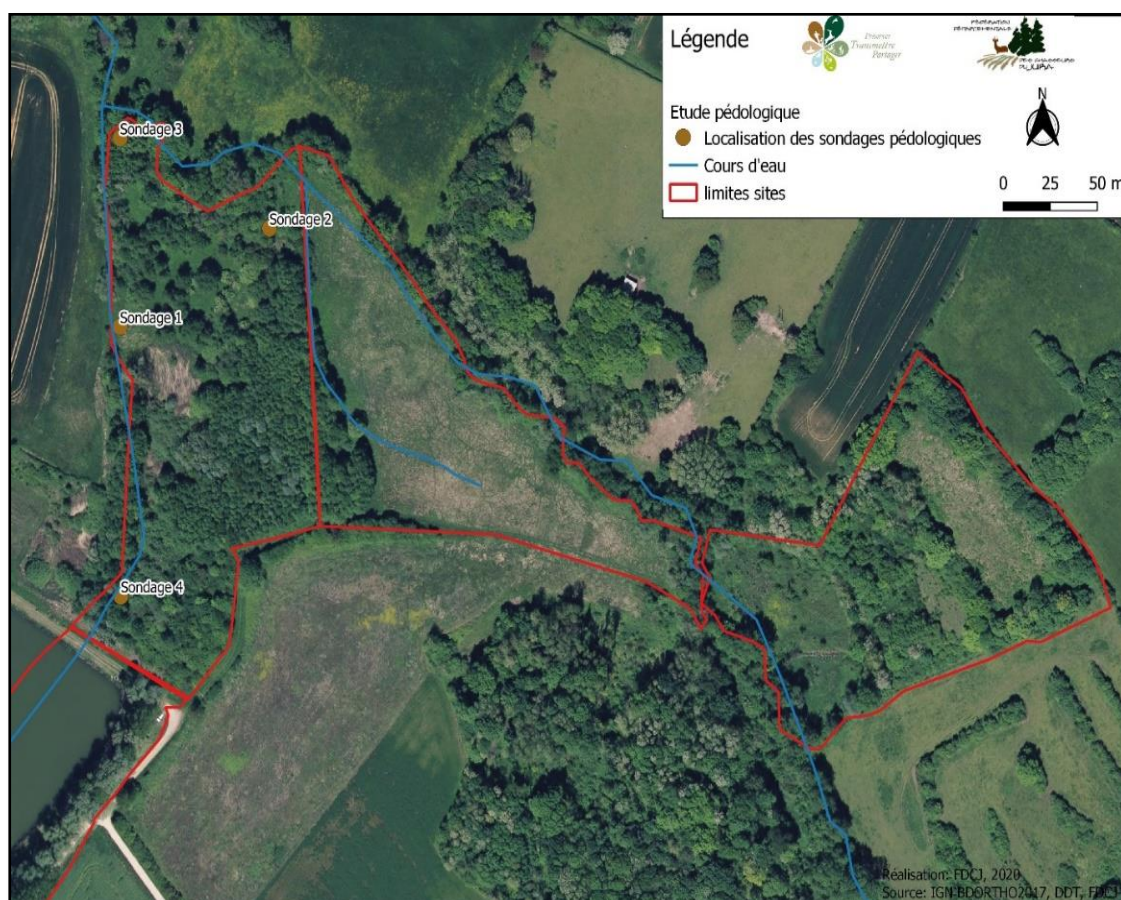


Figure 18 : Localisation des sondages pédologiques



Figure 19 : Photographies des profils pédologiques

Une étude topographique du site a permis de mieux caractériser le fonctionnement hydrique des différents milieux humides. Les mesures du niveau du terrain ont été réalisées le long de 8 transects dont la localisation est précisée sur la carte ci-dessous (fig. 20).

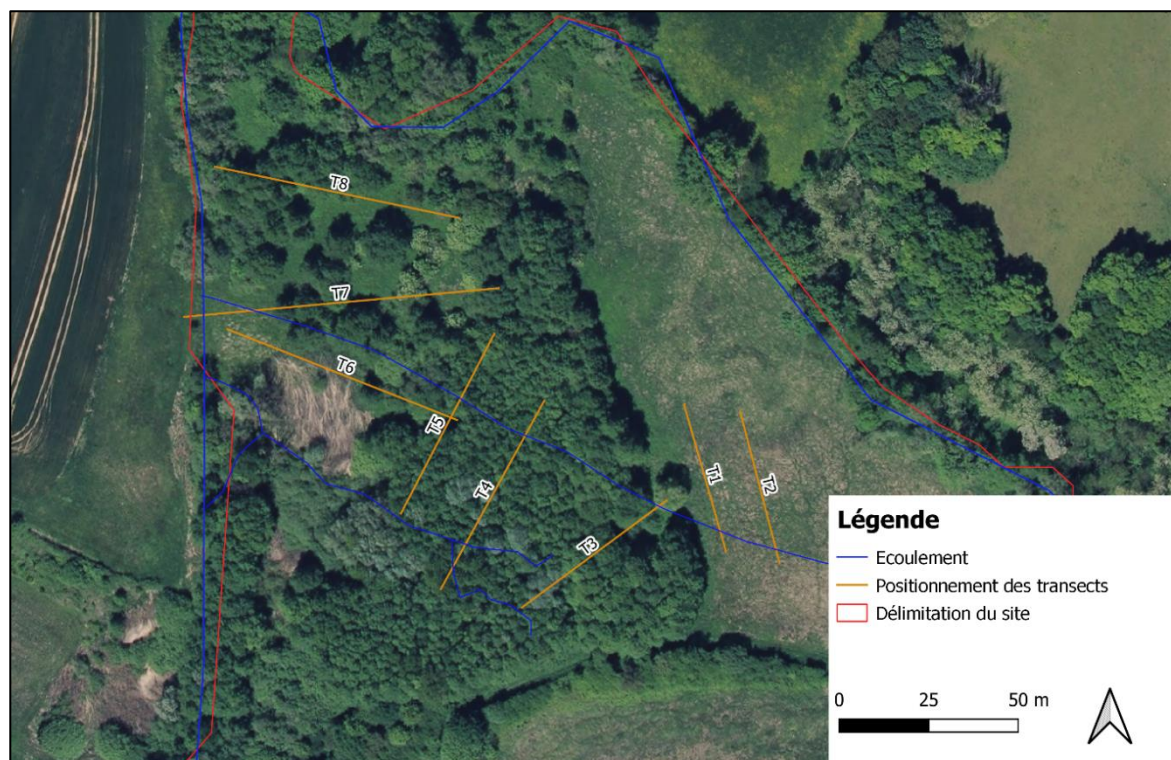


Figure 20 : Localisation des transects topographiques

Quelques exemples de profils topographiques sont présentés ci-dessous. Le point 0 de référence est le niveau de la ligne d'eau du cours d'eau exutoire de l'étang au niveau du transect T7.

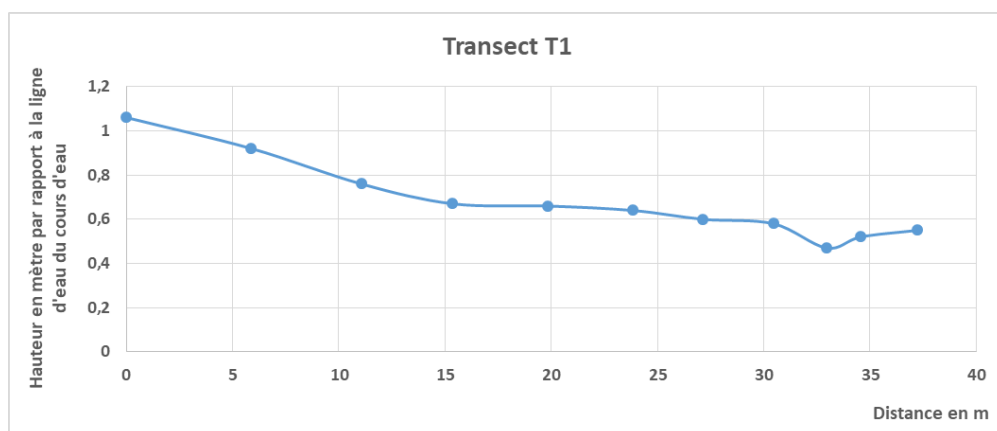


Figure 21 : Profil topographique du transect n°1

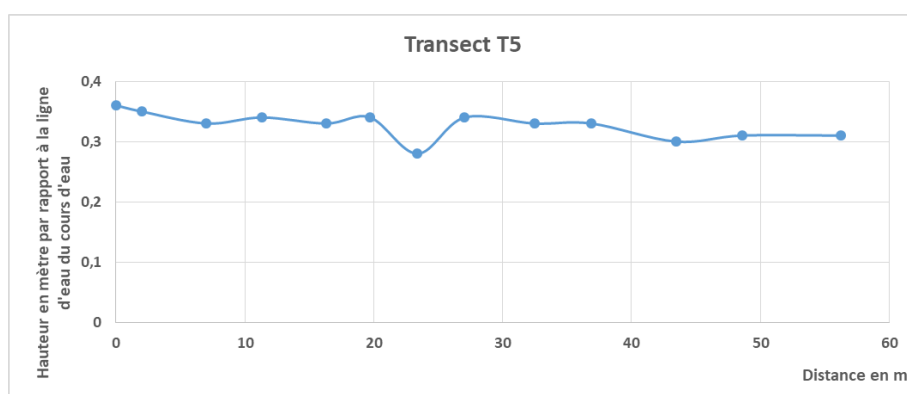


Figure 22 : Profil topographique du transect n°5

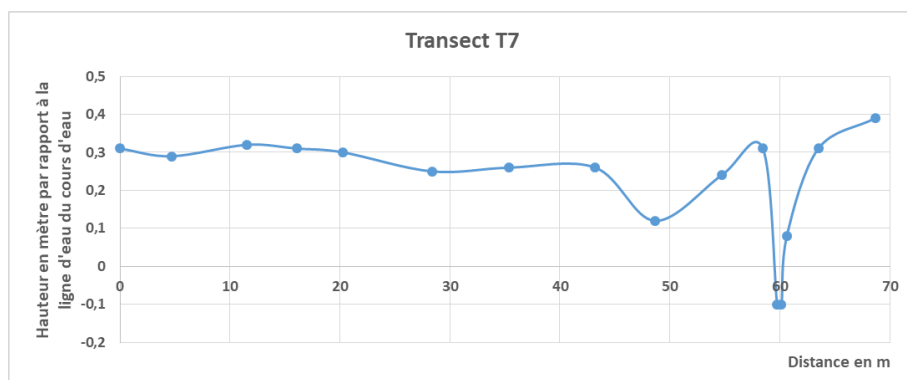


Figure 23 : Profil topographique du transect n°7

A partir de ces transects (fig. 21, fig. 22, fig. 23), on remarque que la pente du terrain est relativement faible dans la forêt de bois tendre et la mosaïque complexe d'habitats humides. Le niveau du terrain tend à s'élever au droit de la prairie humide fauchée avec un niveau compris entre 0,50 et 0,70 mètre par rapport à la ligne d'eau du ruisseau exutoire de l'étang. De manière générale, la topographie du site oriente les flux hydriques de l'Est vers l'Ouest du site, en direction du cours d'eau exutoire de l'étang.

Le Pôle Milieux Humides (PMH), animé par le CEN Bourgogne Franche-Comté, via l'outil de priorisation, a permis d'identifier les milieux humides menacés et/ou dégradés à partir des données disponibles. Une échelle allant de 1 à 6 détermine les degrés d'atteinte et de menace de chaque milieu humide identifié. Par cet outil de priorisation, les milieux humides recensés sur le site de Jouhe ont été qualifiés de menacés et de dégradés : les quatre milieux humides recensés sont menacés à un niveau de 4/6. L'atteinte au milieu est plus élevée pour la ripisylve d'aulnaie-frênaie et pour la prairie fauchée (3/6) que pour les deux autres milieux (2/6).

Les menaces et causes de dégradations de ces milieux sont entre autres :

- La création de l'Étang de Muyre qui constitue un obstacle à la libre circulation de l'eau, des sédiments et de la faune. Aussi, cet étang favorise le réchauffement de l'eau et son évaporation lors de la période estivale. L'étang a un impact sur la qualité et sur la quantité d'eau qui rejoint la Vèze.
- Les curages successifs probables du cours d'eau ont engendré la disparition de la charge sédimentaire (galets, graviers) du cours d'eau. Cette intervention a aussi favorisé l'incision du cours d'eau se traduisant par des hauteurs de berges importantes et un drainage importants des milieux humides rivulaires.
- La proximité de l'autoroute et de fossés amenant les eaux de ruissellement de l'autoroute dans le cours d'eau conduisant probablement à une dégradation de la qualité chimique du milieu aquatique.

Le contexte agricole intensif (cultures) entourant le site avec notamment la présence de fossés agricoles peut également participer à la dégradation de l'état du cours d'eau. En effet, même s'il est peu important, le réseau de fossés drainant les eaux de surface jusqu'au cours d'eau peut provoquer un enrichissement de l'eau en matière organique ou minérale ou par l'apport de pesticides ou d'éléments toxiques.

2.1.3. L'étang de la Muyre

Cet étang a été créé en 1983, mitoyen entre les communes de Jouhe et de Biarne. Son usage principal est la pêche de loisir (fig. 24).



Figure 24 : Étang en assec et curé le 23 septembre 2019 (notons la présence d'une source proche de la vanne)

Il fut curé pour la première fois en septembre 2019. Il est alimenté par un affluent de la Vèze ainsi que par quelques sources de fond. Les ouvrages hydrauliques de gestion de l'étang sont une vanne de fond de type vanne guillotine tout ou rien, utilisée pour la vidange (réfection en septembre 2019), et une buse verticale en béton faisant office de trop plein pour réguler le niveau. Une pêcherie bétonnée est présente à l'aval de la digue. Le bief en sortie de l'étang présente un tracé relativement rectiligne témoignant probablement d'interventions historiques de rectification.

2.1.4. Conclusion

Pour conclure, d'un point de vue hydrologique et hydromorphologique, la Vèze sur le site de Jouhe présente un état fortement dégradé. En effet, ce cours d'eau possède un degré d'incision relativement important avec une très faible diversité de substrats et de faciès d'écoulement, provoqué par un déficit important en termes de granulométrie grossière (gravier, galet, bloc) et un envasement important. A contrario, le tracé en plan de la Vèze est plutôt bien conservé avec des méandres au même titre que la ripisylve, encore bien présente. Les apports de sources locales contribuent à maintenir des températures fraîches toute l'année (<18°C) et un débit d'étiage assez soutenu. Cependant, il existe

vraisemblablement un problème de qualité d'eau récurrent, en atteste le peuplement piscicole extrêmement déficitaire.

L'ensemble de ces informations tend à privilégier des investigations et suivis, d'abord sur la qualité biologique et chimique du cours d'eau, afin de caractériser d'éventuelles pollutions persistantes ou ponctuelles. Dans un second temps, les fonctionnalités morphologiques peuvent être améliorées ou restaurées, afin de limiter l'incision du lit et son envasement tout en contribuant à améliorer la diversité des habitats aquatiques.

Les milieux humides constituant le site sont considérés également comme des milieux menacés et dégradés. En effet, le contexte agricole intensif, la présence de l'étang et l'état fortement dégradés du cours d'eau annexe sont les principales causes de dégradation de ces milieux.

L'étang a également un impact sur le réseau hydrique du site. Outre l'évaporation et le réchauffement de l'eau en période estivale, cette dernière se charge en nutriment et en matière organique tout au long de l'année.

2.2. La biodiversité du site

2.2.1. Habitats naturels

L'étude des habitats et de la flore a nécessité la réalisation de relevés phytosociologiques. Ceux-ci ont été effectués les 19 juin et 23 juillet 2019 sur les parcelles de la FDC 39 et de l'ACCA. Un complément a été réalisé le 07 octobre 2020 sur la parcelle communale. La méthodologie employée est celle basée sur la phytosociologie sigmatiste. L'étude phytosociologique a permis d'identifier 14 habitats (fig. 25) dont 6 présentent un intérêt patrimonial. Le tableau 5 synthétise les informations des 6 habitats d'intérêt patrimonial. Le tableau présentant la totalité des habitats avec leurs codes Corine et Eunis, l'intérêt patrimonial, leur état de conservation et le mode de gestion appropriée est présenté en annexe 1.

Tableau 5 : Synthèse des données phytosociologiques des 6 habitats d'intérêt patrimonial inventoriés

Habitats	Code Corine	Code EUNIS	Intérêt	Superficie (Ha)	Conservation habitat
<i>Antherico ramosi</i> - <i>Brometum erecti</i>	34.322B Mesobromion du Jura français	E1.262B Mesobromion du Jura occidental	Habitat d'intérêt communautaire 6210-24 Habitat déterminant znieff	0,279	Mauvais état de conservation. Fermeture du milieu par développement des espèces des <i>Crataego monogynae</i> - <i>Prunetea spinosae</i> notamment le Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>)

<i>Colchico autumnalis - Festucetum pratensis Heracleetosum sphondylli</i>	38.22 Prairies de fauche des plaines médio-européennes	E2.22 Prairies de fauche planitiales subatlantiques	Habitat d'intérêt communautaire 6510-4	0,22	L'état de conservation est moyen, cet habitat est présent sous forme de taches relictuelles sur les bordures du <i>Caricetum gracilis</i>
<i>Carici acutiformis - Alnetum glutinosae</i>	44.91 Bois marécageux d'Aulnes	G1.41 Aulnaies marécageuses ne se trouvant pas sur tourbe acide	Habitat déterminant znieff	1,044	Bon état de conservation, Aulnaie marécageuse présentant une bonne typicité spécifique avec une strate arborescente constituée en majeure partie d'aulnes, une strate arbustive peu dense constituée d'espèces des <i>Crataego monogynae</i> - <i>Prunetea spinosae</i> et une strate herbacée où se côtoient des espèces des <i>Galio aparines</i> - <i>Urticetea dioicae</i> et des <i>Phragmito australis</i> - <i>Magnocaricetea elatae</i> .
<i>Carici remotae - Fraxinetum excelsioris</i>	44.311 Forêts de Frênes et d'Aulnes à Laïches	G1.2111 Aulnaies-frênaies à Laïches	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire 91E0*-8 Habitat déterminant znieff	0,9544	L'état de conservation variant de moyen (relevé n° 7) à mauvais sur le reste de la station, La typicité spécifique est médiocre même si la strate arbustive est assez caractéristique de l'association, la strate herbacée ne présente pas une combinaison caractéristique du <i>Carici - Fraxinetum</i> sauf au niveau du relevé n°7 où l'on peut constater la présence de nombreuses espèces des <i>Galio</i> - <i>Urticetea</i> comme l'Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), le Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), le Benoîte commune (<i>Geum urbanum</i>) ou l'Épiaire des bois (<i>Stachys sylvatica</i>)
<i>Fraxino - Quercion roboris</i>	41.24 Chênaies-charmaies à Stellaire sud-atlantiques	G1.A14 Chênaies-charmaies subatlantique à Stellaria	Habitat d'intérêt communautaire 9160 Habitat déterminant znieff	1,2061	L'état de conservation est moyen.
<i>Urtica dioicae - Convolvuletum sepium</i>	37.71 Voile des cours d'eau	E5.41 Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	Habitat d'intérêt communautaire 6430-4	0.044	L'état de conservation est moyen. Il présente peu d'espèce et est dominée par <i>Urtica dioica</i> . Cet habitat est issu du déboisement de la ripisylve et subit une fermeture du milieu du fait de la recolonisation de celui-ci par les ligneux.

Sur les six habitats d'intérêt patrimonial détaillés dans le tableau 5, quatre sont des milieux humides. Il s'agit de

- l'Aulnaie-Frênaie du *Carici remotae - Fraxinetum excelsioris*. Son état de conservation sur le site varie de moyen à mauvais ;

- L'habitat déterminant ZNIEFF qui correspond à l'aulnaie marécageuse entre la parcelle de la FDC 39 et la parcelle communale est en bon état de conservation de même que sa typicité spécifique (tab. 6) ;

- La mégaphorbiaie de *l'Urtico dioicae – Convolvuletum sepium* dont l'état de conservation est médiocre ;

- La prairie du *Colchico autumnalis - Festucetum pratensis Heracleetosum sphondylli* dont l'état de conservation est moyen.

Ce site présente aussi une pelouse sèche appartenant au groupement de *Antherico ramosi - Brometum erecti*, dont l'état de conservation est très mauvais.

Le site présente des enjeux de conservation et de restauration d'habitats d'intérêt patrimonial tels que l'aulnaie marécageuse et la pelouse sèche.

La grande diversité d'habitats et de milieux sur une surface aussi restreinte n'est pas commune dans cette région très agricole. Cette mosaïque d'habitats fait ainsi l'objet d'un fort enjeu de préservation. Pour les milieux ouverts, il s'agit de réouvrir les habitats et de les entretenir afin d'en améliorer l'état de conservation. Pour les habitats patrimoniaux boisés, il s'agit de limiter les coupes d'arbre voire de ne pas intervenir.

La préservation des habitats et de la mosaïque d'habitats passe également par la gestion des espèces invasives présentes sur le site. Les stations de Solidage sont de faibles surfaces, ce qui rend leur élimination possible manuellement (par arrachage manuelle avec export). Concernant le Bambou, leur destruction est plus compliquée étant donné la surface du patch et la rapidité de propagation des rhizomes.

Tableau 6 : Etat de conservation et menaces des habitats recensés sur le site

Groupe de végétation	Etat de conservation	Menaces
<i>Antherico ramosi - Brometum erecti</i>	Mauvais	Fermeture du milieu par le développement de la fruticée
<i>Colchico autumnalis - Festucetum pratensis Heracleetosum sphondylli</i>	Moyen	Présence relictuelle, développement de la cariçaie dû peut être à un entretien moins fréquent de la parcelle
<i>Carici acutiformis - Alnetum glutinosae</i>	Bon	Assèchement dû à la présence de petits fossés Coupe de l'aulnaie au Nord-ouest de la parcelle communale
<i>Carici remotae - Fraxinetum excelsioris</i>	Moyen à mauvais	Assèchement résultant du drainage de la nappe par le cours d'eau
<i>Fraxino - Quercion roboris</i>	Moyen	Pas de menace observée

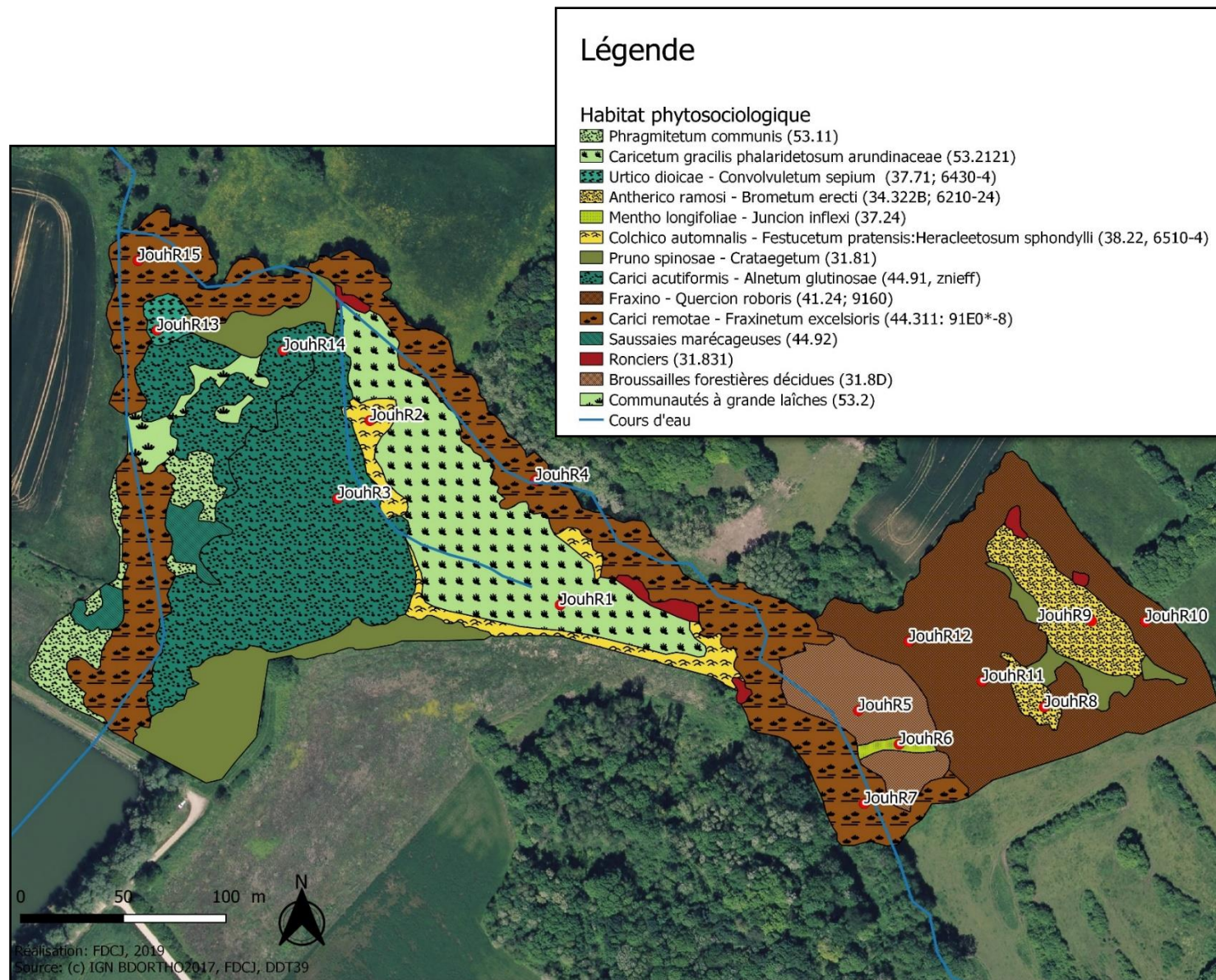


Figure 25 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels du site de Jouhe

2.2.2. Espèces végétales

Sur les parcelles de la FDC 39, l'étude phytosociologique du site a permis de recenser 135 espèces floristiques (annexe 2). Aucune espèce patrimoniale n'a été observée. Trois espèces exotiques envahissantes ont été identifiées (Ferrez Y. *et al.*, 2011). Il s'agit du Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia* L.), du Solidage géant (*Solidago gigantea* Aiton) et du Bambou (*Phyllostachys bambusoides* Siebold & Zucc.) (Villemenot M. *et al.*, 2016) (fig. 26).



Figure 26 : Localisation des espèces exotiques envahissantes sur le site de Jouhe

Plusieurs arbres têtards ont été identifiés dans la parcelle communale et en rive gauche de la Vèze (fig. 27). Ces arbres ne sont plus taillés, de nombreuses branches ont repoussés, certains d'entre eux sont tombés. Ce sont des arbres qui présentent des cavités et/ou des branches cassées : des micro-habitats particulièrement intéressants pour l'avifaune et les chiroptères (fig. 28).

La préservation des arbres têtards, qui présentent de nombreux micro-habitats, constitue un enjeu fort. Étant donné l'absence d'espèce floristique patrimoniale, il n'y a pas d'enjeu de conservation d'espèce en particulier.



Figure 27 : Localisation des saules têtards



Figure 28 : Anciens arbres têtards présentant des micro-habitats (FDC39, 2020)

2.2.3. Espèces faunistiques

2.2.3.1. L'avifaune

Lors de l'inventaire de l'avifaune, une prospection, sous forme de parcours au sein et en périphérie du site, a été réalisée le 16 Juin 2019. Lors de cet inventaire les contacts visuels et auditifs de l'avifaune ont été répertoriés.

Au total, 27 espèces ont été contactées et identifiées. Aucune d'entre elle n'est considérée comme « nicheuse certaine » sur le site (le critère de nidification est défini selon la méthode du code Atlas). Néanmoins, plusieurs indices indiquent que des oiseaux utilisent le site en période de reproduction tandis que d'autres viennent seulement s'y alimenter (annexe 3).

Sur ces 27 espèces,

- 21 sont protégées en France par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009,
- 5 possèdent le statut de conservation « Vulnérables » à l'échelle nationale
- 4 possèdent le statut de conservation « Vulnérables » à l'échelle régionale
- 2 espèces sont d'intérêt communautaire, inscrites à l'annexe I de la directive Oiseau (79/49/CE ou 2009/147/CE) : le Milan noir et le Milan royal. Les habitats qui composent ce site ne sont pas propices à leur installation. Par contre ces deux rapaces utilisent le site comme zone de chasse (annexe 3).

Par ailleurs, les 27 espèces appartiennent à des cortèges différents. Cependant, on peut observer une dominance d'espèces « ubiquistes » (fig. 29). Peu d'espèces spécialistes sont identifiées. Le site n'est pas très riche en espèces d'oiseaux.

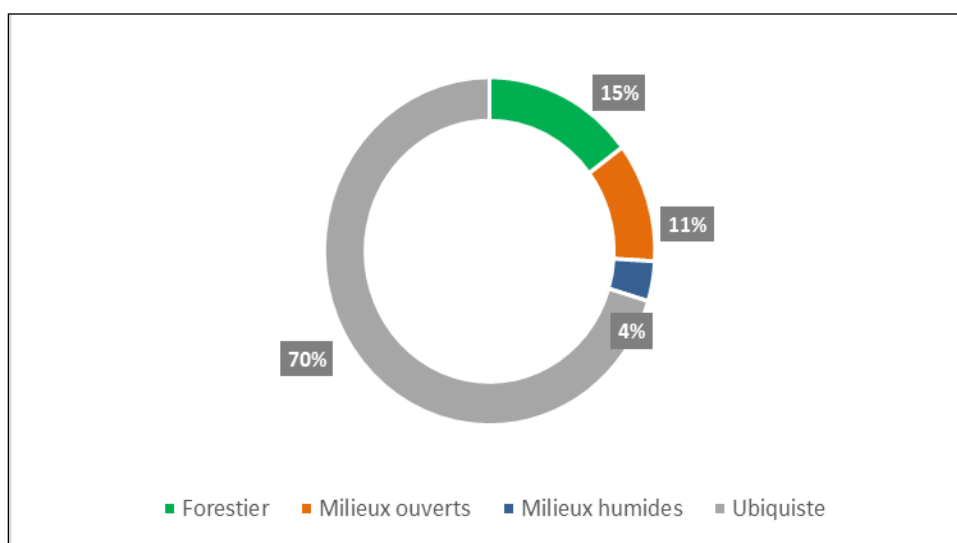


Figure 29 : Pourcentage d'espèces d'oiseaux inventoriées par cortège d'habitat

La mosaïque d'habitats, la présence de la strate arborée et de milieux aquatiques impliquent l'existence d'une diversité d'espèce et une dynamique du site favorable à l'avifaune. La zone peut être utilisée par les espèces lors des différentes étapes de leur cycle de vie (reproduction, migration, hivernage). Cependant les espèces inventoriées ne représentent pas l'ensemble de l'avifaune qui utilise ce site, surtout pour les espèces forestières. Il est possible que le nombre d'espèces soit sous-estimé car les prospections n'ont pas été effectuées sur l'ensemble de l'année. Néanmoins, il existe un potentiel d'accueil de certaines espèces en période de reproduction.

Ainsi, la gestion du site ne devrait avoir qu'un impact assez faible sur les espèces recensées même si certaines espèces dont le milan noir et le milan royal, espèces d'intérêt patrimonial, semblent chasser sur le site. L'enjeu de conservation de l'avifaune associée au site de Jouhe est donc considéré comme faible. Le maintien de la mosaïque paysagère caractéristique du site peut permettre d'agir positivement en faveur de la diversité des espèces et favoriser ainsi l'installation de certaines sur le site.

2.2.3.2. Les amphibiens

Pour réaliser l'inventaire amphibien, une prospection nocturne a été réalisée en mars 2018. Elle a eu lieu dans la parcelle communale, qui présente des petites dépressions naturelles et des sources, et au niveau du bief de la corvée, cours d'eau exutoire de l'étang, en assec à cette période.

Seules deux espèces ont été contactées et identifiées : la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) (sous forme de larves) et le Crapaud commun (*Bufo Bufo*). D'après l'ancien président de l'ACCA de Jouhe, il y avait auparavant plus d'amphibiens dans les dépressions humides prospectées en 2018 (com.Pers. M Barthelet).

Ces deux espèces sont protégées en France par l'article 3 de l'arrêté du 19 Novembre 2007. Elles ne sont menacées ni à l'échelle nationale, ni à l'échelle régionale (Préoccupation mineure sur les Listes Rouges France et Bourgogne Franche-Comté) (Sirugue, Varanguin, 2012).

Aux vues des résultats de l'inventaire, les enjeux de conservation des amphibiens sont très faibles sur le site et liés aux habitats herpétologiques qui sont dans un état défavorable avec un assèchement de la quasi-totalité des dépressions et écoulements dès le début de l'été.

2.2.3.3. L'entomofaune

Trois prospections, sous forme de parcours au sein et en périphérie des deux parcelles de la FDC 39 ont été réalisées le 23 mai 2019, le 12 juin 2019 et le 24 juin 2019. Lors de ces inventaires, les autres groupes faunistiques (contacts visuels et auditifs) ont également été recensés.

Vingt-cinq espèces de lépidoptères et une espèce d'odonate ont été contactées et identifiées (annexe 4). Parmi elles :

- Deux espèces sont protégées en France par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009
- Une espèce est inscrite à l'annexe II et IV de la Directive « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CEE) : le Cuivré des marais (encart 1) ; et une seconde espèce est inscrite à l'annexe II de cette même directive : Le Damier de la succise (encart 2).
- Aucune espèce n'est menacé à l'échelle nationale, ni à l'échelle régionale.
- Trois espèces sont déterminantes ZNIEFF : le Cuivré des marais, le Damier de la succise et le Thècla du prunier.

Les paragraphes suivants détaillent deux des espèces inscrites à la Directive « habitat, Faune, Flore »

Le Cuivré des marais (fig.30) est une espèce typique des milieux humides ouverts. Ce papillon fréquente principalement les prairies humides ou inondables, les prés mésophiles et les marais. Cette espèce se nourrit de nectar et affectionne les menthes. Lors de son cycle de reproduction, les mâles sont territoriaux. Et la femelle pond ces œufs principalement sur de l'Oseille sauvage (*Rumex sp.*). Après leur émergence, ces papillons sont capables de parcourir jusqu'à 20 km pour coloniser d'autres milieux favorables. Cependant de nombreux obstacles à leur développement existent tels que la perte d'habitat favorable par exemple

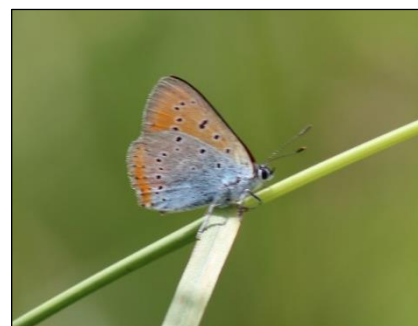


Figure 30 : Le Cuivré des marais (*Lycanea dispar*)

Le Damier de la succise (fig. 31) est une espèce de papillon associée aux zones à végétation hygrophile et mésophile où se développe leur plante hôte, la Succise des prés (*Succisa pratensis*). Cette espèce est très sensible à l'évolution de son habitat et de sa structure. Un changement de pratique ou de dynamique pourrait affecter cette espèce.



Figure 31 : Le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)

La mosaïque d'habitats alternant milieux ouverts prairiaux humides et milieux boisés est propice à une diversité de lépidoptère. Une seule espèce d'odonate a été inventoriée sur le cours d'eau mais les dates de passages ne permettent pas d'obtenir une image fiable de ce groupe.

2.2.3.4. Conclusion

Les inventaires faunistiques ont révélé la présence de deux espèces de papillons à enjeux sur la prairie humide. L'intérêt de ce site pour la faune est également lié à la grande diversité d'habitats.

Les inventaires des différents taxons mériteraient d'être approfondis pour mieux appréhender la diversité spécifique mais également pour préciser l'état des populations des espèces patrimoniales.

2.3. Diagnostic socio-économique et culturel du site

2.3.1. Activités économiques

Sylviculture : La parcelle communale est exploitée régulièrement par l'ONF, du bois a été coupé il y a quelques années. La petite plantation d'acacias présente sur la parcelle cultivée devrait être exploitée en 2021. Aucune exploitation n'est réalisée dans les boisements sud du site.

Agriculture :

- Dans la parcelle cultivée, on trouve deux cultures différentes. La première sert de culture à gibier tandis que l'autre est prêtée à un agriculteur qui y cultive des céréales. Ce prêt se fait sous la forme d'un accord verbal : en échange l'agriculteur travaille la terre et sème la partie culture à gibier. La surface qu'occupent les acacias va être utilisée dès fin 2021 pour agrandir la culture à gibier.
- La prairie a été fauchée périodiquement avec export jusqu'en 2019 . En 2020, elle a été broyée par un prestataire. La fauche de cette prairie ne semble pas attirer d'agriculteur à cause de sa nature (prairie à lâches aigues). Son entretien nécessitera peut-être de devoir faire appel à un prestataire (Com.Pers. Joël et Mickael Jerdy).

2.3.2. Activités de pleine nature

2.3.2.1. Au sein du site

Chasse : les chasseurs de l'ACCA de Jouhe ont librement accès au site. Une des parcelles sert de culture à gibier (comprenant du maïs, du sorgo commun, du chou, et de l'avoine) et plusieurs cages de pré-lâchés sont installées dans le site ou à côté des parcelles de l'ACCA. Des postes de tirs surélevés sont installés en limite nord de la prairie. Leur pourtour est entretenu par broyage.

2.3.2.2. Aux alentours du site

Pêche sur la Vèze : Une association de pêche privée réalise des lâchers de poissons dans la rivière pour pêcher aux alentours au site.

Pêche de loisir sur l'étang : L'étang est utilisé principalement pour de la pêche de loisir à la journée par les riverains. L'empoisonnement est géré par la commune et est réalisé par un pisciculteur. Des carpes, brochets, sandres, perches et black-bass peuplent ainsi l'étang. Des silures y sont également présents mais n'ont pas été introduits par la commune. En 2019, l'étang a été curé et s'est retrouvé en assec, pendant cette période le maire de Biarne a autorisé l'activité de balle trappe en juin, ce qui a causé des conflits entre les deux communes, le maire de Jouhe estimant que ce site est trop fortement fréquenté par les riverains l'été pour autoriser cette activité.

Tourisme local : L'étang de la Muyre est fréquenté plutôt par des riverains qui connaissent le site et des promeneurs. Des tables de pique-nique sont installées autour de l'étang. Le chemin qui part de l'étang vers les parcelles du site n'est pas régulièrement entretenu, une barrière empêchant les voitures de l'emprunter est installée (d'après observation avril 2020). Cependant, l'accès aux promeneurs n'est pas interdit.

2.3.3. Acteurs locaux et leurs attentes

Plusieurs acteurs locaux ont été rencontrés pour élaborer cette notice (tab. 7).

Tableau 7 : Acteurs locaux rencontrés pendant la phase de diagnostic

Prénom Nom	Fonction	Date(s) de rencontre(s)
M. BARTHELET	Président ACCA Jouhe jusqu'en juin 2020	24/06/2019
Joël JERDY	Maire de Jouhe	10/07/2019 18/12/2020
Mickael JERDY	Président ACCA Jouhe	18/12/2020

Ces différentes rencontres ont permis de confirmer les volontés de chacun, de s'accorder sur la réalisation de certaines actions et d'identifier de nouvelles actions à intégrer à la gestion du site.

Le Maire de Jouhe est ouvert aux propositions de gestion que nous pourrions faire sur la parcelle communale. Les possibilités de financement des actions par la commune restent cependant limitées.

Le président de l'ACCA et le maire ont comme volonté de diversifier la mosaïque d'habitats. Ils souhaitent ainsi :

- Ouvrir la zone de cariçaie sur la parcelle communale qui présente des frênes malades.

- Retrouver une dynamique de prairie inondée l'hiver sur la parcelle ZE 74. Ils proposent pour cela de « gratter légèrement » le fossé sur environ 30 cm de profondeur pour amener l'eau dans la prairie en période des hautes eaux.

Convaincus par l'intérêt de sensibiliser le grand public à la biodiversité et à la gestion des milieux humides, ils souhaitent aussi profiter de la proximité avec l'étang, espace public et fréquenté, pour faire de ce site un outil pédagogique, support de l'éducation à l'environnement.

2.4. Conclusion des diagnostics

Bien que le site soit d'une surface modeste, il accueille une certaine diversité d'usagers, encore augmentée si on prend en compte les alentours du site. La présence de parcelles communales et d'autres appartenant à l'ACCA de Jouhe dans le site concerné par la présente notice de gestion nécessite une concertation régulière avec les acteurs locaux et également entre les propriétaires des parcelles. L'adhésion de ces acteurs aux orientations de préservation et de gestion du site est donc un enjeu à part entière qui permettra une gestion à long terme, conciliant les différents besoins et intérêts des propriétaires et de la FDC 39.

3. Définition des enjeux et des objectifs de la gestion du site

3.1. Les enjeux du site

Les différents enjeux peuvent être résumés de la façon suivante :

- **Enjeux de préservation des milieux et des espèces**
 - la mosaïque d'habitats
 - l'aulnaie marécageuse
 - la cariçaie
 - la pelouse sèche
 - les arbres têtards
 - le Cuivré des marais et le Damier de la Succise
- **Enjeux de connaissance**
 - la faune du site
 - l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion/restauration
- **Enjeux pédagogiques**
 - la sensibilisation du grand public à la biodiversité et à la gestion des milieux humides

- **Enjeux de concertation et d'adhésion locale**

- Adhésion de la commune et de l'ACCA à la gestion mise en place
- Concertation sur la gestion des différents espaces

3.2. Objectifs à long terme et objectifs opérationnels

La gestion sur le long terme de ce site se concentre sur l'amélioration et le maintien du bon fonctionnement écologique des milieux. Elle permettra d'augmenter et de maintenir la diversité des habitats, tout en garantissant leur bon état de conservation. Ces habitats permettront le développement des espèces qui les fréquentent.

Au regard du diagnostic du site, il est important de centrer les objectifs de gestion sur la mosaïque d'habitats du site et sur les espèces protégées qui s'y trouvent.

Les objectifs à long terme (OLT) sont définis à partir des enjeux de la gestion du site. Ils sont ensuite déclinés en objectifs opérationnels valables pour la durée du présent document et peuvent être reconduits.

OLT A : Améliorer les fonctionnalités hydrologiques et écologiques : préserver la mosaïque d'habitats et la diversité écologique du site

A.1 : Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieu sec, milieu humide, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique

A.2 : Lutter contre les espèces floristiques exotiques envahissantes

A.3 : Augmenter la surface du site en gestion

OLT B : Suivre l'évolution du site

B.1 : Suivre l'évolution des habitats, de la faune et de la flore du site

OLT C : Valoriser le site et l'intégrer au territoire

C.1 : Mettre en place une gouvernance du site

C.2 : Sensibiliser à la préservation des milieux humides et des espèces associées

C.3 : Intégrer le site dans des projets de restauration du cours d'eau ou de milieux humides plus globaux.

OLT A - Améliorer les fonctionnalités hydrologiques et écologiques : préserver la mosaïque d'habitats et la diversité écologique du site
Thématiques et enjeux concernés : Enjeux de préservation des milieux et des espèces
Justification : Malgré les dégradations du fonctionnement hydrologique et écologique des milieux constituant le site, une grande diversité d'habitats y sont présents. Certains de ces habitats sont également associées à des espèces patrimoniales à enjeux de conservation. Leur préservation doit donc s'inscrire dans le long terme et faire l'objet d'une attention et de suivis réguliers. Les travaux de réouverture et la gestion régulière doivent permettre d'améliorer l'état de conservation, voire le développement d'habitats d'intérêt tels que la pelouse calcicole et l'aulnaie marécageuse. Une animation foncière permettra également l'agrandissement du site et faciliter ainsi son intégration dans de potentiels projets de restauration hydrologique à plus grande échelle.
Objectif(s) opérationnel(s) : A.1: Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique. A.2: Lutter contre les espèces floristiques exotiques envahissantes A.3: Augmenter la surface du site en gestion
Critères d'évaluation et indicateurs : Mise à jour de la cartographie des habitats Suivi de la biodiversité associée aux milieux notamment l'entomofaune Suivi de la flore exotique envahissante Nombre de parcelles acquises

OLT B - Suivre l'évolution du site
Thématiques et enjeux concernés : Enjeux de préservation des milieux et des espèces Enjeux de connaissance
Justification : Les bénéfices des différents travaux d'ouverture doivent être évalués et des actions d'entretien devront être mises en œuvre et adaptées au fil du temps pour garantir leur pérennité. L'entretien du site par l'usage sera recherché dans le respect des objectifs de préservation des milieux et des espèces, notamment pour les prairies humides et la mare. L'apparition éventuelle d'espèces invasives sur le site sera également surveillée.
Objectif(s) opérationnel(s) : B.1: Suivre l'évolution des habitats, de la faune et de la flore du site
Critères d'évaluation et indicateurs : Suivi de l'impact des usages et activités visant à entretenir le site Suivi des espèces invasives et évaluation des actions engagées

OLT C : Valoriser le site et l'intégrer au territoire
Thématiques et enjeux concernés - Enjeux de concertation et d'adhésion locale - Enjeux pédagogique - Enjeux préservation des milieux humides et des espèces
Justification : Le site est composé de plusieurs parcelles de propriétés différentes. Afin d'avoir une gestion cohérente de toutes ces parcelles, le maintien d'un lien entre les divers propriétaires est nécessaire. De plus, la richesse du site, de par ses habitats et ses diverses espèces ainsi que la gestion mise en place doivent être valorisées à long terme. Le site pourra être le support de différentes actions de communication : retour d'expérience, sensibilisation du grand public ou éducation à l'environnement et au développement durable des public scolaires.
Objectifs opérationnels : - C 1 : Mettre en place une gouvernance du site - C 2 : Sensibiliser à la préservation des milieux humides et des espèces associées - C.3 Intégrer le site dans des projets de restauration du cours d'eau ou de milieux humides plus globaux
Critères d'évaluation et indicateurs : - Nombre de réunions réalisées et de contact pris - Evènements, formations, communications réalisées

4. Les opérations pour la période 2023 – 2033

Les opérations définissent la mise en œuvre planifiée de moyens contribuant à la réalisation des objectifs opérationnels du présent document. Les différentes opérations à mettre en œuvre sur la période 2023-2033 sont présentées dans le tableau 8. L'objectif C.3 ne fait pas l'objet d'une opération spécifique. L'atteinte de cet objectif s'appuie sur les missions régulières du gestionnaire qui veillera à présenter ses projets potentiels à d'autres structures développant des actions de restauration sur le territoire (structures gemapiennes). Pour chaque opération, une fiche détaillée est élaborée. Chaque fiche comprend : une description générale, les résultats attendus, la période et la fréquence d'intervention, les moyens techniques humains et financiers, les recommandations de mise en œuvre et les réglementations concernées.

De manière générale, toutes les actions réalisées sur le site tiendront compte des périodes sensibles des différents groupes biologiques en évitant de créer un dérangement trop important. Enfin, l'ordre de la mise en œuvre des opérations se fera également en fonction de leurs interactions.

Tableau 8 : Présentation des opérations

Code opé.	Opérations de la notice de gestion	Description des opérations
TU01	Broyer la pelouse sèche	Débroussaillage et coupe des pruneliers et autres arbustes ou ronciers se développant dans la pelouse sèche
TU02	Broyer les pruneliers sur la partie nord la parcelle communale	Broyer les pruneliers et les arbustes afin d'ouvrir le milieu dans le but d'augmenter la surface de la cariçaie voisine
TU03	Planter une haie multi strates large d'au moins 5 m	Planter un linéaire d'arbres et d'arbustes d'au moins 5 m de long
TU04	Restaurer la haie bordant les parcelles ZE73 et ZE94	Tailler les arbres et les nettoyer si besoin. En planter de nouveau si nécessaire pour combler les trous ou pour densifier le linéaire
TE01	Broyer la cariçaie annuellement	Maintien du broyage de la cariçaie de manière pérenne une fois tous les 2/3 ans
TE02	Maintenir l'ouverture de la pelouse sèche par pâturage ou débroussaillage	Entretenir annuellement la pelouse sèche par pâturage ou débroussaillage et rédiger une convention de gestion, bail ou autre prêt à usage gratuit pour maintenir une activité agricole extensive sur le site et assurer ainsi son entretien
TE03	Arracher la station de Solidage géant	Une station de Solidage géant a été observée sur le site, le but de l'opération est la destruction de l'espèce par arrachage manuel
TE04	Tailler les arbres têtards	Tailler des branches afin que ces arbres reprennent la forme caractéristique d'arbres têtards
TE05	Entretenir les haies	Tailler et nettoyer les haies
SE01	Suivre l'évolution de la mosaïque d'habitat	Cartographie des habitats
SE02	Suivre l'évolution de l'entomofaune	Suivi du Cuivré des marais et du Damier de la succise
SE03	Suivre l'évolution de flore exotique envahissante et intervenir ponctuellement	Suivi du Cuivré des marais et du Damier de la succise
SE04	Développer et maintenir une animation foncière sur les parcelles à proximité du site	Mettre en place une stratégie d'animation en se basant sur l'espace de bon fonctionnement du site et en repérant les parcelles intéressantes
PI01	Organiser des actions de sensibilisation pour tout public	Action de sensibilisation sortie de terrain pour le grand public
PI02	Mettre en place des sorties pédagogiques avec le public scolaire	Conception et réalisation de sorties sur le site avec les différents niveaux scolaires (à vélo si possible)
PI03	Animer annuellement un comité de gestion du site	Mettre en place annuellement une réunion de concertation entre les différents propriétaires du site et être force de proposition sur les usages des différentes parcelles du site gérées par l'ACCA et la commune

4.1. Les opérations de restauration des milieux et d'aménagements (TU)

TU01 Broyer la pelouse sèche de la parcelle ZE124	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A 1. Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique.
Localisation	Cette action concerne la pelouse sèche de <i>l'Antherico ramosi</i> – <i>Brometum erecti</i> présente à l'est du site (fig. 32). Cette pelouse est fortement impactée par la fermeture du milieu.
Descriptif de l'action	Broyer les pruneliers et autres arbustes se développant au sein de l'habitat afin de lutter contre sa fermeture. Cette action permettra à court terme de réouvrir le milieu et ainsi d'améliorer sa capacité d'accueil
Opérateur	FDC39
Intervenant	Entreprise
Calendrier de mise en œuvre	Automne/hiver 1 à 2 fois (si besoin) sur la période d'application de la notice de gestion
Recommandations particulières	Si possible exporter les rémanents issus de la coupe et du broyage
Moyens techniques et humains	FDC39 : 2 jours chargé (e) de mission + temps entreprise
Budget estimé	500 € coût FDC39 + coût entreprise
Financements fléchés	FDC39, AE RMC, Grand Dole, Commune
Opérations associées	TE02 : maintenir l'ouverture de la pelouse sèche par pâturage ou débroussaillage SE01 : suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats
Suivi et évaluation de l'action	Surface débroussaillée Cartographie d'habitat

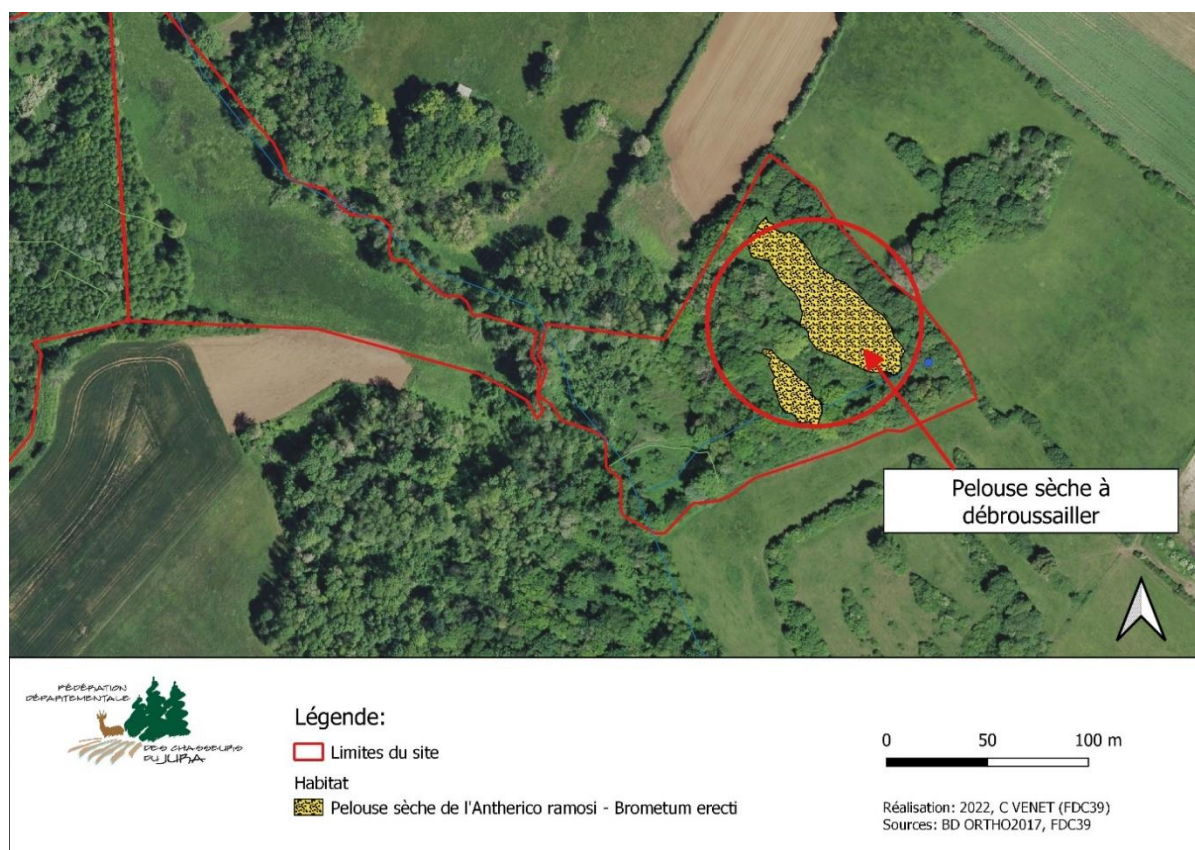


Figure 32 : Localisation de la pelouse sèche à débroussailler

TU02 Broyer les pruneliers présents sur la partie nord de la parcelle communale	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A 1. Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique.
Localisation	Les pruneliers et les arbustes à éliminer se localisent dans la parcelle communale à proximité cours d'eau (figure 34)
Descriptif de l'action	Broyer les pruneliers et les arbustes afin d'ouvrir le milieu dans le but d'augmenter la surface de la cariçaie voisine
Opérateur	FDC39
Intervenant	Entreprise
Calendrier de mise en œuvre	Automne/hiver
Recommandations particulières	Si possible exporter les rémanents issus de la coupe et du broyage
Moyens techniques et humains	FDC39 : 2 jours chargé(e) de mission Temps Entreprise
Budget estimé	500 € coût FDC39 + coût entreprise
Financements fléchés	FDC39, AE RMC, Commune
Opérations associées	SE01 : suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats SE03 : suivre l'évolution de la flore exotique envahissante et intervenir ponctuellement SE02 : suivre l'évolution de l'entomofaune
Suivi et évaluation de l'action	Surface ouverte

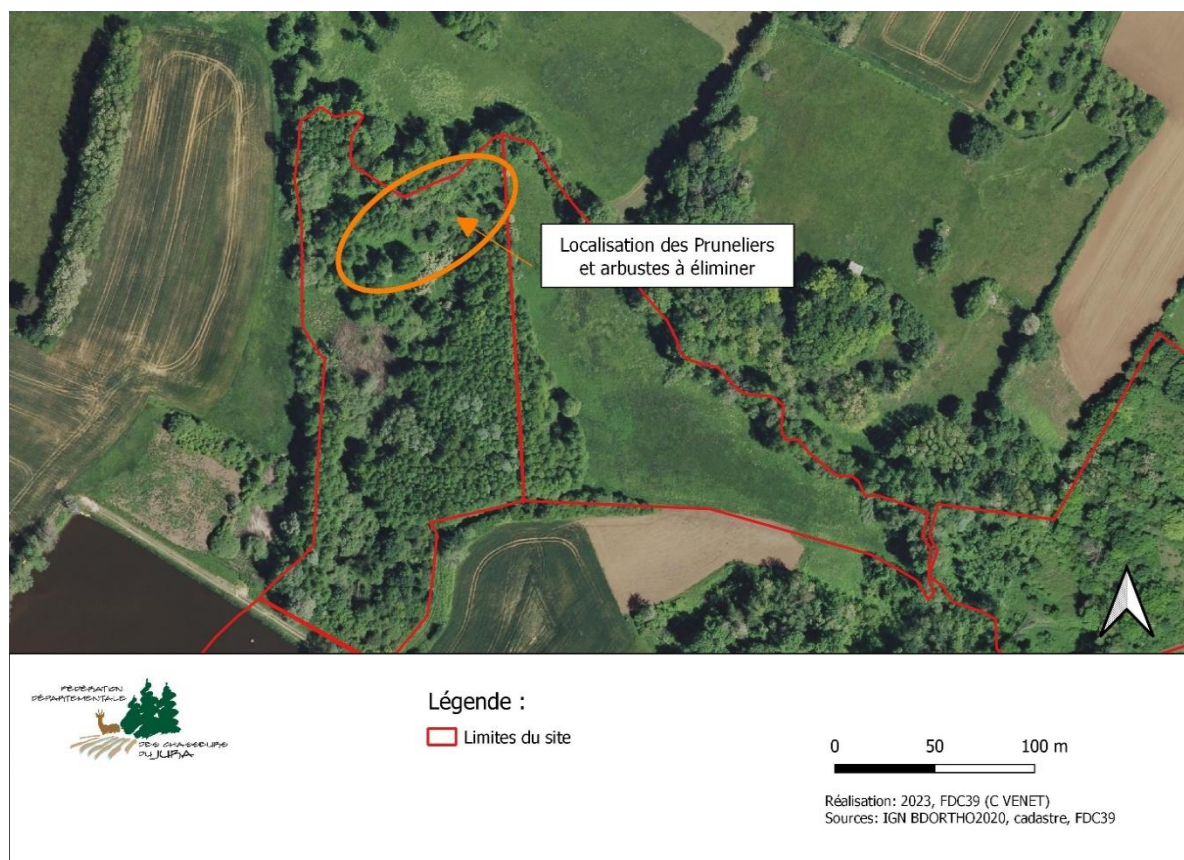


Figure 33 : Localisation des pruneliers à éliminer sur la parcelle communale

TU03 Planter une haie multi strates large d'au moins 5 m	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A 1 Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique.
Localisation	La haie à planter se situe sur la parcelle ZE 73, au bord de la parcelle agricole voisine (fig. 35)
Descriptif de l'action	Planter une haie mêlant arbres et arbustes afin d'avoir des strates de différentes hauteurs. La haie devra présenter une largeur d'au moins 5 mètres et une longueur de 168 mètres
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39 et ACCA ou entreprise ou LEGTA Montmorot
Calendrier de mise en œuvre	Automne/ hiver
Recommandations particulières	Prévoir paillis pour protéger les plants et un travail du sol en amont
Moyens techniques et humains	FDC39 : 6 jours chargé(e) de mission Entreprise ou étudiant LEGTA Montmorot ou/et ACCA
Budget estimé	1500 € coût FDC39 + coût entreprise
Financements fléchés	FDC39, AE RMC, Eco contribution, CRBFC, ACCA
Opérations associées	SE01 : suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats SE02 : suivre l'évolution de l'entomofaune
Suivi et évaluation de l'action	Linéaire et nombre d'arbres plantés

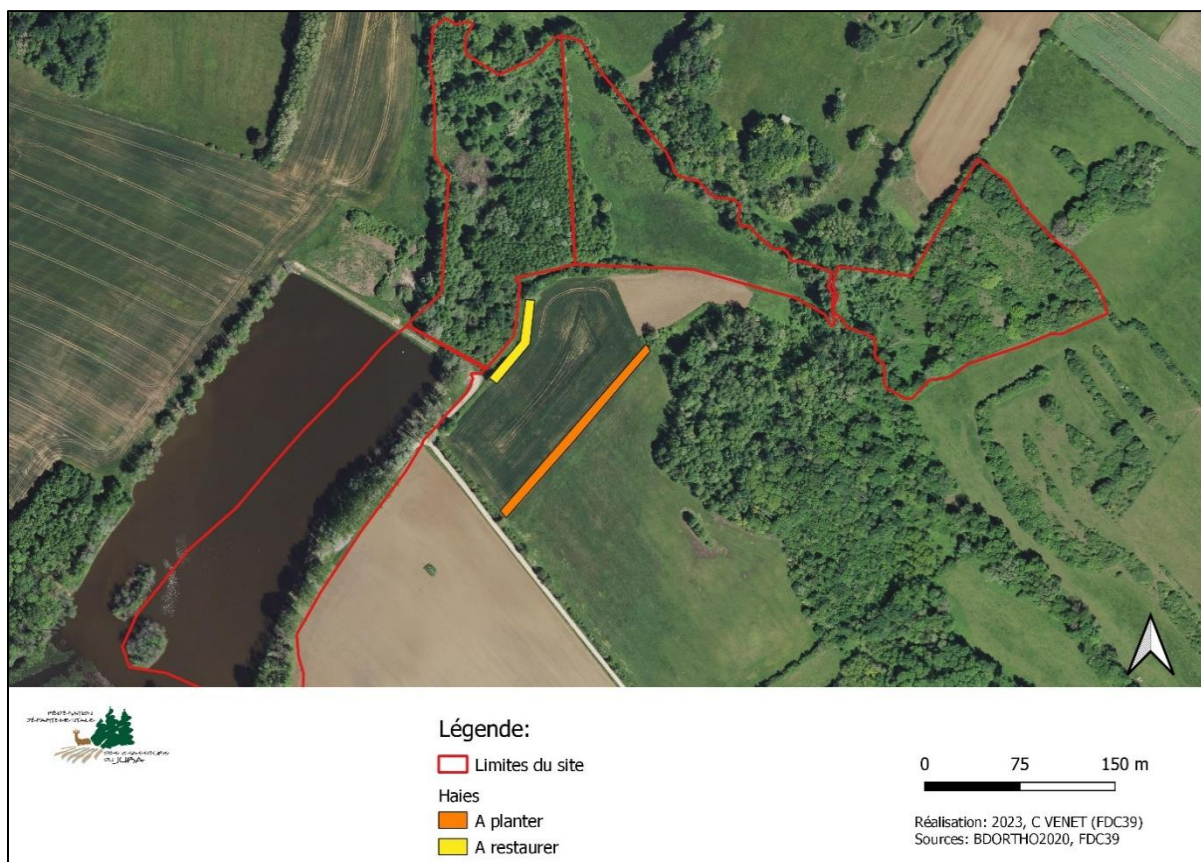


Figure 34 : Localisation de la haie à planter et de la haie à restaurer

TU04 Restaurer la haie bordant les parcelles ZE73 et ZE94	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A1. Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique.
Localisation	Il s'agit de la haie bordant le chemin agricole permettant l'accès à la parcelle ZE74 (fig. 35).
Descriptif de l'action	Tailler les arbres et les nettoyer (élimination des ronciers) si besoin. En planter de nouveau si nécessaire pour combler les trous ou pour densifier le linéaire
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39 et ACCA ou entreprise ou LEGTA Montmorot
Calendrier de mise en œuvre	Automne/ hiver
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 4 jours chargé(e) de mission Entreprise ou étudiant LEGTA Montmorot ou agriculteur local
Budget estimé	1000 € coût FDC39 + coût entreprise
Financements fléchés	FDC39, AE RMC, Eco contribution, CRBFC, ACCA
Opérations associées	SE01 : suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats
Suivi et évaluation de l'action	Linéaire restauré

4.2. Les opérations d'entretien des milieux (TE)

TE01 Broyer la cariçaie annuellement	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A1. Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique.
Localisation	Cette opération concerne la cariçaie présente au nord du site (parcelle ZE74) (figure 36).
Descriptif de l'action	Réaliser un broyage mécanique tardif (fin à partir de septembre) une fois par an
Opérateur	FDC39
Intervenant	Agriculteur local ou entreprise
Calendrier de mise en œuvre	A partir du 20 juin
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 5 jours chargé(e) de mission Entreprise
Budget estimé	1250 € coût FDC39 + coût entreprise
Financements fléchés	FDC39 et AE RMC
Opérations associées	SE01 : suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats SE02 : suivre l'évolution de l'entomofaune SE03 : suivre l'évolution de la flore exotique envahissante et intervenir si besoin
Suivi et évaluation de l'action	Cartographie d'habitat

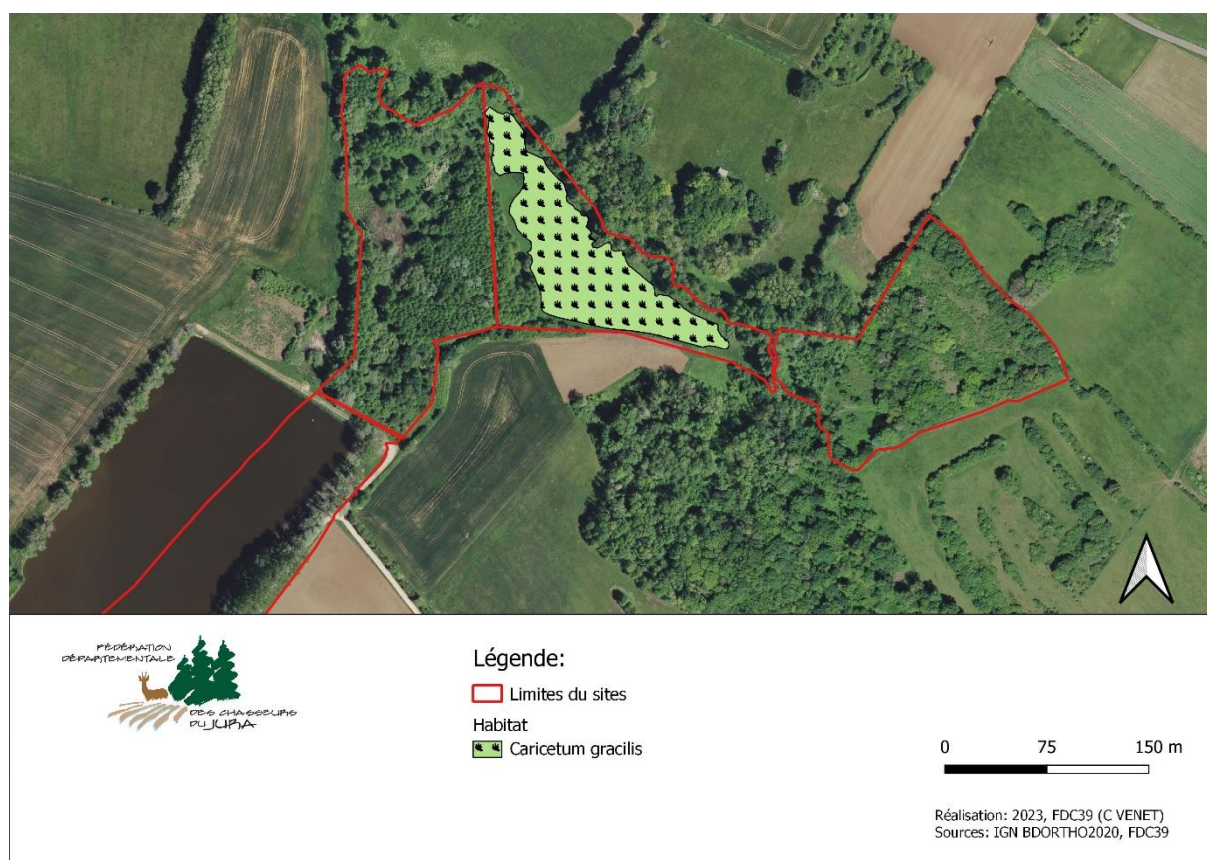


Figure 35 : Localisation de la cariçaie

TE02 Maintenir l'ouverture de la pelouse sèche par pâturage ou débroussaillage	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A1. Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique.
Localisation	La pelouse sèche se localise à l'Est du site (figure 32)
Descriptif de l'action	La pelouse sèche de <i>Antherico ramosi</i> – <i>Brometum erecti</i> est une pelouse secondaire issue de l'agropastoralisme et du défrichement du boisement originel. Du fait de la dynamique de la végétation, un manque d'entretien conduit inexorablement à sa fermeture. Suite à la réouverture de cet habitat (action TU01), une action d'entretien de l'ouverture du milieu doit être mise en place soit par la mise en place d'un pâturage soit par un débroussaillage sous peine de voir le milieu évoluer en fruticées puis en boisement. Dans le cadre de la mise en place d'un pâturage, une convention de gestion, bail ou autre prêt à usage gratuit devra être rédigé avec l'agriculteur pour maintenir une activité agricole extensive sur le site et assurer son entretien
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39 et entreprise
Calendrier de mise en œuvre	Automne/hiver
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 10 jours chargé(e) de mission Entreprise
Budget estimé	2500 € coût FDC39 + coût entreprise
Financements fléchés	FDC39, AE RMC, Grand Dole
Opérations associées	TU01 : réouvrir la pelouse sèche de la parcelle ZE124 SE01 : suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats SE02 : suivre l'évolution de l'entomofaune
Suivi et évaluation de l'action	Cartographie d'habitat

TE03 Arracher la station de Solidage géant	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A1 Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique A2. Lutter contre les espèces floristiques exotiques envahissantes
Localisation	La station de Solidage géant se localise au nord du site (figure 37)
Descriptif de l'action	La station de Solidage représentant une faible surface, les individus pourront être arrachés manuellement. Les pieds de Solidage pourront être laissés sur place.
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39
Calendrier de mise en œuvre	Juin/juillet, action à réaliser tous les ans jusqu'à disparition définitive de l'espèce. L'opération peut être réalisée deux fois par an si nécessaire
Recommandations particulières	Arracher les pieds de solidage avant la montée en graine Laisser sécher les pieds sur place en les installant sur une bâche afin d'éviter que les racines se réimplantent
Moyens techniques et humains	FDC39 : 10 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	2500 € coût FDC39
Financements fléchés	Autofinancement ou commune ?
Opérations associées	SE03 : suivre l'évolution de la flore exotique envahissante et intervenir ponctuellement
Suivi et évaluation de l'action	Cartographie des espèces végétales exotiques envahissantes, nombre de pieds arrachés

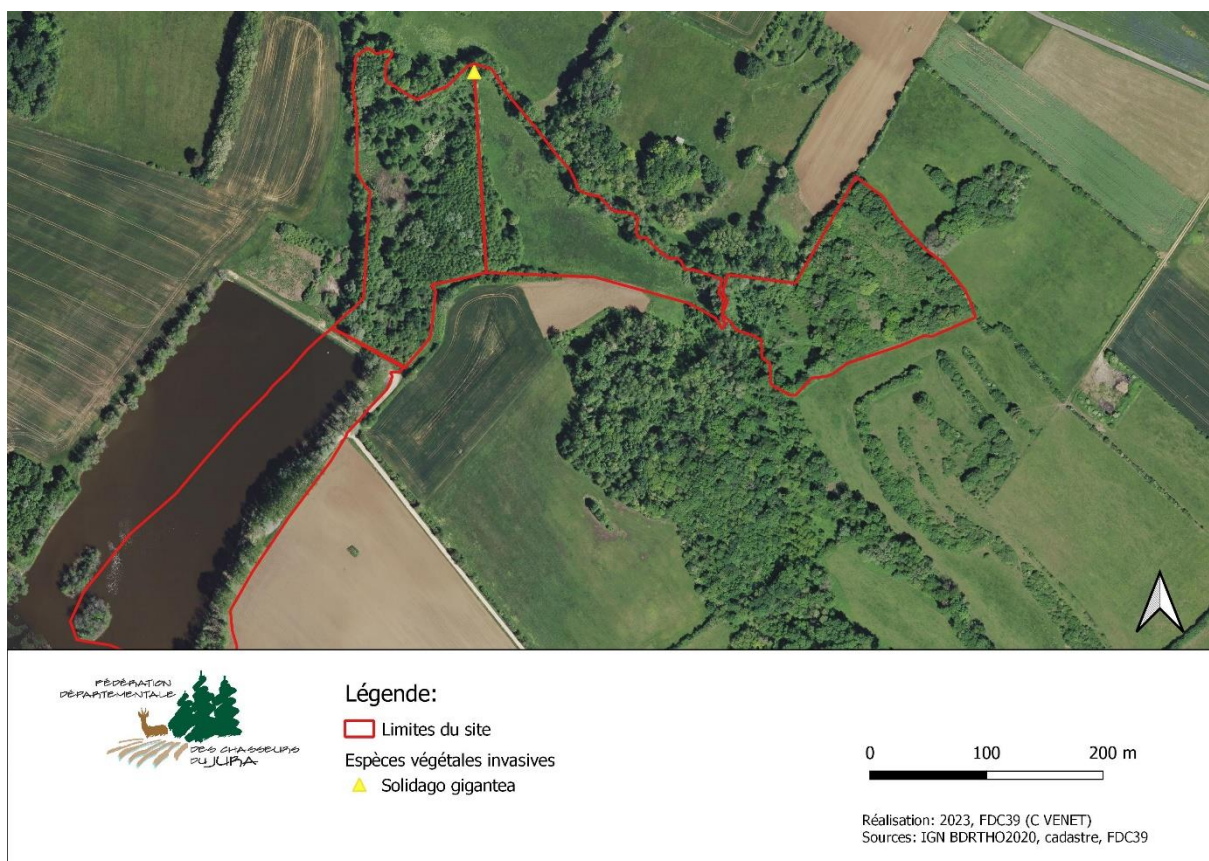


Figure 36 : Localisation de la station de Solidage géant

TE04 Tailler les arbres têtards	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique
Localisation	Des arbres têtards ont été localisés à différents endroits du site (fig. 38)
Descriptif de l'action	Avant la taille, repérer les arbres devant faire l'objet d'une taille. La taille en têtard consiste à raccourcir régulièrement toutes les branches au même niveau (l'étéage) pour récupérer les repousses, sans toucher au tronc.
Opérateur	FDC39
Intervenant	Entreprise ou LEGTA Montmorot
Calendrier de mise en œuvre	Entre fin octobre et mi-mars
Recommandations particulières	Il faut prendre garde de ne pas tailler durant les jours de pluie (ou si le bois est mouillé) pour éviter les maladies, et durant les jours de grandes chaleurs pour éviter les brûlures et tout dessèchement.
Moyens techniques et humains	FDC39 : 6 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	1500 € coût FDC39 Coût entreprise
Financements fléchés	Autofinancement, commune ?
Opérations associées	SE01 : Suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats SE02 : Suivre l'évolution de l'entomofaune
Suivi et évaluation de l'action	Nombre d'arbres taillés

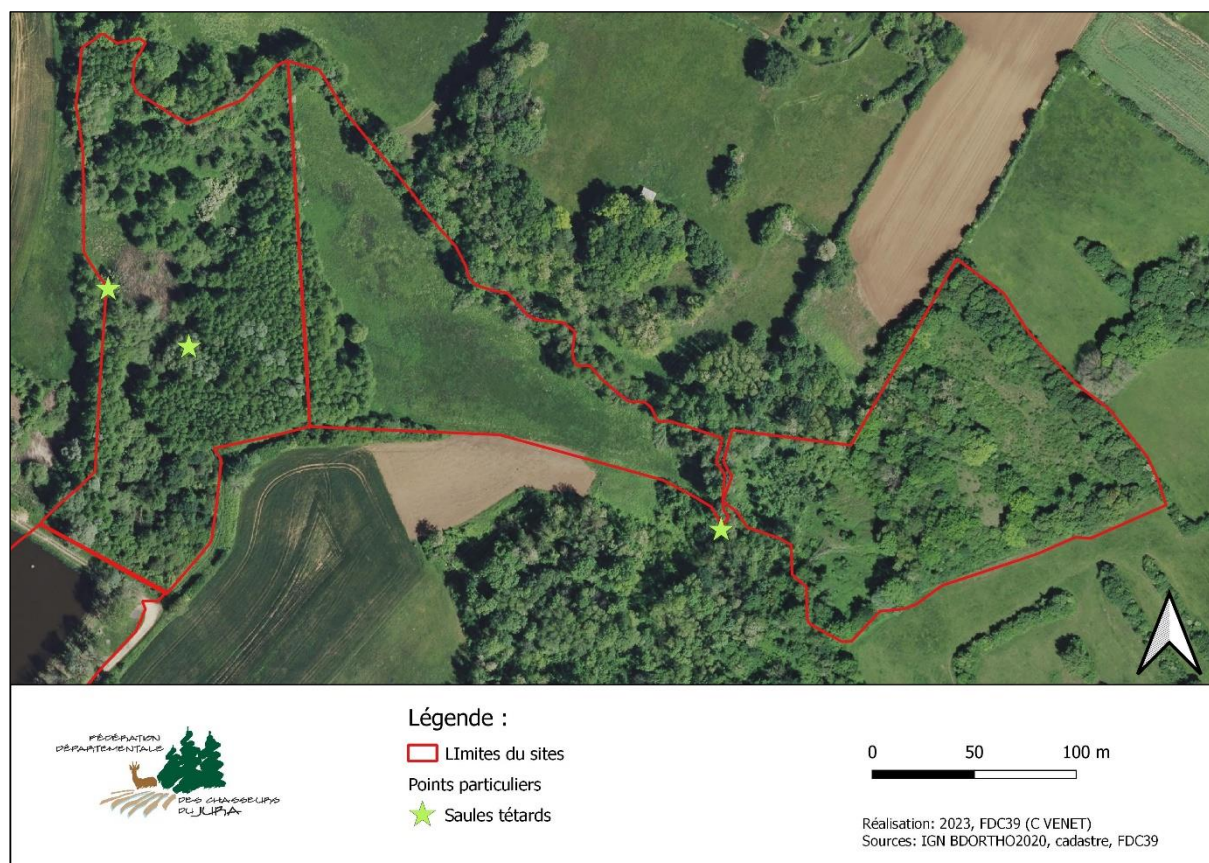


Figure 37 : Localisation des saules têtards

TE05 Entretenir les haies	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A.1 Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : mosaïque d'habitat (milieux secs, milieux humides, cours d'eau), ouverture des milieux, continuité écologique
Localisation	Les haies sont localisées sur les bordures de la parcelle ZE73 (figure 35)
Descriptif de l'action	Une fois plantés, les haies ont besoin d'être entretenues régulièrement pour bien se développer. L'action consistera en la taille des arbres et arbustes si besoin et du nettoyage des pieds des arbres afin d'éviter le développement de ronciers ou aux espèces qui pourraient étouffer les jeunes plants.
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39, ACCA ou entreprise
Calendrier de mise en œuvre	Automne/ hiver
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 5 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	1250 € coût FDC39 Coût entreprise
Financements fléchés	Autofinancement
Opérations associées	SE01 : Suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats SE02 : Suivre l'évolution de l'entomofaune
Suivi et évaluation de l'action	Nombre d'arbres taillés Cartographie des habitats

4.3. Les opérations de suivi (SE)

SE01 Suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	B.1 Suivre l'évolution des habitats, de la faune et de la flore du site
Localisation	Sur l'ensemble du site
Descriptif de l'action	La dynamique de la végétation est assez forte sur le site. Ainsi des milieux ouverts peuvent rapidement se refermer et disparaître au profit des habitats forestiers qui les entourent provoquant ainsi une perte de diversité. Le suivi de l'évolution des habitats passe par la réalisation d'une cartographie et de sa comparaison avec les cartographies précédentes afin d'en déduire les changements en termes de surface et de diversité des milieux. Ensuite, en fin de période d'application du plan de gestion, une l'évaluation du suivi de l'évolution des habitats devra être rédigée et sera le support pour le renouvellement du plan de gestion.
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39
Calendrier de mise en œuvre	Fin printemps/début été
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 6 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	1500 € coût FDC39
Financements fléchés	Autofinancement ou subvention Agence de l'Eau
Opérations associées	TU01 : broyer la pelouse sèche TU03 : broyer les Pruneliers sur la partie nord la parcelle communale, TU04 : planter une haie multi strate large (d'au moins 5 m) TU05 : entretenir les haies
Suivi et évaluation de l'action	Cartographie des habitats

SE02 Suivre l'évolution de l'entomofaune	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	B.1 Suivre l'évolution des habitats, de la faune et de la flore du site
Localisation	Les milieux ouverts du site (fig. 39) Les espèces cibles : Le Damier de la Succise et le Cuivré des marais
Descriptif de l'action	En réalisant des parcours aléatoires au sein des milieux ouverts du site (cariçaies, mégaphorbiaie, pelouse sèche, bordure de ripisylve, de roselière), l'objectif est de recenser toutes les espèces de rhopalocère observées en accentuant la recherche sur les espèces patrimoniales : Le Damier de la Succise et le Cuivré des marais. Ensuite, en fin de période d'application du plan de gestion, une l'évaluation du suivi de l'évolution des habitats devra être rédiger et sera le support pour le renouvellement du plan de gestion.
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39
Calendrier de mise en œuvre	Fin printemps/début été
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 10 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	2500 € coût FDC39
Financements fléchés	Autofinancement ou subvention Agence de l'Eau
Opérations associées	TU01 : Broyer la pelouse sèche TE01 : Broyer la cariçaie annuellement TE02 : Maintenir l'ouverture de la pelouse sèche par pâturage ou débroussaillage
Suivi et évaluation de l'action	Nombre d'espèces et d'individus observés, cartographie de la localisation des observations

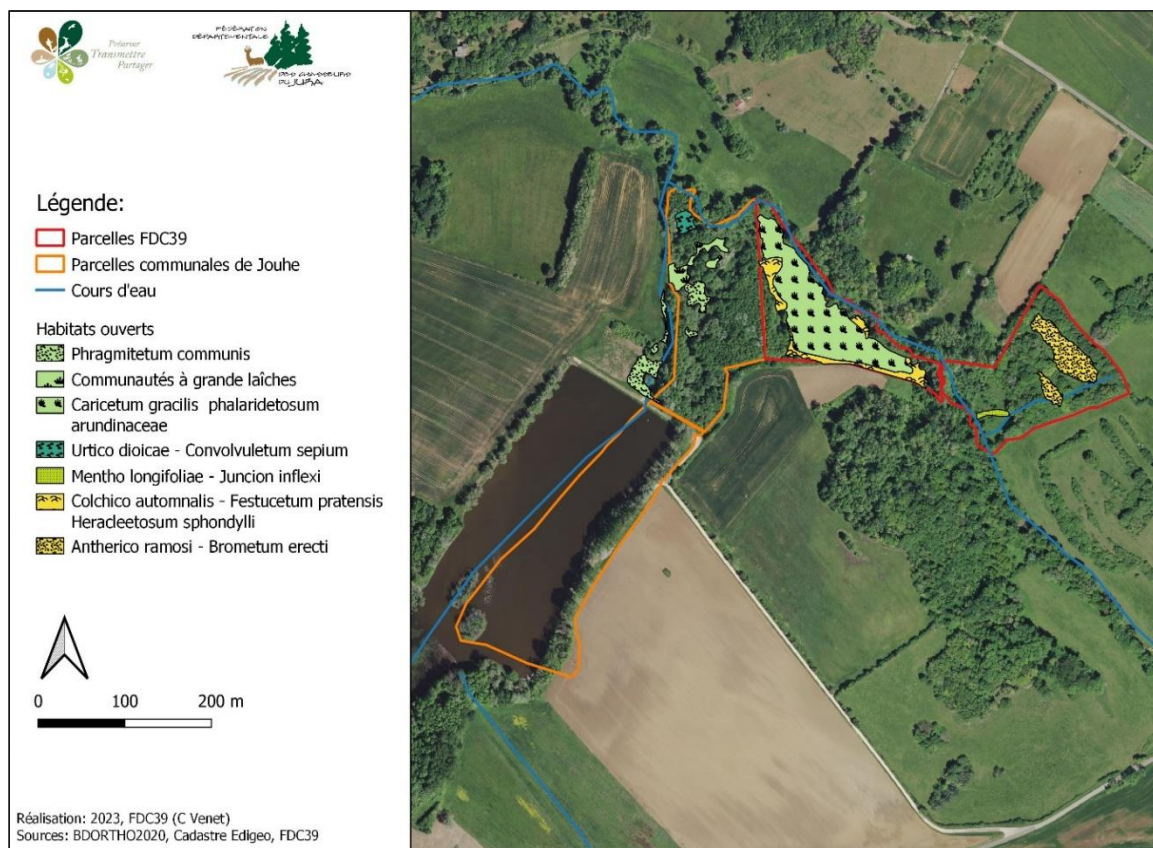


Figure 38 : Localisation des habitats ouverts

SE03 Suivre l'évolution de flore exotique envahissante et intervenir ponctuellement	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A2. Lutter contre les espèces floristiques exotiques envahissantes
Localisation	Sur l'ensemble du site (fig. 40)
Descriptif de l'action	Prospecter l'ensemble du site, suivre l'évolution de la végétation exotique envahissante observée les années précédentes et localiser, le cas échéant, les nouvelles stations. Ensuite, en fin de période d'application du plan de gestion, une l'évaluation du suivi de l'évolution des habitats devra être rédigée et sera le support pour le renouvellement du plan de gestion.
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39
Calendrier de mise en œuvre	Fin d'été
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 10 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	2500 € coût FDC39
Financements fléchés	Autofinancement ou subvention Agence de l'Eau
Opérations associées	TE03 : arracher la station de Solidage géant
Suivi et évaluation de l'action	Nombre de stations observées Cartographie de espèces floristiques exotiques envahissantes

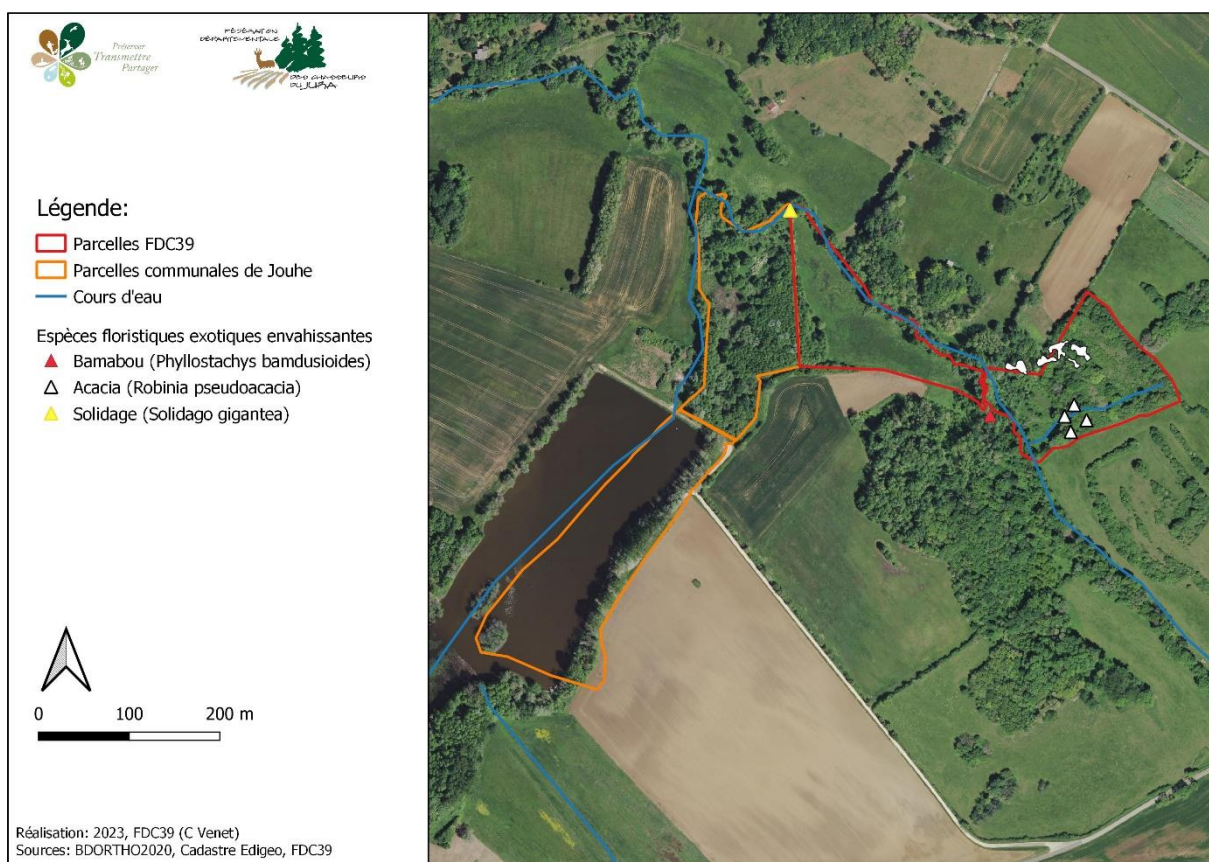


Figure 39 : Localisation de la végétation exotique envahissante

SE04 Développer et maintenir une animation foncière sur les parcelles à proximité du site	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	A3. Augmenter la surface du site en gestion
Localisation	Parcelles situées à proximité immédiate ou rapprochée du site sur les communes de Jouhe ou de Biarne
Descriptif de l'action	Mettre en place une stratégie d'animation en se basant sur l'espace de bon fonctionnement du site et en repérant les parcelles intéressantes (milieux humides). Puis rechercher et contacter les propriétaires ou des personnes ressources afin d'obtenir des informations concernant la possibilité d'acquisition des parcelles identifiées.
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39
Calendrier de mise en œuvre	Toute l'année
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 10 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	2500 € coût FDC39
Financements fléchés	Autofinancement ou subvention Agence de l'Eau
Opérations associées	
Suivi et évaluation de l'action	Nombre de parcelles ciblées par l'animation foncière et nombre de parcelles acquises

4.4. Les opérations de communication et d'éducation à l'environnement (PI)

PI01 Organiser des actions de sensibilisation pour tous publics	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	C2. Sensibiliser à la préservation des milieux humides et des espèces associées
Localisation	Sur les parties du site facilement accessibles
Descriptif de l'action	Organiser des sorties nature grand public sur différents thèmes (faune, flore, milieux humides, cours d'eau ...)
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39
Calendrier de mise en œuvre	Toute l'année
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 20 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	5000 € coût FDC39
Financements fléchés	Autofinancement ou subvention Agence de l'Eau ou Région
Opérations associées	
Suivi et évaluation de l'action	Nombre d'animations réalisées, nombre de participants

PI02 Mettre en place des sorties pédagogiques avec le public scolaire	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	C2. Sensibiliser à la préservation des milieux humides et des espèces associées
Localisation	Sur les parties du site facilement accessibles
Descriptif de l'action	Organiser des animations nature adaptées au niveau scolaire concerné sur différents thèmes (faune, flore, milieux humides, ...)
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39
Calendrier de mise en œuvre	Toute l'année
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 20 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	5000 € coût FDC39
Financements fléchés	Autofinancement ou subvention Agence de l'Eau ou Région
Opérations associées	
Suivi et évaluation de l'action	Nombre d'animations réalisées, nombre de classes contactées

PI03 Animer annuellement un comité d'animation du site	
Objectif(s) Opérationnel (s) concerné(s)	C1. Mettre en place une gouvernance du site
Localisation	/
Descriptif de l'action	Le site est constitué de différentes parcelles dont les propriétaires sont les suivants : FDC39, ACCA et Commune. Dans le but de mettre en place une gestion cohérente du site et acceptée par toutes les parties un comité d'animation du site doit être mis en place. Ce comité pourra se réunir une fois par an ou en fonction des besoins. Il permettra en outre de prendre en compte les souhaits et les besoins des divers propriétaires et de faire valider la gestion annuellement la gestion du site.
Opérateur	FDC39
Intervenant	FDC39
Calendrier de mise en œuvre	Réunions à mettre en place durant la durée effective du plan de gestion
Recommandations particulières	
Moyens techniques et humains	FDC39 : 20 jours chargé(e) de mission
Budget estimé	5000 € coût FDC39
Financements fléchés	Autofinancement ou subvention Agence de l'Eau ou région
Opérations associées	
Suivi et évaluation de l'action	Nombre d'animations réalisées, nombre de classes contactées

4.5. Arborescence : cohérence objectifs – opérations

Tableau 9 : Récapitulatif des objectifs opérationnels et des opérations

Code orientation	Objectifs à long terme	Code objectif	Objectifs opérationnels	Code opé.	Opérations
OLT A	Améliorer les fonctionnalités hydrologiques et écologiques : préserver la mosaïque d'habitats et la diversité écologique du site	A.1	Maintenir voire améliorer la diversité et la qualité des habitats : - mosaïque d'habitats (milieux secs, milieux humides, cours d'eau...) - ouverture des milieux - continuité écologique	TU01	Broyer la pelouse sèche
				TU02	Broyer les Pruneliers sur la partie nord la parcelle communale
				TU03	Planter une haie multi strate large (d'au moins 5 m)
				TU04	Restaurer la haie bordant les parcelles ZE73 et ZE94
				TE01	Broyer la cariçaie annuellement
				TE02	Entretien annuellement la pelouse sèche par pâturage ou débroussaillage
				TE06	Tailler les arbres têtards
				TE07	Entretien les haies
		A.2	Lutter contre les espèces floristiques exotiques envahissantes	TE03	Arracher la station de Solidage géant
				SE03	Suivre l'évolution de flore exotique envahissante et intervenir ponctuellement
		A.3	Augmenter la surface du site en gestion	SE04	Maintenir et développer l'animation foncière à proximité du site
OLT B	Suivre l'évolution du site	B. 1	Suivre l'évolution des habitats, de la faune et de la flore du site	SE01	Suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats
				SE02	Suivre l'évolution de l'entomofaune
				SE03	Suivre l'évolution de flore exotique envahissante
OLT C	Valoriser le site et l'intégrer au territoire	C.1	Mettre en place une gouvernance du site	PI03	Animer annuellement un comité d'animation du site
		C.2	Sensibiliser à la préservation des milieux humides et des espèces associées	PI01	Organiser des actions de sensibilisation pour tout public
				PI02	Mettre en place des sorties pédagogiques avec le public scolaire

5. Programmation de la notice de gestion

5.1. Planning prévisionnel de mise en œuvre

Tableau 10 : Programmation des opérations sur la durée de la notice de gestion

Code	Opérations du plan de gestion	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Période	Fréquence	Opérateurs
TU01	Broyer la pelouse sèche												Automne/hiver 2022-2023	1 fois	Prestataire
TU02	Broyer les Pruneliers sur la partie nord la parcelle communale														
TU03	Planter une haie multi strate large (d'au moins 5 m)												Automne /hiver	1 fois	FDC39, prestataire
TU04	Restaurer la haie bordant les parcelles ZE73 et ZE94												Automne /hiver	1 fois	FDC39, prestataire
TE01	Broyer la cariçaie annuellement												Fin juin/début juillet	1 fois/an	Exploitant local ou prestataire
TE02	Maintenir l'ouverture de la pelouse sèche par pâturage ou débroussaillage												Automne /hiver	1 fois tous les 2 ou 3 ans si nécessaire	Exploitant local
TE03	Arracher la station de Solidage géant												Fin juillet	1 à 2 fois par an si besoin	FDC39
TE04	Tailler les arbres têtards												Automne /hiver	1 fois tous les 2 ou 3 ans si nécessaire	FDC39, prestataire
TE05	Entretenir les haies												Automne /hiver	1 fois tous les 2 ou 3 ans si nécessaire	FDC39, prestataire
SE01	Suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats												Fin de printemps/début d'été	-	FDC39
SE02	Suivre l'évolution de l'entomofaune												Printemps /été	-	FDC39
SE03	Suivre l'évolution de flore exotique envahissante et intervenir ponctuellement												Été	-	FDC39
SE04	Développer et maintenir une animation foncière sur les parcelles à proximité du site												Fin de l'année	-	FDC39
PI01	Organiser des actions de sensibilisation pour tout public												-	-	FDC39
PI02	Mettre en place des sorties pédagogiques avec les scolaires												-	-	FDC39
PI03	Animer annuellement un comité d'animation du site												-	Minimum une fois par an	FDC39

5.2. Moyens humains nécessaires à la mise en œuvre

Tableau 11 : Récapitulatif des moyens humains nécessaires sur la durée de la notice de gestion

Code	Opérations du plan de gestion	Nombre de jours FDC 39
TU01	Broyer la pelouse sèche	2
TU03	Broyer les Pruneliers sur la partie nord la parcelle communale	2
TU04	Planter une haie multi strate large (d'au moins 5 m)	6
TU05	Restaurer la haie bordant les parcelles ZE73 et ZE94	4
Sous-total travaux unique et investissement (TU)		14
TE01	Broyer la cariçaie annuellement	5
TE02	Maintenir l'ouverture de la pelouse sèche par pâturage ou débroussaillage	10
TE03	Arracher la station de Solidage géant	10
TE04	Tailler les arbres têtards	6
TE05	Entretenir les haies	5
Sous-total travaux d'entretien et maintenance (TE)		36
SE01	Suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats	6
SE02	Suivre l'évolution de l'entomofaune	10
SE03	Suivre l'évolution de flore exotique envahissante et intervenir ponctuellement	10
SE04	Développer et maintenir une animation foncière sur les parcelles à proximité du site	10
Sous-total suivis, études, inventaires (SE)		36
PI01	Organiser des actions de sensibilisation pour tout public	20
PI02	Mettre en place des sorties pédagogiques avec le public scolaire	20
PI03	Animer annuellement un comité d'animation du site	20
Sous-total pédagogie, informations, animations (PI)		60
TOTAL		146

5.3. Moyens financiers prévisionnels pour la mise en œuvre de la notice de gestion

Tableau 12 : Tableau récapitulatif des moyens financiers nécessaire à la mise en œuvre de la notice de gestion

Code	Opérations du plan de gestion	Coût FDC 39	Coût prestataire et matériel
TU01	Broyer la pelouse sèche	500 €	1542 €
TU02	Broyer les Pruneliers sur la partie nord la parcelle communale	500 €	Sur devis
TU03	Planter une haie multi strate large (d'au moins 5 m)	1 500 €	Sur devis
TU04	Restaurer la haie bordant les parcelles ZE73 et ZE94	1 000 €	Sur devis
Sous-total travaux unique et investissement (TU)		4 000 €	-
TE01	Broyer la cariçaie annuellement	1 250 €	Sur devis
TE02	Maintenir l'ouverture de la pelouse sèche par pâturage ou débroussaillage	2 500 €	Sur devis
TE03	Arracher la station de Solidage géant	2 500 €	-
TE04	Tailler les arbres têtards	1 500 €	Sur devis
TE05	Entretien les haies	1 250 €	Sur devis
Sous-total travaux d'entretien et maintenance (TE)		9 000 €	-
SE01	Suivre l'évolution de la mosaïque d'habitats	1 500 €	-
SE02	Suivre l'évolution de l'entomofaune	2 500 €	-
SE03	Suivre l'évolution de flore exotique envahissante et intervenir ponctuellement	2 500 €	-
SE04	Développer et maintenir une animation foncière sur les parcelles à proximité du site	2 500 €	-
Sous-total suivis, études, inventaires (SE)		9 000 €	-
PI01	Organiser des actions de sensibilisation pour tout public	5000 €	-
PI02	Mettre en place des sorties pédagogiques avec le public scolaire	5000 €	-
PI03	Animer annuellement un comité d'animation du site	5000 €	-
Sous-total pédagogie, informations, animations (PI)		15000€	-
TOTAL		37000 €	1542 €

Bibliographie

CBNFC – ORI, 2014. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Franche-Comté*. Evaluation du risque de disparition selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. 14p.

FDCJ, 2013. *Plan de gestion 2011-2015 du marais de Panesière, diagnostic, gestion et suivi*. 130 p.

FERREZ Y., BAILLY G., BEAUFILS T., COLLAUD R., CAILLET M., FERNEZ T., GILLET F., GUYONNEAU J., HENNEQUIN C., ROYER J.-M., SCHMITT A., VERGON-TRIVAUDEY M.-J., VADAM J.-C. & VUILLEMENOT M., 2011. *Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté*. Pontarlier : Société botanique de Franche-Comté, Conservatoire botanique National de Franche-Comté, coll. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France, n° spécial 1, 281p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCT L., 2013. EUNIS, *European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature*. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289p.

SERES C., PLANCHON C., DUCHAMPS M. & ZIMMERLIN A., 2015. Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

SIRUGUE, D. et VARANGUIN, N., 2012. *Atlas des amphibiens de Bourgogne-Morvan*. ISBN 978-2-919350-24-7.

VILLEMENOT M. (coord.), FERREZ Y., ANDRE M., GILLET F., HENDOUX F., MOULY A., THIERY F., TISON J.-M., VADAM J.C., 2016. *Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisation d'actions*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 32p. + annexes.

Sites internet

<https://www.tela-botanica.org>

<http://cbnfc-ori.org/>

Annexes

Annexe 1 : Liste des habitats naturels et semis naturels recensés sur le site

Habitats	Code Corine	Code EUNIS	Intérêt	Surface (Ha)	Conservation habitat	Mode de gestion
<i>Caricetum gracilis phalaridetosum arundinaceae</i>	53.2121	D5.2121	-	0,936	L'état de conservation est relativement bon.	le maintien de la fauche extensive est indispensable afin de limiter la dynamique des ronciers
<i>Antherico ramosi - Brometum erecti</i>	34.322	E1.262	Habitat d'intérêt communautaire 6210-24 Habitat déterminant znieff	0,279	Mauvais état de conservation Fermeture du milieu par développement des espèces des <i>Crataego monogynae</i> - <i>Prunetea spinosae</i> (<i>Prunus spinosa</i> et <i>Crataegus monogyna</i>)	Défrichement en hiver (coupe puis brûlage), puis maintien par la fauche ou le pâturage. Maîtrise annuelle des rejets (printemps, automne) par le gyrobroyage (fin automne/début hiver) si des ligneux sont à supprimer, ou le pâturage par un troupeau mixte ayant des besoins complémentaires par rapport à la ressource. Les travaux de débroussaillage sont préférables à l'automne pour une meilleure efficacité. Un débroussaillage en fin d'hiver peut sous certaines conditions (pluviométrie printanière) relancer la végétation ligneuse. Les travaux doivent être étalées sur plusieurs années, en tenant compte de la capacité du troupeau à abriter les rejets.
<i>Mentha longifoliae - Juncion inflexi.</i>	37.24	E3.44	-	0,023	L'état de conservation est moyen. Cet habitat se développe uniquement au niveau de la source et de son cours qui rejoint le cours d'eau principal.	Pas de gestion particulière
<i>Colchico autumnalis - Festucetum pratensis (Heracleetosum sphondylii)</i>	38.22	E2.22	Habitat d'intérêt communautaire 6510-4	0,22	L'état de conservation est moyen, cet habitat est présent sous forme de tache relictuelles sur les bordures du <i>Caricetum gracilis</i>	La gestion recommandée sur ce type d'habitat est la fauche avec export de la matière. Une fauche tardive est préférable pour respecter la nidification des oiseaux et le cycle biologique de certaines espèces floristiques Limiter voire interdire l'utilisation d'intrant et proscrire la mise en culture
<i>Pruno spinosae - Crataegum</i>	31.81	F3.11	-	0,187	L'état de conservation est bon, cet habitat présente une forte dynamique et à tendance à se développer au profit des milieux ouverts tel que l' <i>Antherico ramosi - Brometum erecti</i>	Pratiquer un débroussaillage de certain secteur pour limiter la dynamique de cet habitat notamment au niveau d' <i>Antherico ramosi - Brometum erecti</i>
<i>Carici acutiformis - Alnetum glutinosae</i>	44.91	G1.41	Habitat déterminant znieff	1,044	Bon état de conservation, Aulnaie marécageuse présentant une bonne typicité spécifique avec une strate arborescente constituée en majeure partie d'aulnes, une strate arbustive peu dense constituée d'espèces des <i>Crataego monogynae</i> - <i>Prunetea spinosae</i> et une strate herbacée où se côtoient des espèces des <i>Galio aparines</i> - <i>Urticetea dioicae</i> et des <i>Phragmito australis</i> - <i>Magnocaricetea elatae</i>	Cet habitat restant ponctuel en Franche-Comté, présent donc un intérêt patrimonial régional. Les travaux visant la destruction directe de ces habitats (coupe, plantation, drainage) doivent être évités

<i>Carici remotae - Fraxinetum excelsioris</i>	44.311	G1.21	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire 91E0*-8 Habitat déterminant znieff	0,954	L'état de conservation variant de moyen au R7 à mauvais sur le reste de la station, La typicité spécifique est médiocre même si la strate arbustive est assez caractéristique de l'association, la strate herbacée ne présente pas une combinaison caractéristique du <i>Carici - Fraxinetum</i> sauf au R7 où l'on peut constater la présence de nombreuses espèces des <i>Galio - Urticetea</i> comme <i>Urtica dioica</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Geum urbanum</i> ou <i>Stachys sylvatica</i>	Cette végétation est directement dépendante de la dynamique du cours d'eau qui devra donc être préservée. Elle est particulièrement sensible aux interventions sylvicoles lourdes. La naturalité de ces boisements est donc à privilégier en y interdisant les coupes d'arbres et le débardage
<i>Fraxino - Quercion roboris</i>	41.24	G1.A14	Habitat d'intérêt communautaire 9160 Habitat déterminant znieff	1,206	L'état de conservation est moyen.	Maintenir le peuplement en place, ne pas intervenir
Broussailles forestières décidues	31.8D	G5.61	-	0,337	Il s'agit d'un habitat de transition qui, si aucune gestion n'est appliquée, évoluera vers un boisement humide de type aulnaie-Frênaie de l' <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>	2 options : - débroussaillage en automne pour ouvrir le milieu puis maintien par la fauche ou le pâturage - laisser évoluer le milieu en boisement humide
Ronciers	31.831	F3.131	-	0,058	L'état de conservation est bon, cet habitat présente une forte dynamique et à tendance à se développer au profit des milieux ouverts tel que l' <i>Antherico ramosi - Brometum erecti</i> ou le <i>Caricetum gracilis</i>	Pratiquer un débroussaillage de certains secteurs pour limiter la dynamique de cet habitat
Saussaies marécageuse	44.92	F9.2	-	0.1	L'état de conservation est assez bon. Cet habitat est présent sur le site de manière ponctuelle	Pas de gestion particulière à apporter
Urtico dioicae – Convolvulium sepium	37.71	E5.41	Habitat d'intérêt communautaire 6430-4	0.044	L'état de conservation est moyen. Il présente peu d'espèce et est dominée par <i>Urtica dioica</i> . Cet habitat est issu du déboisement de la ripisylve et subit une fermeture du milieu du fait de la recolonisation de celui-ci par les ligneux.	
Communauté à grande laiche	53.2	D5.2	-	0.1	L'état de conservation est moyen. Cet habitat est issu de la coupe de l'aulnaie et subit une fermeture du milieu du fait de la recolonisation de celui-ci par les ligneux.	Conservation de la cariçaie par débroussaillage et coupe des ligneux. Laisser faire la dynamique du milieu pour retrouver une aulnaie marécageuse
Phragmites communis	53.11	C3.21	-	0.197	L'état de conservation est moyen. Cet habitat est assez fractionné et localisé uniquement sur la parcelle communale ou en périphérie. Certaines stations subissent une fermeture du milieu du fait du développement de ligneux	Pratiquer un débroussaillage de certains secteurs pour limiter la dynamique de ligneux et rajeunir la phragmitaie

Annexe 2 : Liste des espèces végétales recensées sur le site

Taxon	Convention de Berne ou Washington	Directive Habitats, Faune Flore	Protection Nationale ou Régionale	Vulnérabilité France	Vulnérabilité Franche-Comté	Rareté en Franche-Comté.
<i>Acer campestre</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Achillea ptarmica subsp. ptarmica</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Alliaria petiolata</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Alnus glutinosa</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Anacamptis pyramidalis var. pyramidalis</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Angelica sylvestris</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Arum maculatum</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Asperula cynanchica</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Brachypodium rupestre</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Briza media subsp. media</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Bromopsis erecta subsp. erecta</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Caltha palustris</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Carex acuta</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Carex caryophyllea</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Carex flacca subsp. flacca</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Carex hirta</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Carex panicea</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Carex spicata</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Carex sylvatica subsp. sylvatica</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Carex vesicaria</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Carpinus betulus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	CCC

<i>Centaurea scabiosa</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Centaurea scabiosa subsp. scabiosa</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Cervaria rivini</i>	-	-	-	LC	LC	AC
<i>Circaea lutetiana</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Cirsium palustre</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Convolvulus sepium</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Coronilla varia</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Dioscorea communis</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Epilobium hirsutum</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Equisetum palustre</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Euonymus europaeus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Eupatorium cannabinum</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Euphorbia cyparissias</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Filipendula ulmaria</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Galeopsis tetrahit</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Galium album</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Galium uliginosum</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Gaudinia fragilis</i>	-	-	-	LC	LC	AC
<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Geranium robertianum</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Geum urbanum</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Glechoma hederacea</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	CCC

<i>Helianthemum nummularium</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Holcus lanatus subsp. lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Hordelymus europaeus</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Humulus lupulus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Iris pseudacorus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NAa	NA	CC
<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Juncus inflexus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Knautia arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Lamium maculatum</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Lathyrus latifolius</i>	-	-	-	LC	NA	AC
<i>Lathyrus pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	DD	DD	AR
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Lychnis flos-cuculi subsp. flos-cuculi</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Lycopus europaeus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Lysimachia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Lythrum salicaria</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Malva moschata</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Mentha aquatica</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Myosotis scorpioides</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Ononis spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Orchis mascula subsp. mascula</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Origanum vulgare subsp. vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Oxalis acetosella</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Phyllostachys bambusoides</i>	-	-	-	NAa	NA	R
<i>Pilosella officinarum</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Plantago media subsp. media</i>	-	-	-	LC	LC	CC

<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Poa trivialis subsp. trivialis</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Poterium sanguisorba</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Primula elatior subsp. elatior</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Primula veris</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Prunella grandiflora</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Ranunculus acris</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Rhamnus cathartica</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Ribes rubrum</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Robinia pseudoacacia</i>	-	-	-	NAa	NA	CC
<i>Rosa canina</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Rubus fruticosus groupe</i>	-	-	-	NE	NE	AR
<i>Rumex acetosa subsp. acetosa</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Rumex crispus var. crispus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Rumex sanguineus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Salix alba</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Salix cinerea</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Schedonorus pratensis subsp. pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Scrophularia nodosa</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Silaum silaus</i>	-	-	-	LC	LC	C
<i>Solanum dulcamara var. dulcamara</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Solidago gigantea</i>	-	-	-	NAa	NA	C
<i>Sorbus aria</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Stachys recta</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Stachys sylvatica</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Stellaria alsine</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Stellaria holostea</i>	-	-	-	LC	LC	CC

<i>Succisa pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Teucrium chamaedrys</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Ulmus minor</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	CCC
<i>Valeriana officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Viburnum lantana</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Viburnum opulus</i>	-	-	-	LC	LC	CC
<i>Vicia cracca</i>	-	-	-	LC	LC	CCC

Légende

Rareté :	RR	= très rare
	R	= Rare
	AR	= Assez rare
	AC	= Assez commun
	C	= commun
	CC	= très commune
	CCC	= Très très commune

Vulnérabilité	CR	= en danger critique
	NT	= quasi menacé
	LC	= préoccupation mineur
	DD	= donnée insuffisante
	NA	= évaluation UICN non applicable

Annexe 3 : Liste des oiseaux recensés sur le site

Nom vernaculaire	Nom latin	DO	Protection nationale	LRN nicheurs	ZNIEFF	LRR nicheurs	Statut de nidification	Cortèges
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Non évalué	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Art 3	LC	-	LC	Non évalué	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Art 3	NT	-	LC	Non évalué	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ann. I	Art 3	LC	-	LC	Non évalué	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Ann. I	Art 3	VU	X	VU	Non évalué	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	Art 3	VU	-	NT	Possible [1 ; 2]	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art 3	VU	-	VU	Possible [1 ; 2]	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Possible [1 ; 2]	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Possible [1 ; 2]	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Ann. II/2	-	LC	-	LC	Possible [1 ; 2]	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Ann. III/1 et II/1	-	LC	-	LC	Possible [1 ; 2]	
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	Ann. II/2	-	-	-	-	Possible [1]	
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Possible [1]	
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ann. II/2	-	LC	-	LC	Possible [1]	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Ann. II/2	-	LC	-	LC	Possible [1]	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Art 3	VU	-	VU	Possible [1]	
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Possible [1]	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Possible [1]	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Ann. II/2	-	VU	-	VU	Possible [1]	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Possible [2]	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Possible [2]	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		Art 3	LC	-	LC	Possible [2]	

Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Possible [2]	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	-	LC	Probable [2 ; 4]	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Probable [2 ; 4]	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Probable [2 ; 4]	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art 3	LC	-	LC	Probable [2 ; 4]	

Légende :

VU = Vulnérable

DD = Données
insuffisantes

NT = Quasi-menacée

LC = Préoccupation mineur

Cortèges :

Forestier

- Milieux ouverts

- Milieux Humides

- Ubiquiste

Critères pour l'évaluation du statut de reproduction : Jeunes fraîchement envolés ou poussins [code 12] – Nid avec œufs [code 15] - Nid avec jeunes (vu ou entendu) [16]

Adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé ou adulte en train de couvrir [13] –

Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes [14]

Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit [code 04]

Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification [code 1] – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction [code 2]

Annexe 4 : Liste des espèces de Lépidoptères et d'Odonates recensées sur le site

Nom vernaculaire	Nom latin	DH	Protection nationale	LRN	ZNIEFF	LRR
Lépidoptères						
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	LC	-	LC
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	-	LC	-	LC
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	-	LC
Bombyx du chêne	<i>Lasiocampa quercus</i>	-	-	-	-	-
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	LC	-	LC
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	-	LC
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	-	LC
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Ann II et IV	Art 3	LC	X	NT
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Ann. II	Art 3	LC	X	NT
Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	LC	-	LC
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	-	LC
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	-	LC
La Panthère	<i>Pseudopanthera macularia</i>	-	-	-	-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	-	LC
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>	-	-	LC	-	LC
Nacré sp.	-	-	-	-	-	-
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	-	LC
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	-	LC
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	-	LC
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	-	LC
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	-	LC
Thècla du prunier	<i>Satyrrium pruni</i>	-	-	LC	X	LC
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	-	LC
Zygène des prés	<i>Zygaena trifolii</i>	-	-	-	-	LC
Zygène filipendula	<i>Zygaena filipendulae</i>	-	-	-	-	LC
Odonate						
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	LC	-	LC

Légende :

VU

= Vulnérable

DD

= Données
insuffisantes

NT

= Quasi-menacée

LC

= Préoccupation mineur