

Diagnostic écologique et paysager

Etude préalable à l'implantation d'une station d'épuration et d'un réservoir d'eau en lien avec le projet de Center Parcs

Le Rousset - Marizy



Milieux naturels et biodiversité



Milieux naturels et biodiversité
Politiques de développement durable
Concertation et formation
Énergie et climat
Aménagement et projets de territoire

mosaïque-environnement.com

Rédaction : Édith PRIMAT, Alexandre BALLAYDIER, Patrick JUBAULT

Inventaires terrain : Édith PRIMAT, Alexandre BALLAYDIER, Patrick JUBAULT

Cartographie : Édith PRIMAT

Relecture : Patrick JUBAULT

Partie paysage : Thomas RIVIER – Atelier du Triangle

Photos de couverture : © Mosaïque Environnement 2016

Crédits photos dans le document (sauf indication) : © Mosaïque Environnement et Atelier du Triangle 2016

De gauche à droite et de haut en bas :

- Damier de la Succise
- Genêt d'Angleterre
- Bocage de Marizy



MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
111 rue du 1er Mars 1943
69100 Villeurbanne
Tél : 04.78.03.18.18
Fax : 04.78.03.71.51
agence@mosaïque-environnement.com

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Chapitre I. Présentation générale du site | 1 |
| I.A. Contexte et objectifs de l'étude | 2 |
| I.B. Localisation du périmètre d'étude | 2 |
| I.C. Contexte scientifique et institutionnel | 4 |
| I.C.1. ZNIEFF | 4 |
| I.C.2. Sites Natura 2000 | 5 |
| I.C.3. Zones humides | 6 |
| I.D. Milieu aquatique et hydrographie | 8 |
| I.D.1. Cadre réglementaire | 8 |
| I.D.2. Masses d'eau | 10 |
| I.D.3. Hydrographie | 12 |
| Chapitre II. Méthodologie | 17 |
| II.A. Analyse bibliographique | 18 |
| II.B. Prospections de terrain | 18 |
| II.B.1. Les habitats naturels et la flore | 18 |
| II.B.2. Identification des zones humides | 19 |
| II.B.3. La faune | 20 |
| II.B.4. Méthodologie d'évaluation du patrimoine naturel et d'identification des enjeux | 22 |
| Chapitre III. Diagnostic milieux naturels, faune, flore | 24 |
| III.A. Description des habitats naturels | 25 |
| III.A.1. Habitats aquatiques | 25 |
| III.A.2. Habitats prairiaux | 26 |
| III.A.3. Landes | 29 |
| III.A.4. Habitats boisés | 30 |
| III.A.5. Autres habitats | 30 |
| III.A.6. Cartographie des zones humides au sens de la Loi sur l'Eau | 34 |
| III.B. Description de la flore | 39 |
| III.C. Description de la faune | 41 |
| III.C.1. Oiseaux | 41 |
| III.C.2. Amphibiens | 46 |
| III.C.3. Reptiles | 47 |
| III.C.4. Mammifères | 48 |
| III.C.5. Insectes | 49 |
| III.C.6. Faune aquatique | 54 |
| III.C.7. Continuités écologiques | 54 |
| Chapitre IV. Synthèse et hiérarchisation des enjeux, préconisations générales | 57 |

| | |
|--|-----------|
| IV.A. Enjeux liés aux habitats | 58 |
| IV.B. Enjeux liés à la flore | 59 |
| IV.C. Enjeux avérés liés à la faune | 59 |
| IV.C.1. Enjeux liés aux oiseaux..... | 59 |
| IV.C.2. Enjeux liés aux amphibiens..... | 60 |
| IV.C.3. Enjeux liés aux chiroptères | 61 |
| IV.C.4. Enjeux liés aux insectes..... | 61 |
| IV.D. Enjeux liés aux continuités écologiques | 62 |
| IV.E. Recommandations générales | 66 |
| IV.E.1. Préservation des habitats patrimoniaux | 66 |
| IV.E.2. Evitement des périodes de sensibilité de la faune..... | 68 |
| IV.E.3. Mesures générales de préservation des milieux..... | 69 |
| Chapitre V. Analyse paysagère | 70 |
| V.A. Analyse du paysage | 71 |
| V.A.1. Un contexte bocager..... | 71 |
| V.B. Enjeux d'aménagement, incidences et mesures compensatoires | 76 |
| V.B.1. Parcelle STEP..... | 76 |
| V.B.2. Parcelle canalisation | 78 |
| V.B.3. Parcelle réservoir | 79 |
| Chapitre VI. Conclusion | 81 |
| Chapitre VII. Bibliographie | 83 |
| Annexes | 87 |
| Annexe I : Liste des plantes vasculaires recensées sur la zone d'étude en 2016 | 88 |
| Annexe II : Liste de la faune recensée dans la bibliographie et sur la zone d'étude | 92 |

Table des cartes

| | |
|--|----|
| carte n°1. Localisation de la zone d'étude | 3 |
| carte n°2. Contexte scientifique et réglementaire | 7 |
| carte n°3. Masses d'eau souterraines et superficielles | 11 |
| carte n°4. Réseau hydrographique | 14 |
| carte n°5. Cartographie des habitats sur le secteur d'installation de la STEP | 32 |
| carte n°6. Cartographie des habitats sur les secteurs d'installation du réservoir et de la canalisation | 33 |
| carte n°7. Cartographie des zones humides sur le secteur de la STEP | 37 |
| carte n°8. Cartographie des zones humides sur les secteurs d'installation du réservoir et de la canalisation | 38 |
| carte n°9. Flore patrimoniale observée sur la zone d'étude..... | 40 |
| carte n°10. Oiseaux contactés sur la parcelle de la sation d'épuration..... | 44 |
| carte n°11. Oiseaux contactés sur les parcelles canalisation et réservoir..... | 45 |
| carte n°12. Autres espèces de faune observées sur la parcelle d'implantation de la STEP | 52 |
| carte n°13. Autres espèces de faune observées sur les parcelles d'implantation du réservoir et de la canalisation | 53 |
| carte n°14. Trame verte et bleue sur la zone d'étude..... | 56 |
| carte n°15. Hiérarchisation des enjeux écologiques sur les parcelles d'installation de la STEP ... | 64 |
| carte n°16. Hiérarchisation des enjeux écologiques sur les parcelles d'installation de la canalisation et du réservoir..... | 65 |

Chapitre I.

Présentation générale du site

I.A. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Dans le cadre de la création d'un Center parcs sur la commune du Rousset-Marizy, la collectivité doit procéder à la réalisation d'infrastructures d'assainissement et d'eau potable.

Dans ce cadre :

- pour l'assainissement, le schéma directeur d'assainissement de la commune du Rousset-Marizy, réalisé en 2015, prévoit la construction d'une nouvelle station d'épuration (STEP) qui traitera les effluents de la commune ainsi que les rejets du futur Center parcs. Le Maître d'ouvrage souhaite disposer, en amont des études de maîtrise d'œuvre, de toutes les garanties de faisabilité de cette station d'épuration, et du réseau de collecte. Elle lance donc une étude faune-flore-milieus naturels et paysage.
- pour l'eau potable, un avant-projet d'alimentation en eau potable a été établi par le syndicat des eaux de l'Arconce. Celui-ci prévoit la création d'un réservoir dédié au Center parcs, sur une parcelle située sur la commune de la Guiche. L'étude faune-flore-milieus naturels et paysage doit permettre d'établir un état environnemental initial des sites où l'implantation des ouvrages est envisagée, et d'identifier les enjeux environnementaux et paysagers liés à ces sites qui devront être pris en considération pour la suite du projet.

L'objet de cette étude est donc de procéder à une synthèse des données environnementales disponibles sur le site et de mener un prédiagnostic faune-flore-milieus naturels et paysages permettant d'identifier plus précisément les enjeux environnementaux des sites. Cette étude devra se dérouler de fin mars à fin juin 2016 et ne pourra donc être exhaustive. Néanmoins, nous ciblerons également les potentialités du site pour les groupes faunistiques ne pouvant être étudiés durant cette période.

I.B. LOCALISATION DU PERIMETRE D'ETUDE

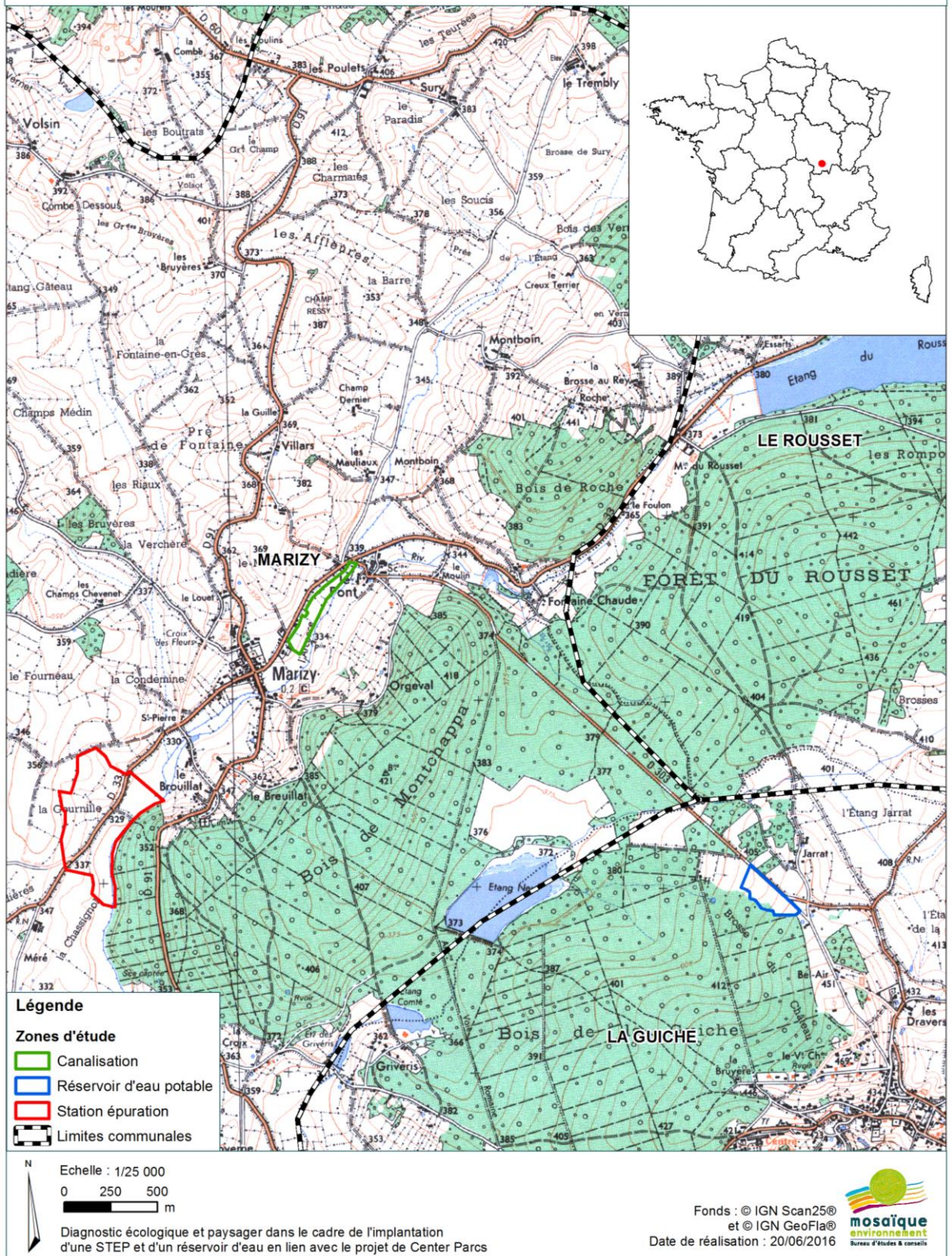
La commune du Rousset-Marizy se trouve dans le sud de la Bourgogne, dans le département de la Saône-et-Loire. La commune présente un paysage typique du Charolais, dominé par les prairies bocagères utilisées pour l'élevage bovin du même nom.

La zone d'étude se compose de trois secteurs :

- La zone d'installation de la STEP, d'une surface de 22,8 ha (parcelle cadastrale n°11 et voisines, en rouge sur la carte n°1) ;
- La zone d'installation du réservoir d'eau potable, d'une surface de 3,6 ha (en bleu sur la carte n°1) ;
- La zone de liaisons potentielles de canalisations, d'une surface de 3,5 ha (en vert sur la carte n°1).

Les parcelles pour l'installation de la STEP et des canalisations se trouvent sur la commune du Rousset-Marizy, la parcelle pour l'installation du réservoir d'eau potable est sur la commune de La Guiche.

Localisation du site d'étude



carte n°1. Localisation de la zone d'étude

I.C. CONTEXTE SCIENTIFIQUE ET INSTITUTIONNEL

I.C.1. ZNIEFF

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) sont des outils de connaissance permettant une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces naturels fragiles. Elles correspondent aux espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares et menacés. On distingue :

- **les ZNIEFF de type I**, d'une superficie limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel ;
- **les ZNIEFF de type II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, qui offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée...).

La zone d'étude se trouve dans la ZNIEFF de type II n°**260014824** « **Charolais** » : ce vaste ensemble de plus de 36 000 ha concerne un secteur de prairies bocagères et de massifs boisés feuillus et résineux qui couvre la partie sud du Charolais et la partie du Brionnais au nord de la vallée de l'Arconce. Les collines d'altitude modérée alternent avec des plateaux. 4 éléments principaux constituent la trame du paysage bocager :

- le fond prairial, constitué de prairies pâturées sur sols sains, où se développent diverses formations herbacées patrimoniales en fonction des sols et du degré d'hygrophilie (pelouses, prairies de fauche, bas-marais...)
- un réseau d'étangs dont les variations de niveau d'eau annuelles permettent l'expression de diverses successions végétales (herbiers aquatiques, roselières, saulaies marécageuses...) et présentent autant de milieux favorables à l'avifaune aquatique ;
- Les boisements, constitués de chênaies charmaies sur sols neutres à peu acides, et de chênaies sessiliflores sur terrains acides dans les parties à basse altitude. La hêtraie chênaie acidiphile, d'intérêt européen, couvre les reliefs.
- Les ruisseaux et petites rivières, bordés parfois de ripisylves d'intérêt européen, accueillent une faune aquatique déterminante pour l'inventaire ZNIEFF avec notamment le Chabot, poisson d'intérêt européen.

Ces milieux variés (prairies, boisements, étangs) constituent des sites de nidification et d'alimentation pour une avifaune déterminante pour l'inventaire ZNIEFF avec par exemple : l'Aigle botté, rapace d'intérêt européen, nicheur rare en Bourgogne, et la Chevêche d'Athéna, rapace nocturne menacé par la disparition du bocage et notamment des vieux arbres qu'il utilise préférentiellement pour nidifier.

La zone d'étude est également concernée par la ZNIEFF de type I n°**260020038** « **Massif forestier d'Avaise et de la Guiche et bocage environnant** ». Au nord du Charolais granitique, au niveau d'un plateau gréseux et argileux du Trias, cette ZNIEFF comprend des étangs entourés de prairies bocagères avec quelques bois. Elle présente une faune et une flore d'intérêt régional, inféodées aux étangs et aux prairies. Les étangs abritent des végétations aquatiques et amphibies avec un riche cortège d'espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF et patrimoniales : Elatine à six étamines, Limoselle aquatique, Scirpe à inflorescence ovoïde, Scirpe épingle, Utriculaire vulgaire, Hydrocotyle vulgaire, Trèfle d'eau, Écuelle d'eau...

Les étangs et leurs abords constituent une zone de reproduction pour la Rainette, amphibien déterminant pour l'inventaire ZNIEFF. Plusieurs oiseaux d'intérêt européen se reproduisent sur les étangs ou à leurs abords : Héron pourpré, Nette rousse, Fuligule milouin, Sterne pierregarin, Vanneau huppé, Busard des roseaux... Les plans d'eau constituent par ailleurs une zone de halte migratoire et d'hivernage pour une grande diversité de limicoles et d'anatidés (Canard chipeau, Sarcelle d'hiver, Canard pilet, Oie cendrée...).

Les prairies humides abritent un cortège remarquable d'espèces végétales : Gratiolle officinale, Orchis vert, Millepertuis de Desétang, Linaigrette à feuilles étroites...

Les milieux ouverts sont des zones de nidification intéressantes pour un autre cortège d'oiseaux déterminants pour l'inventaire ZNIEFF, inféodés aux milieux ouverts et bocagers : Tarier des prés, Pie-grièche écorcheur, Huppe fasciée, Alouette lulu, Pipit farlouse.

Ce patrimoine dépend du maintien d'une gestion extensive des étangs préservant les ceintures de végétation ; du maintien d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie) en limitant la plantation de résineux ; et du maintien d'un élevage extensif, respectueux des milieux prairiaux, des cours d'eau et des bords d'étangs.

Cette ZNIEFF concerne la totalité de la parcelle d'installation du réservoir et une partie de la zone d'installation de la station d'épuration.

I.C.2. Sites Natura 2000

L'action de l'Union européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces, nommé Natura 2000 composé, à terme, des sites suivants :

- les **Zones de Protection Spéciales (ou ZPS)** désignées au titre de la directive 2009/147/CEE du conseil du 30 novembre 2009 (remplaçant la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979) concernant la conservation des populations d'oiseaux sauvages du territoire européen, dite **directive « Oiseaux »** ;
- les **Zones spéciales de conservation (ou ZSC) et/ou Sites d'Importance Communautaire (SIC)** désignés au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite **directive « Habitats-Faune-Flore »**. La procédure de désignation de ZSC est plus longue que celle des ZPS : chaque état membre fait des propositions à la Commission Européenne sous la forme de « pSIC » (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation, le pSIC est inscrit comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) pour l'union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC (intégration au droit français), lorsque son document d'objectif est terminé et approuvé.

Ce réseau écologique européen d'espaces gérés sera créé avec le souci de préserver les richesses naturelles tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités locales de chaque état membre. Il doit permettre de répondre aux objectifs de la convention mondiale sur la préservation de la biodiversité (adoptée au sommet de la Terre, Rio 1992).

La zone d'étude se trouve à proximité de la ZSC FR2600993 « Étangs à Cistude d'Europe du Charolais ». La population de Cistude d'Europe présente sur l'étang de Pierre Poulain à Pouilloux est à ce jour la seconde plus importante population de Bourgogne.

Ce site est constitué d'un ensemble de 4 étangs (dont celui du Rousset, situé à environ 2 km de la zone d'étude) caractérisés par des ceintures végétales bien développées et accueillant la Cistude d'Europe, espèce d'intérêt communautaire et en régression partout en France. Ces plans d'eau sont situés dans une région dominée par l'agriculture d'élevage, offrant aux étangs un pourtour de prairies favorables à la ponte de la Cistude d'Europe.

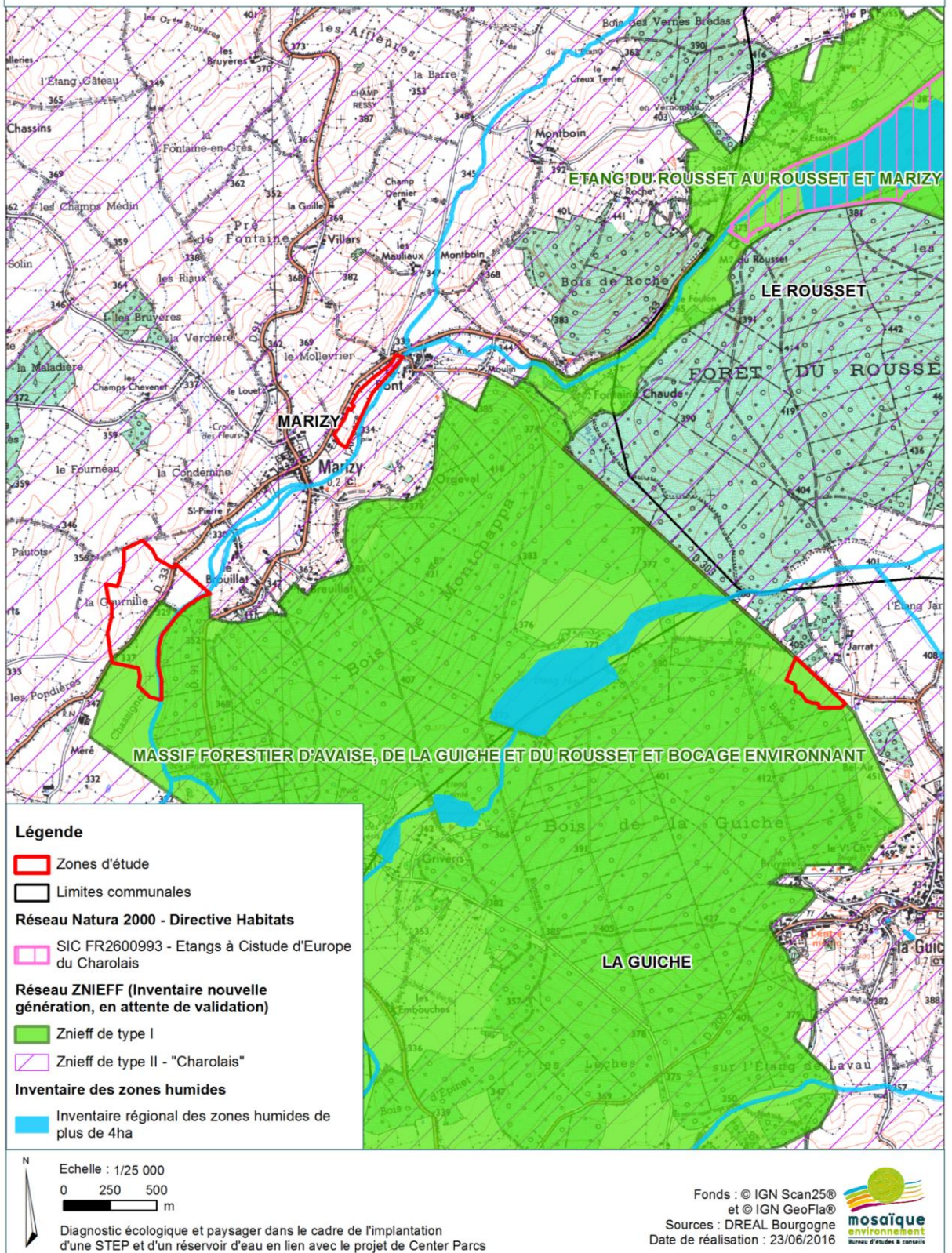
Ce site Natura 2000 est le siège de 7 habitats d'intérêt communautaires liés aux formations aquatiques et des berges exondées, aux formations d'hydrophytes et de cariçaies, aux formations prairiales et ligneuses.

Le maintien des populations de Cistude d'Europe passe par la préservation de la qualité des eaux de surface, maintien d'une gestion extensive des étangs (pas de vidanges brutales, pas d'assecs prolongés...) et par une compatibilité entre les activités de loisir (notamment sur l'étang du Rousset) et la préservation des milieux indispensables à la survie de l'espèce.

I.C.3. Zones humides

Un inventaire des zones humides de Bourgogne a été réalisé en 1999 et a été complété en 2009. Il porte uniquement sur les zones humides d'une superficie de plus de 4 ha. Cet inventaire régional a été complété par des prospections de terrain sur les parcelles étudiées, sur la base de critères de végétation et de pédologie (cf. chapitre « Zones humides »).

Contexte scientifique et réglementaire



carte n°2. Contexte scientifique et réglementaire

I.D. MILIEU AQUATIQUE ET HYDROGRAPHIE

I.D.1. Cadre réglementaire

a La Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 met en cohérence l'ensemble des législations dans le domaine de l'eau avec une politique communautaire globale. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique (masses d'eau) au plan européen, dans une perspective de développement durable. À ce titre, elle fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. Les grands principes de la DCE sont :

- une gestion par bassin-versant ;
- la fixation d'objectifs par « masse d'eau » : préservation et restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et souterraines ;
- une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
- une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

b Le SDAGE Loire Bretagne

La zone d'étude se trouve dans le bassin hydrographique Loire Bretagne. Le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Il entre en vigueur pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE est un document de planification concertée qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs. Il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés.

Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 fixe un objectif de 61 % des eaux en bon état d'ici 2021. Aujourd'hui, 26 % des eaux sont en bon état et 20 % s'en approchent. La qualité de l'eau s'est améliorée sur le bassin versant. En effet, 10 % des nappes d'eau souterraines sont passées en bon état : elles contiennent moins de polluants ou elles sont moins impactées par les prélèvements d'eau. De plus, l'état des lieux du SDAGE 2016-2021 a constaté moins de rejets d'eaux usées, des stations d'épuration plus performantes, des programmes de restauration des rivières plus nombreux...

Afin de répondre aux objectifs d'atteinte du bon état des eaux, le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 a identifié 14 objectifs :

- Repenser les aménagements de cours d'eau ;
- Réduire la pollution par les nitrates ;
- Réduire la pollution organique et bactériologique ;
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- Maîtriser les prélèvements d'eau ;

- Préserver les zones humides ;
- Préserver la biodiversité aquatique ;
- Préserver le littoral ;
- Préserver les têtes de bassin versant ;
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Rappel sur la compensation en cas de destruction de zones humides : extrait du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, disposition 8B-1 – page 106

« Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- *équivalente sur le plan fonctionnel ;*
- *équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;*
- *dans le bassin versant de la masse d'eau.*

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...).

La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme. »

c Le Contrat Territorial de l'Arconce

La commune du Rousset-Marizy est concernée par le contrat de rivière de l'Arconce, piloté par le Syndicat Mixte d'Études et d'Aménagement de l'Arconce et de ses Affluents (SMAAA). Le SMAAA a été créé en 2008 et travaille actuellement à la finalisation du contrat territorial. L'Arconce, d'une longueur de près de 100 km, possède un bassin versant de 600 km².

Les premières analyses initiales avaient fait apparaître un état moyen de la qualité de l'eau sur le bassin versant selon les critères retenus par le SDAGE et donc la nécessité de faire des travaux pour améliorer la qualité. Un premier contrat sur cinq ans a démarré en 2011 par la réalisation d'un état des lieux et la définition des enjeux pour pouvoir mettre en place un programme d'actions coordonnées.

d Zones sensibles à l'eutrophisation

Suite à la directive des Eaux Résiduaires Urbaines, toute la Bourgogne est classée en zone sensible à l'eutrophisation. Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions azotées et phosphorées responsables de la prolifération d'algues. Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'action qui comporte des prescriptions à la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture par zone vulnérable que doivent respecter l'ensemble des agriculteurs de la zone.

I.D.2. Masses d'eau

a Masses d'eau souterraines

La zone d'étude est concernée par deux grandes masses d'eau souterraines :

- **Calcaires et marnes du Jurassique du Beaujolais (FR4045)** : D'après les données de 2011 du SDAGE Loire Bretagne, cette masse d'eau respecte les objectifs du bon état chimique et quantitatif. Par conséquent les objectifs d'atteinte du bon état sont maintenus en 2015.
- **Le Morvan BV Loire (FR4043)** : Cette masse d'eau est affleurante, c'est-à-dire non recouverte par une autre masse d'eau, sur toute sa surface, soit 3584 km². De type socle, elle présente un écoulement libre car non recouverte par des terrains imperméables. Cette masse d'eau présente également un bon état chimique et quantitatif en 2011, par conséquent les objectifs d'atteinte du bon état sont maintenus en 2015.

Tableau 5 : Masses d'eau souterraines (au 21/04/11)

| Nom de la masse d'eau souterraine | Code Masse d'eau | Objectif d'état chimique | Objectif d'état quantitatif | Objectif global | Risque de non atteinte du bon état (origine) | Motivation du choix de l'objectif (CD / FT / CN)* |
|---|------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|--|---|
| Le Morvan BV Loire | FRGG043 | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Respect | - |
| Schistes, grès et arkoses du Carbonifère et du Permien du bassin de Blanzay | FRGG044 | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Respect | - |
| Calcaires et marnes du Jurassique du Beaujolais | FRGG045 | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Respect | - |
| Calcaires et sables du bassin tertiaire roannais | FRGG046 | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Doute (nitrates) | - |
| Schistes, grès et arkoses du Permien de l'Autunois | FRGG102 | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Bon Etat (2015) | Respect | - |

Source : AELB et DREAL 2012

b Masse d'eau superficielle

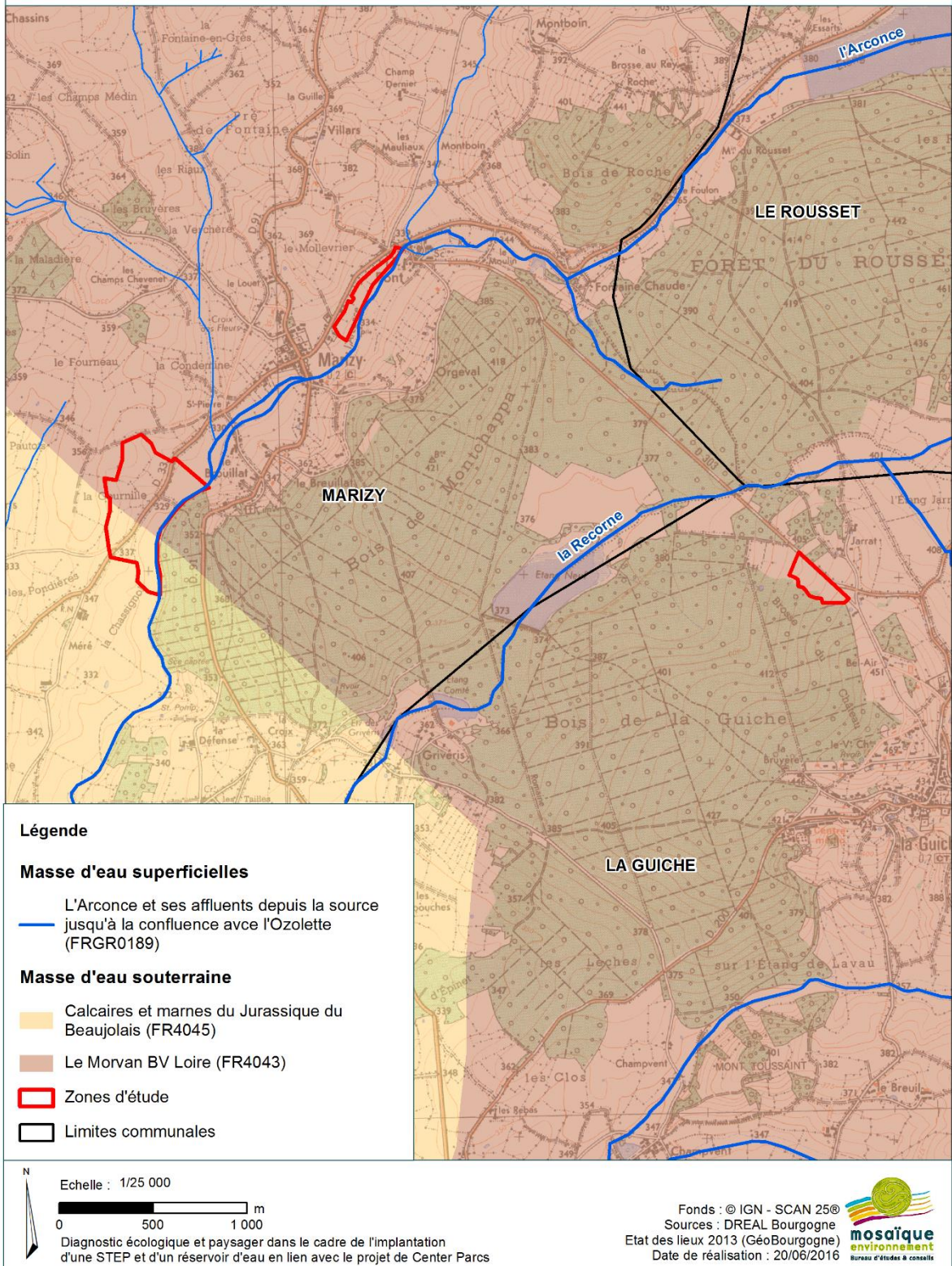
La zone d'étude est concernée par le cours d'eau **FRGR0189 « L'Arconce et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ozolette »**.

D'après l'état des lieux de 2013 du SDAGE Loire Bretagne, cette masse d'eau a un objectif d'atteinte du bon état global en 2021. La station de mesure de suivi de la qualité des eaux superficielles située à Charolles, à environ 30 km en aval du site, montre qu'actuellement l'état écologique de la masse d'eau concernée est qualifié de moyen, et l'objectif de 2021 semble difficile à atteindre du fait de la forte pression liée à l'hydromorphologie du cours d'eau : dégradation du lit et des berges (absence de ripisylve sur les linéaires rectifiés en amont, problématique de gestion des berges en zone d'élevage), présence d'étangs et d'ouvrages. De nombreux barrages et seuils ont en effet été aménagés sur l'Arconce ou la Recorne, afin de créer des réservoirs d'eau tels que l'Étang du Rousset ou l'Étang Neuf. Ces ouvrages entraînent une rupture pour la circulation des espèces piscicoles (anguille, brochet, chabot notamment) et pour le transit sédimentaire.

| Nom de la rivière | Code de la masse d'eau | Nom de la masse d'eau | Objectif d'état écologique | | Objectif d'état chimique | | Objectif d'état global | |
|-------------------|------------------------|---|----------------------------|-------|--------------------------|-------|------------------------|-------|
| | | | Objectif | Délai | Objectif | Délai | Objectif | Délai |
| ARCONCE | FRGR0189 | L'ARCONCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'OZOLETTE | Bon Etat | 2021 | Bon Etat | ND | Bon Etat | 2021 |

Source : SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Délimitation des masses d'eau



carte n°3. **Masses d'eau souterraines et superficielles**

I.D.3. Hydrographie

Source des données : *État initial de l'étude d'impact du projet de Center-Parcs – Confluences Ingénieur Conseil, mai 2015.*

a L'Arconce

L'Arconce prend sa source au cœur des monts du Charolais sur la commune de Mary, au Sud du Mont Saint-Vincent, à une altitude de 460 m environ. Après avoir traversé 23 communes lors d'un parcours relativement sinueux sur une centaine de km, elle se jette dans la Loire, en rive droite au lieu-dit Le Pré Vert à Varennes-St-Germain (altitude de 230 m environ).

Le bassin versant de l'Arconce couvre une superficie d'environ 660 km². Son réseau hydrographique est très développé, l'Arconce reçoit en effet les eaux de nombreux affluents, essentiellement en rive gauche. Les deux majeurs sont la Semence et l'Ozolette qui confluent à Charolles. Le Syndicat Mixte d'aménagement de l'Arconce et de ses affluents (SMAAA), créé en septembre 2008 et composé de 28 communes, assure leur entretien. Il est également la structure porteuse de Contrat territorial.

Le bassin versant de l'Arconce se compose d'une multitude d'étangs, dont l'Étang du Rousset situé à environ 2 km au nord de la zone d'étude, et se caractérise par une occupation des sols à dominante rurale (environ 2/3 de surfaces agricoles, et 1/3 de forêts et milieux naturels).

L'Arconce se situe en bordure de la zone d'étude : elle longe la parcelle d'installation de la STEP et celle de la canalisation.

b La Recorne

La Recorne, affluent en rive gauche de l'Arconce, prend sa source en bordure de la forêt du Rousset sur la commune du Rousset, à une altitude de 438 m environ. Ce ruisseau s'écoule sur 9 km selon un axe Nord-est/Sud-ouest entre les bois de Montchappa et de la Guiche. Plusieurs étangs se trouvent sur son parcours : l'étang dit du Jarrat, l'étang Neuf, l'étang Comté et l'étang des Grivéris. Après avoir conflué avec la Recordaine (à 8,4 km), la Recorne rejoint l'Arconce sur la commune de Ballore, à une altitude de 314 m environ. Le bassin versant de la Recorne couvre une superficie d'environ 122 km².

La Recorne n'est pas directement liée à notre zone d'étude. Son tracé passe au niveau de la forêt du Rousset et de Montchappa, entre les zones d'étude de Marizy (STEP et canalisation) et celle de La Guiche (réservoir).

c Régime hydraulique

Source des données : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>

Le régime hydrologique de l'Arconce peut être défini à partir des données issues du traitement statistique des débits mesurés à la station hydrométrique de Montceaux-L'Etoile, à environ 50 km en aval du site d'étude. La synthèse des données de cette station, recueillies entre 1970 et 2016, est disponible dans la « banque hydro » et apporte des éléments sur les différents régimes hydrologiques :

Période de basses eaux :

- Le VCN 3 permet de caractériser l'étiage d'un cours d'eau, il correspond au débit minimal enregistré sur trois jours consécutifs : $VCN3_{moyen} = 0.445 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Le QMNA5, constitue la référence réglementaire vis-à-vis des dispositifs de rejets et de prélèvements en rivière ou en nappe ; il correspond au débit minimal mensuel d'une année, dont la fréquence d'apparition est d'une fois tous les cinq ans : $QMNA5_{moyen} = 0.775 \text{ m}^3/\text{s}$.

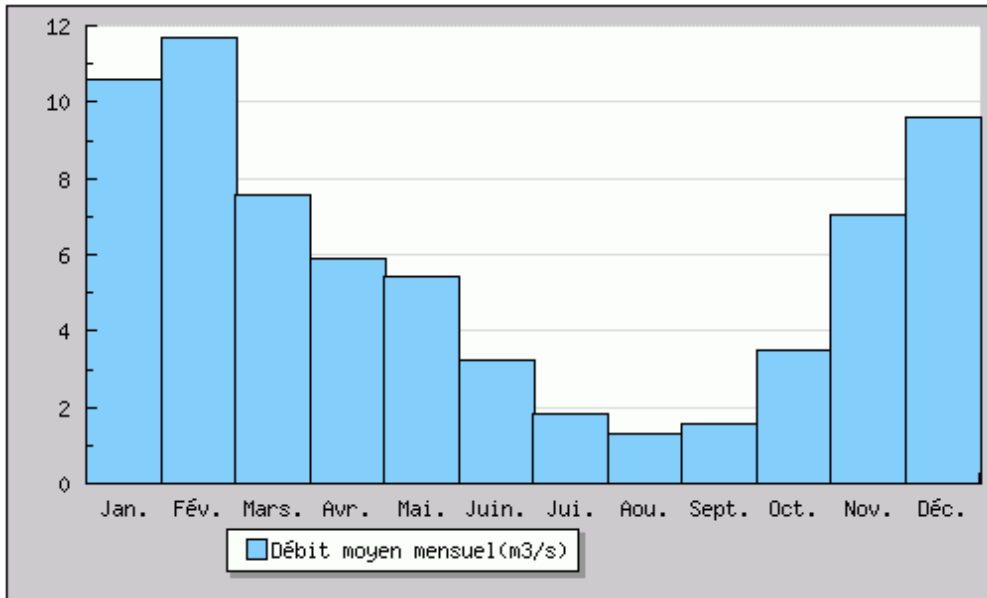
Période de moyennes eaux :

- Le module ou débit moyen interannuel sert de référence pour définir le débit réservé (Q = 10% module), qui garantit la vie aquatique : $Q \text{ moyen interannuel} = 5.73 \text{ m}^3/\text{s}$.

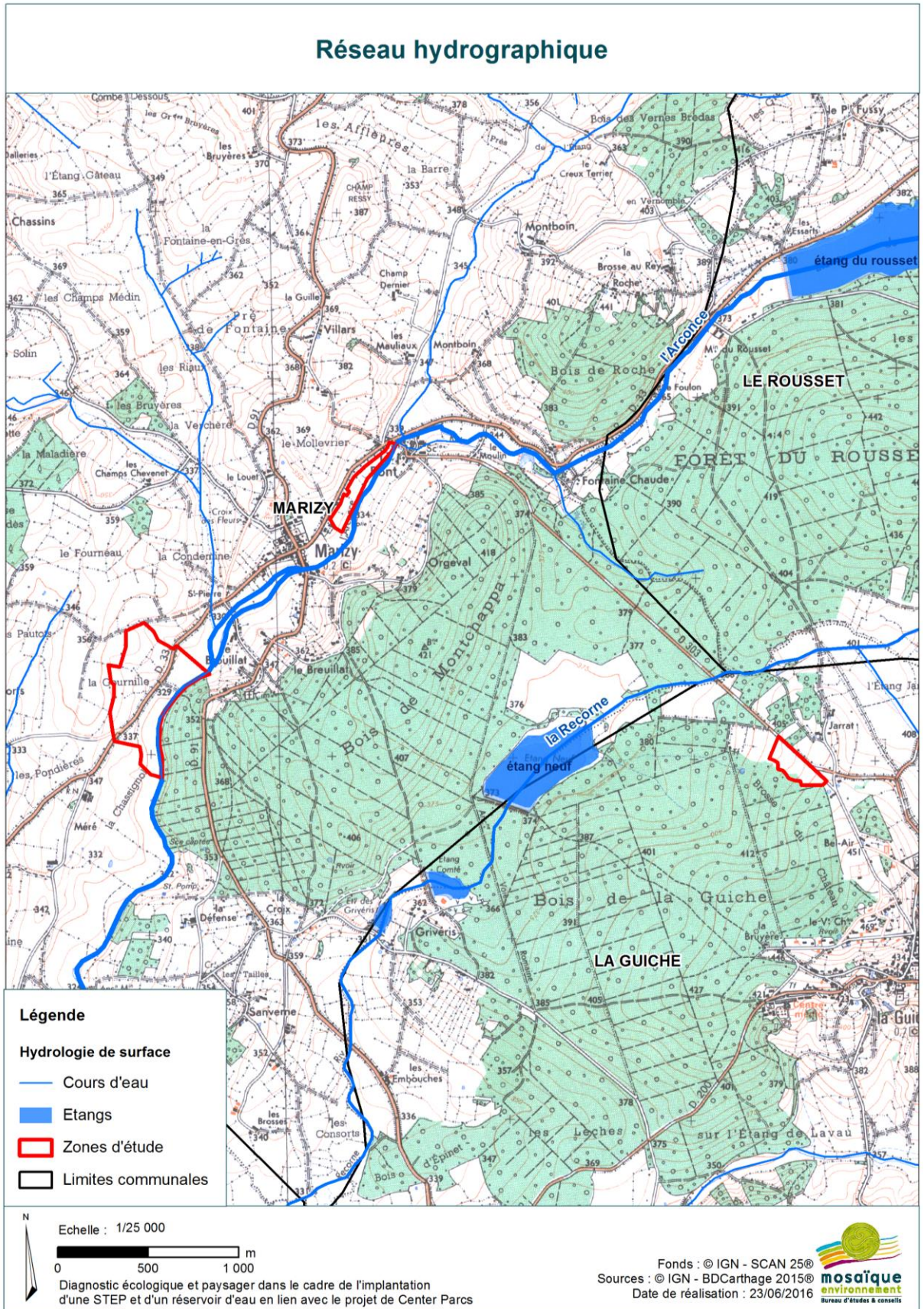
Période de hautes eaux : cette période peut être caractérisée par différents débits de crue :

- Q10 = débit journalier décennal = 74 m³/s
- Q50 = débit journalier cinquantennal = 95 m³/s.

L'Arconce présente des fluctuations saisonnières de débit assez marquées, avec des hautes eaux de fin d'automne-hiver caractérisée par un débit moyen de 7 à 11,6 m³/s (maximum en février), et une période de basses eaux qui se déroule de mi-juin à mi-octobre, avec une baisse de débit allant jusqu'à 1,3 m³/s en août.



Débits moyens mensuels de l'Arconce à la station de Montceaux-l'Etoile – Synthèse des données calculées sur 47 ans (1970 – 2016) – calculées de 08/06/2016.

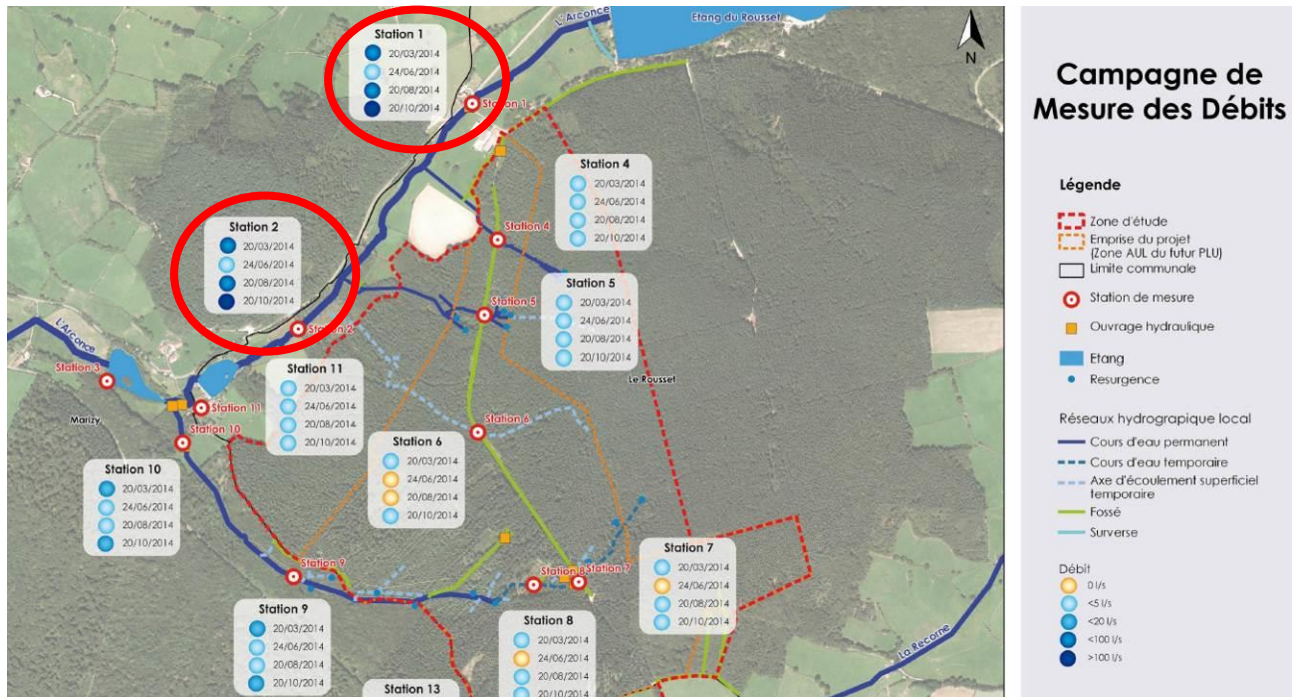


carte n°4. Réseau hydrographique

d Qualité de l'eau

Dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'implantation d'un Center Parcs dans le boisement du Rousset, des mesures de paramètres physico-chimiques et biologiques ont été réalisées. Les stations 1 et 2 (entourées en rouge sur le schéma suivant) ont été faites sur l'Arconce.

Les mesures ont été réalisées au cours de 4 campagnes en 2014 : 20 mars, 24 juin, 20 août et 20 octobre.



Station de mesures de la qualité de l'eau réalisées dans le cadre de l'étude d'impact du projet de Center Parcs – Confluences Ingénieur Conseil, 2015

La station n°1, la plus en amont, répond aux objectifs de bon état écologique vis-à-vis des paramètres physico-chimiques en termes de moyenne annuelle (sous réserve d'application de la règle d'assouplissement des analyses mentionnées dans l'annexe 2 de l'arrêté du 25 janvier 2010), même si l'on constate quelques déclassements saisonniers notamment des déclassements en état écologique moyen :

- En juin, vis-à-vis du paramètre température (influencée directement par le réchauffement de la masse d'eau au niveau de l'Étang du Rousset) ;
- En août, vis-à-vis du paramètre Carbone Organique Dissous (influencé directement par les apports d'eaux plus eutrophes en provenance de l'Étang du Rousset) ;
- En octobre, également vis-à-vis du paramètre Carbone Organique Dissous (influencée directement par la vidange de l'Étang du Rousset).

On observe également des déclassements saisonniers vis-à-vis de certains paramètres complémentaires, et notamment :

- Des déclassements en qualité passable à mauvaise vis-à-vis de la DCO en août et octobre (influencée directement par les apports d'eaux plus eutrophes en provenance de l'Étang du Rousset) ;
- Un déclassement en qualité mauvaise vis-à-vis des MES en octobre (influencées directement par la vidange de l'Étang du Rousset)
- Un déclassement en qualité passable vis-à-vis du NtK en octobre (influencée directement par l'apport massif d'eaux plus eutrophes en provenance de l'Étang du Rousset au cours de sa vidange) ;

- Un déclassement en qualité passable vis-à-vis de la chlorophylle a en octobre (influencée directement par l'apport massif d'eaux plus eutrophes en provenance de l'Étang du Rousset au cours de sa vidange) ;
- Des déclassements en qualité passable à très mauvaise vis-à-vis d'*Escherichia coli* en mars, juin et août (influencée soit par des eaux souillées en provenance de l'Étang du Rousset, soit par l'accès du bétail au cours d'eau).

La station n°2 répond aux objectifs de bon état écologique vis-à-vis des paramètres physico-chimiques en termes de moyenne annuelle, même si l'on constate quelques déclassements saisonniers notamment des déclassements en état écologique moyen en août et octobre vis-à-vis du paramètre Carbone Organique Dissous (encore influencé par les apports d'eaux plus eutrophes en provenance de l'Étang du Rousset).

On observe également des déclassements saisonniers vis-à-vis de certains paramètres complémentaires, et notamment :

- Des déclassements en qualité passable à mauvaise vis-à-vis de la DCO en août et octobre (encore influencé par les apports d'eaux plus eutrophes en provenance de l'Étang du Rousset alors que le déclassement observé en mars est sans doute à relier à l'accès du bétail au cours d'eau) ;
- Des déclassements en qualité très mauvaise à mauvaise vis-à-vis des MES en mars et octobre (influencées par l'accès du bétail au cours d'eau en mars et par la vidange de l'Étang du Rousset en octobre) ;
- Un déclassement en qualité passable vis-à-vis de la chlorophylle a en octobre (encore influencée par l'apport massif d'eaux plus eutrophes en provenance de l'Étang du Rousset au cours de sa vidange) ;
- Des déclassements en qualité passable à très mauvaise vis-à-vis d'*Escherichia coli* lors des quatre campagnes (influencée soit pas des eaux souillées en provenance de l'Étang du Rousset, soit pas l'accès du bétail au cours d'eau).

Les pêches électriques réalisées sur ces stations reflètent parfaitement les problématiques identifiées lors de l'interprétation des analyses physico-chimiques réalisées, puisque la totalité des espèces piscicoles inventoriées sont des espèces d'eaux closes en provenance directe de l'Étang du Rousset (par dévalaison naturelle ou lors de la vidange). Cette situation explique les notes d'IPR obtenues (respectivement 26,993 en juin et 31,902 en octobre) qui traduisent la mauvaise qualité piscicole. Cette information vient renforcer l'analyse selon laquelle l'Étang du Rousset a une influence négative très forte sur la qualité globale de l'Arconce.

Chapitre II.

Méthodologie

II.A. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Notre travail a consisté en une analyse de la bibliographie régionale existante, analyse des inventaires de protection et scientifiques (sites Natura 2000 et ZNIEFF). Les données bibliographiques communales ont été recueillies sur la base de données Bourgogne Base Fauna pour les communes du Rousset-Marizy et La Guiche (extraction faite en juin 2016). Pour la flore et les habitats, les données communales issues de la base de données Flora du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) ont été consultées préalablement au terrain afin d'identifier les espèces patrimoniales connues sur les communes du Rousset-Marizy et La Guiche. Les données recueillies dans le cadre de l'élaboration de l'état initial de l'environnement du PLU du Rousset-Marizy (Mosaïque Environnement, 2015) ont été utilisées.

L'analyse bibliographique s'est également basée sur les études existantes, notamment l'état initial de l'étude d'impact mené dans le cadre du projet d'implantation d'un Center Parcs sur la commune du Rousset-Marizy, réalisée par le bureau Confluences Ingénieurs Conseil (2015).

Concernant les données de la faune aquatique, un contact avec la fédération de pêche de Saône-et-Loire a été pris.

II.B. PROSPECTIONS DE TERRAIN

Les écologues de Mosaïque Environnement ayant réalisé les inventaires faune-flore sont Alexandre Ballaydier (flore, habitats, zones humides), Edith Primat et Patrick Jubault (faune).

Les dates de passages sont présentées dans le tableau ci-dessous. Toutes les prospections ont été réalisées dans des conditions météorologiques favorables (beau temps, absence de pluie ou de vent).

N.B. : Nous rappelons toutefois qu'il s'agissait d'un prédiagnostic et que dans le cadre d'une étude d'impact des prospections complémentaires sont nécessaires afin de couvrir une saison complète et d'avoir une pression d'observation plus forte sur certains groupes (insectes notamment). Il était prévu normalement 2 passages, finalement 4 passages ont été réalisés mais avec un temps de prospection assez faible pour les insectes.

| Date de passage | Prospections | Intervenants |
|-----------------|---|---|
| 5 avril 2016 | Passage après-midi et soirée : flore et habitats, amphibiens (prospection des mares et fossés), oiseaux nocturnes | Alexandre Ballaydier Edith Primat |
| 4 mai 2016 | Passage matinal et journée : flore et habitats, zones humides (pédologie), oiseaux, reptiles, mammifères terrestres | Alexandre Ballaydier Edith Primat |
| 9 juin 2016 | Passage nocturne : chiroptères, oiseaux nocturnes | Alexandre Ballaydier Patrick Jubault |
| 10 juin 2016 | Passage matinal et journée : flore et habitats, zones humides (pédologie), oiseaux, reptiles, mammifères terrestres, insectes | Alexandre Ballaydier Patrick Jubault |

II.B.1. Les habitats naturels et la flore

a Identification des groupements végétaux

Les prospections de terrain effectuées ont permis de dresser une cartographie des habitats naturels et semi-naturels : chaque milieu a fait l'objet d'une description succincte, la correspondance avec la classification Corine-Biotopes (janvier 1997, version originale, types d'habitats français) a été établie. Les habitats remarquables (notamment ceux inscrits à l'annexe I de la directive Habitats-Faune-Flore CCE/92/43 et relevant de l'arrêté ministériel du 16 novembre 2001) et ceux déterminant ZNIEFF en

Bourgogne ont été particulièrement recherchés. Il n'y a actuellement pas de liste rouge des habitats naturels en Bourgogne.

b Analyse floristique

Les plantes vasculaires identifiables ont été recensées. Une attention particulière a été portée à la recherche d'espèces remarquables (déterminantes ZNIEFF, protégées, rares ou menacées aux échelles nationale ou régionale). Il n'y a actuellement pas de liste rouge des plantes vasculaires en Bourgogne. Cependant, pour les espèces patrimoniales identifiées, les commentaires concernant leur éventuelle régression régionale et les menaces qui pèsent sur elles, mentionnés par l'Atlas de la flore de Bourgogne (Bardet et al., 2009) ont été repris.

II.B.2. Identification des zones humides

La délimitation précise des zones humides a été réalisée d'après l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 : JO, 9 juill. (mod. par Arr. 1er oct. 2009 et de la Circulaire DGFAR/SDER – DE/SDMAGE 2008 n° 16/DE, 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement : BO min. écologie n° 2008/15, 15 août.

Rappelons que 2 critères sont utilisables pour déterminer si un secteur est considéré comme une zone humide au sens de la réglementation et que la validation d'un seul de ces 2 critères suffit à le classer en zone humide.

a Critère de végétation

La cartographie des végétations réalisée dès le premier passage (5 avril 2016) a été affinée par la suite. Elle a permis de cartographier un certain nombre de secteurs en zone humide d'après le critère de végétation.

b Critère pédologique

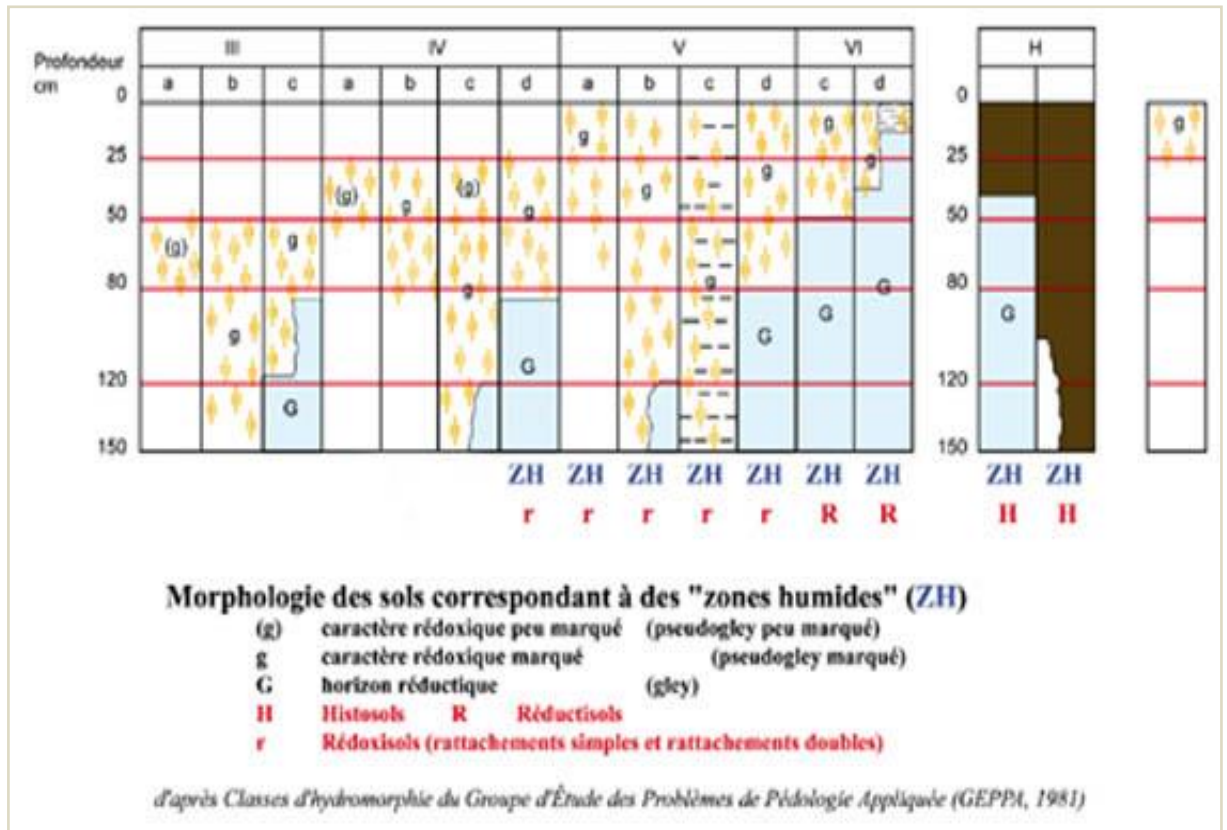
La réalisation de sondages pédologiques a permis de compléter la cartographie des végétations pour le cas d'habitat pouvant être caractéristiques de zones humides au sens de la Loi sur l'eau.

Lors des passages du 4 mai et du 10 juin 2016, 47 sondages pédologiques ont été réalisés au total. D'un point de vue méthodologique, le but de l'étude n'était pas de délimiter les zones humides à une précision au mètre près (impossibilité technique, méthodologique et coût budgétaire très important) mais plutôt d'identifier la présence d'éventuelles zones humides de taille significative sur les parcelles puis de la (les) cartographier. L'imprécision du GPS limite également l'échelle de délimitation des zones humides à quelques mètres.

Cette méthodologie est justifiée par les seuils d'autorisation et de déclaration de destruction des zones humides (Article R214-1 du code de l'environnement – rubrique 3.3.1.0) qui stipulent qu'en dessous de 0,1 ha, la destruction des zones humides n'est soumise à aucune réglementation (sauf si le cumul avec des opérations antérieures réalisées par le même demandeur, dans le même bassin versant, dépasse ce seuil). Par conséquent, notre méthodologie visait surtout à délimiter les zones humides supérieures à 0,1 ha pouvant être réhabilitables pour l'aménagement.

L'échantillonnage respecte les critères de l'arrêté à savoir notamment, un sondage par type de conditions écologiques différentes. Sur les parcelles à topographie plane, plusieurs sondages ont parfois été réalisés malgré des conditions écologiques homogènes pour avoir une densité de points de sondages importante. Les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur variant de 20 à 120 cm en fonction de l'épaisseur du sol.

Les sondages permettent de vérifier la présence ou l'absence de traits d'hydromorphie entre 0 et 50 cm et la présence ou l'absence d'un horizon réductique entre 80 et 120 cm de profondeur suivant le tableau de morphologie des sols (vérification ici impossible du fait de la présence d'une matrice caillouteuse avant 120 cm). Plusieurs cas correspondant à différentes classes de sols ont été mis en évidence.



Classe des sols hydromorphes

Compte-tenu du temps alloué à la phase de terrain, cette cartographie a concerné l'ensemble du site pour le critère de végétation et une partie seulement du site (secteurs ciblés par le Maître d'ouvrage) pour les critères pédologie et flore. Cela explique qu'un certain nombre d'habitats « pro-parte » de la carte des zones humides (voir partie résultats) demeure en « zones humides potentielles ».

II.B.3. La faune

a Oiseaux

Pour le recensement des oiseaux, deux techniques combinées ont été utilisées : l'observation visuelle aux jumelles et l'écoute des chants, avec des passages diurnes et nocturnes.

L'ensemble de la zone d'étude a pu être prospecté (pas de méthode d'échantillonnage). Tous les contacts visuels et auditifs ont été notés, les relevés sont effectués le matin dans les 4 heures suivant le lever du soleil et lorsque le temps est calme (absence de vent et de pluie). Des prospections spécifiques pour les rapaces diurnes ont également été réalisées plus tard en journée, ainsi que des écoutes de nuit pour les rapaces nocturnes.

Le comportement de chaque individu observé est noté, de façon à identifier si l'espèce utilise le site comme zone d'alimentation, de repos ou de reproduction.

b Amphibiens

Des prospections ont été menées en soirée dans les milieux favorables (fossés et mares) préalablement identifiés. L'étude des amphibiens s'est basée sur deux techniques combinées : écoute des adultes chanteurs à la tombée de la nuit, et pêche à l'épuisette dans les pièces d'eau. Les individus pêchés sont déterminés (espèce, sexe, âge) puis relâchés sur place. Pour des raisons d'hygiène et afin de ne pas propager les maladies infectieuses des amphibiens (chytridiomycose en particulier), tout le matériel est soigneusement désinfecté au Virkon® avant et après chaque prospection.

c Reptiles

Des prospections spécifiques ont été menées en journée, le long des biotopes favorables aux reptiles : bords de chemins ensoleillés, murets de pierre, bordures de haies, tas de bois...

d Mammifères terrestres

L'analyse des micromammifères protégés a été réalisée à partir de la bibliographie. Il n'était pas prévu d'inventaires par piégeage. En ce qui concerne les autres mammifères (carnivores, ongulés, Écureuil roux, Hérisson d'Europe...), l'inventaire a été réalisé à partir de relevés de traces (crottes, empreintes, restes de repas...) et d'observations directes (prospections crépusculaires). Les prospections ont été effectuées lors des passages pour les autres groupes.

e Chiroptères

Une prospection crépusculaire a été consacrée aux chauves-souris afin de déterminer l'intérêt de la zone d'étude comme habitat de chasse : la soirée du 9 juin. Il faut toutefois préciser qu'il s'agit d'un prédiagnostic car plusieurs soirées sont nécessaires dans la saison (entre avril et octobre) pour obtenir un diagnostic complet. La zone d'étude étant assez grande il a été difficile de prospecter l'ensemble de la zone d'étude, d'autant plus qu'il s'agissait, malgré le beau temps, d'une nuit assez fraîche (15°C vers 23h30, 14°C vers minuit, 9,7 °C vers 5h30 du matin). Cette fraîcheur entraîne une baisse de l'activité de chasse assez rapide et limitée aux premières heures de la nuit (de 21h45 à 0h30 environ). Deux méthodes différentes ont été mises en place : la détection passive pour la zone de la STEP et la détection active pour les deux autres zones (réservoir et canalisation).

La détection passive a consisté en la pose d'un détecteur d'ultrasons fixe (modèle SMB4) à proximité des grands arbres en bordure de la parcelle pressentie pour l'implantation de la STEP. Les fichiers audio enregistrés ont été analysés par le logiciel SonoChiro. Quelques vérifications manuelles à l'aide du logiciel Batsound ont été effectuées pour les espèces peu détectées et avec un faible indice de confiance pour confirmer ou infirmer les résultats obtenus.

La détection active dans les zones « canalisation » et « réservoir » a consisté en la réalisation d'un parcours dans les deux secteurs par deux observateurs équipés de détecteurs d'ultrasons portatifs : de 22h à 23h pour la zone « canalisation » et de 23h15 à minuit pour la zone réservoir. Le principal matériel utilisé pour la détection active est une tablette HP Omni 10 équipée d'un microphone ultrasons et du logiciel Soundchaser, qui permet de réaliser à la fois l'écoute et l'enregistrement. L'analyse des sons enregistrés est réalisée à partir de critères auditifs en hétérodyne sur le terrain, et d'une analyse informatique des signaux enregistrés (structure du spectrogramme, mesures des signaux, etc.) à l'aide du logiciel Batsound.

Cette méthode plus complète que l'hétérodyne permet de distinguer les espèces du groupe acoustique FM abrupte (« murins/oreillards/barbastelles »), même si la détermination ne permet pas toujours d'arriver sur une identification à l'espèce (cas, entre autres, des oreillards et de certaines espèces de *myotis*) car il y a de grandes variations des signaux en fonction des caractéristiques du biotope et de l'activité des individus (avec des zones de recouvrement entre espèces). (cf. Barataud M., 2012 - *Écologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Collection « Inventaires & biodiversité ». Biotope - Muséum national d'Histoire naturelle, Mèze - Paris. DVD + 344 p.*).

L'autre matériel utilisé est un détecteur de type hétérodyne Pettersonn D 200 qui ne permet pas d'enregistrer des fichiers audio et de détermination précise, mais il permet de vérifier l'activité de chasse des chauves-souris tout en étant moins encombrant par un second observateur plus mobile.

f La faune invertébrée

Les prospections consacrées aux insectes ont été limitées à une durée de trois heures (le temps consacré aux sondages pédologiques ayant été plus important que prévu). L'effort de prospection s'est concentré sur les espèces protégées ou remarquables, surtout en termes de potentialité en

fonction des habitats : recherche de papillons et odonates protégés et remarquables en début de saison sur les zones les plus favorables : petits ruisseaux ouverts et prairies humides.

Des prospections complémentaires seraient nécessaires pour compléter ce prédiagnostic (prospections plus complètes des secteurs et sur une durée plus longue afin de cibler les périodes de vol des différentes espèces).

g Faune piscicole

Les données concernant la faune piscicole et aquatique sont issues de la bibliographie. La fédération de pêche de Saône-et-Loire a été contactée et a fourni les résultats des pêches menées sur l'Arconce dans le cadre de l'étude d'impact du projet de Center Parcs.

Les données d'une autre étude menée par la fédération pour GRT Gaz un peu plus en aval sur l'Arconce, au niveau de la commune de Ballore, ont également été consultées.

II.B.4. Méthodologie d'évaluation du patrimoine naturel et d'identification des enjeux

Les méthodes de caractérisation des enjeux présentées ci-dessous constituent la trame de base de cette analyse. Ce travail est en réalité bien souvent peu généralisable et doit être adapté au cas par cas, en fonction de l'espèce, de l'habitat et du contexte global... Le niveau d'enjeu se base donc sur ces critères généraux mais résulte d'un avis d'expert de terrain.

a Caractérisation des enjeux liés aux habitats

L'évaluation des enjeux liés aux habitats se base sur plusieurs critères :

- liste des habitats d'intérêt communautaire de la directive Habitats, prioritaires ou non ;
- liste des habitats humides au titre de la Loi sur l'Eau ;
- liste des habitats déterminants ZNIEFF à l'échelle régionale et critères associés ;
- liste rouge régionale des habitats lorsqu'elle existe ;
- état de conservation de l'habitat ;
- rôle de l'habitat comme support des déplacements des espèces (problématique Trame Verte et Bleue) ;
- rôle de l'habitat comme habitat d'espèce ;
- ...

La hiérarchisation des enjeux liés aux habitats est donc un exercice difficile. Tous ces critères sont évalués, pris en compte et la valeur d'enjeu attribuée correspond finalement à un avis d'expert réfléchi.

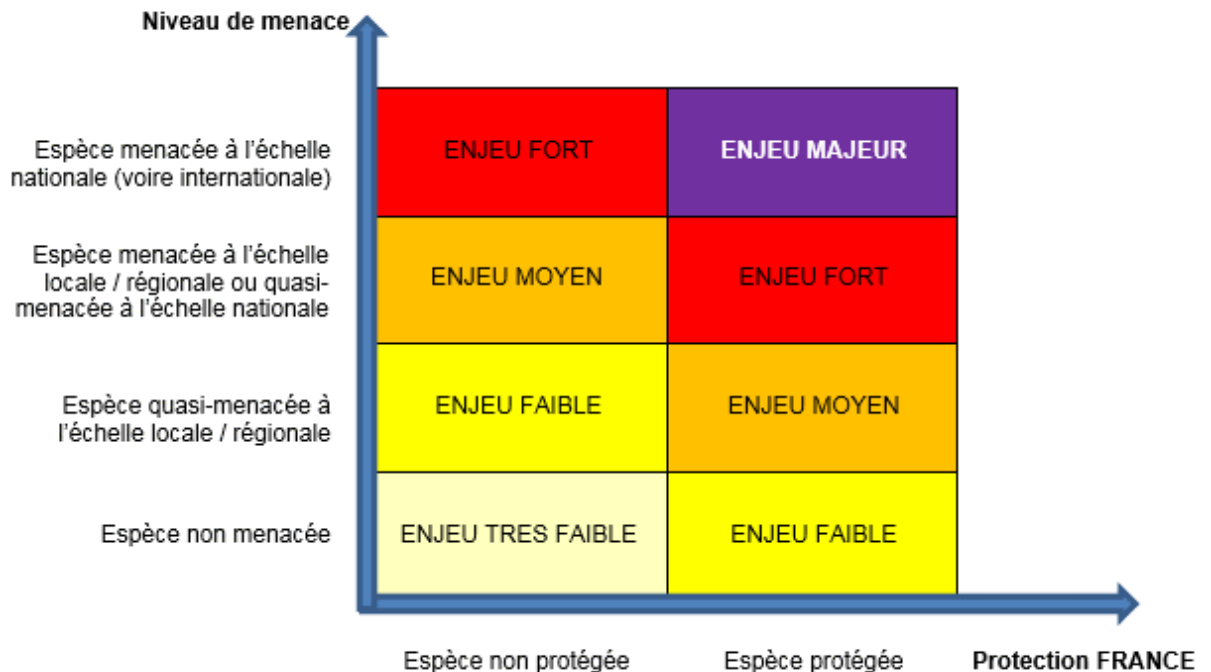
b Caractérisation des enjeux liés aux espèces

Les enjeux liés aux espèces sont évalués en fonction de la **protection de l'espèce** sur le territoire français et du **niveau de menace** pesant sur les populations de cette espèce. Le niveau de menace est évalué à partir des listes rouges de l'UICN établies à l'échelle départementale, régionale, nationale, européenne et mondiale.

Concernant la faune et la flore, une espèce animale est considérée comme **quasi-menacée** si son statut est **NT** (ou **VU A2** et **VU A2c** pour les oiseaux nicheurs) ; elle sera considérée comme **menacée** si son statut est **VU** ou un statut supérieur : **EN**, **CR**. Pour les insectes, les listes rouges sont plus rarement établies à l'échelle régionale. Dans ce cas, elles sont remplacées par les listes des espèces déterminantes ZNIEFF. Les dates des listes rouges utilisées sont présentées dans le diagnostic pour chacun des groupes.

Concernant la flore, en l'absence de liste rouge établie pour la région Bourgogne, l'analyse se base sur des critères de rareté donnés par des catalogues régionaux ou départementaux de la flore

vasculaire. Très peu d'espèces végétales disposent de statuts de protection, aussi, pour l'évaluation des enjeux liés à la flore, les listes de raretés, listes rouges et avis d'experts (CBN) sont très importants.



Dans le cas d'une espèce d'intérêt communautaire ou d'une espèce déterminante ZNIEFF (notamment pour les insectes) : son niveau d'enjeu peut remonter d'un cran dans le tableau.

L'enjeu intrinsèque présenté ci-dessus peut être pondéré en fonction de son **enjeu local**. Ce dernier tient compte de l'état de conservation de l'habitat à l'échelle locale et de sa surface. Pour les espèces, l'enjeu local tient compte de la présence ou non de l'espèce considérée ainsi que de son abondance à l'échelle locale, du statut nicheur ou non dans le cas de l'avifaune.

Les espèces ont au cours de l'année des **périodes de sensibilité** variables : elles sont de plusieurs types et varient selon l'espèce considérée :

- **période de présence de l'espèce sur le site** : par exemple, de mars à octobre si l'espèce est sur son site d'estivage ; ou de septembre à avril si l'espèce est sur son site d'hivernage ou toute l'année si l'espèce est sédentaire.
- **période de reproduction** : période particulièrement sensible, qui comprend la couvaison et l'élevage des jeunes et pendant laquelle le risque de destruction d'individus est élevé (œufs, larves, juvéniles incapables de fuir...). Cette période s'étale en général sur le printemps et l'été, avec des dates spécifiques à chaque espèce. Les périodes de reproduction prises en compte dans l'évaluation des incidences sont calées sur les dates de naissance et d'émancipation des jeunes les plus extrêmes recensées pour l'espèce.
- **période d'hivernage** : pour certains groupes faunistiques (mammifères terrestres, chiroptères, amphibiens, reptiles et certains insectes), la période d'hivernage correspond à une période de forte sensibilité. Certaines espèces entrent en léthargie hivernale, leur rythme de vie et leurs capacités vitales sont fortement diminués de façon à survivre aux mauvaises conditions de l'hiver. À ce moment-là, les espèces sont incapables de fuir et sont alors exposées à un risque de destruction.

Chapitre III.

Diagnostic milieux naturels, faune, flore

III.A. DESCRIPTION DES HABITATS NATURELS

CB = Code Corine Biotope

N2000 = Code Natura 2000 dans le cas d'habitats d'intérêt communautaire (Directive européenne « Faune/Flore/Habitats » 92/43/CEE) ;

ZH = Habitat caractéristique de zones humides au sens de la Loi sur l'eau ;

ZH *pro parte* = Habitat pouvant être caractéristique de zones humides au sens de la loi sur l'Eau si les critères flore ou pédologiques est/sont positifs.

III.A.1. Habitats aquatiques

a Les herbiers aquatiques flottants à petite lentille d'eau (CB : 22.411 ; N2000 : 3150-3 ; Habitat aquatique ; ZNIEFF)

Ces herbiers libres flottants rattachés à l'alliance du *Lemnion minoris*, sont caractérisés sur le site par la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*). Ils se développent ponctuellement au sein de quelques mares prairiales sur le secteur d'étude de l'installation de la STEP. Reconnues d'intérêt communautaire, ces végétations en bon état de conservation sur le site, sont intéressantes pour la faune aquatique.

Grenouille verte/rieuse observée au sein d'un herbier à *Lemna minor*



b Les herbiers aquatiques enracinés à Potamots (CB : 22.421 ; N2000 : 3150-1 ; Habitat aquatique ; ZNIEFF)

Ces herbiers aquatiques rattachés au *Potamion pectinati* sont caractérisés sur le site par une espèce de grand potamot, *Potamogeton crispus*. Cet habitat reconnu d'intérêt communautaire est en bon état de conservation sur le site. Il joue un rôle d'habitat de vie (nourrissage, repos, reproduction) pour de nombreuses espèces aquatiques ou amphibiens telle que le Triton crêté, observé au sein de ces herbiers sur le site. Ils se développent ponctuellement au sein d'une mare prairiale.

Triton alpestre sur *Potamogeton crispus*



c Les roselières basses à glycérie (CB : 53.4 ; ZH ; ZNIEFF)

Cette végétation très hygrophile rattachée au *Glycerio – Sparganion*, est caractérisée par la présence de *Glyceria fluitans* et de *Veronica beccabunga*. On la trouve dans les secteurs les plus hygrophiles des prairies pâturées (fossés longuement inondés, mares prairiales etc.). Il s'agit d'un habitat ZNIEFF déterminant en Bourgogne, caractéristique de zones humides au sens de la Loi sur l'eau.



Herbier à glycérie dans le fossé central

III.A.2. Habitats prairiaux

a Les pâtures hygrophiles à Joncs (CB : 37.24 ; ZH)



De gauche à droite, touffes de joncs et floraison de diverses espèces hygrophiles dans une pâture à Joncs (*Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Alopecurus pratensis*)

Ce sont des prairies hygrophiles mésotrophes à eutrophes, acidiclinales et pâturées. Rattachées à l'alliance du *Potentillion anserinae*, elles sont caractérisées par la présence de joncs (*Juncus acutiflorus*, *J. effusus* etc.) et d'autres espèces hygrophiles comme *Carex hirta*, associées à des espèces typiques des prairies pâturées (*Lolium perenne*, *Cynosurus cristatus*, *Bellis perennis*, *Plantago major* etc.). Ces prairies sont très représentées sur le site au sein des fonds de vallons qui bordent le cours d'eau (zone de la canalisation et de la STEP). Cette végétation est caractéristique de zones humides au sens de la Loi sur l'eau.

b Les pâtures mésohygrophiles à mésophiles (CB : 38.1 ; ZH *pro parte*)

Pâtûre mésophile mésotrophe acidiphile à *Luzule des champs* et *Orchis bouffon*

Ces prairies pâturées rattachées au *Cynosurion cristati* sont plus sèches que les précédentes. Elles sont caractérisées par des espèces affectionnant des conditions mésophiles et supportant le pâturage comme divers plantains (*Plantago major*, *Plantago lanceolata*), des Renoncules (*Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*), des Asteracées (*Bellis perennis*, *Hypochaeris radicata*) et diverses graminées (*Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, etc.) Différents groupements ont été observés au sein du site :



- Un groupement plutôt eutrophe et méso-hygrophile (caractéristique des zones humides au sens de la Loi sur l'eau) faisant transition avec les pâtures à joncs. Il se situe en périphérie immédiate des pâtures à joncs en contexte alluvial. On retrouve quelques plantes hygrophiles à hydroclines comme *Cardamine pratensis*, *Alopecurus pratensis* ou encore divers joncs, mais présents plus ponctuellement qu'au sein de la pâtûre à joncs.
- Un groupement acidiphile plus mésotrophe (cf. photo, certainement fauché avant d'être pâtûré en regain) avec présence de *Festuca rubra*, *Anacamptis morio*, *Luzula campestris*, *Danthonia decumbens*, *Betonica officinalis* (etc.) faisant la transition entre ces prairies pâturées et des pelouses sèches ;
- Un groupement acidiphile mésotrophe et méso-hygrophile (également fauché avant d'être pâtûré en regain, caractéristiques de zones humides au sens de la Loi sur l'eau) marqué par la présence de *Carex ovalis*, *Carex disticha*, *Danthonia decumbens* ou encore *Trochardis verticillatum*. Ce groupement fait la transition entre les prairies pâturées et les près paratourbeux du *Juncion acutiflori* ;
- Un groupement « banal » mésophile et eutrophe, caractérisé par l'absence des espèces présentes au sein des autres végétations mentionnées dans cette liste.

À noter que du fait des pratiques agricoles en place sur certaines parcelles (fauche puis pâtûrage de regain ou pâtûrage plus extensif) il peut être délicat de distinguer des pâtures (habitat non reconnu d'intérêt communautaire) de prairies de fauche mésophiles (habitats reconnu d'intérêt communautaire, code N2000 : 6510). Bien que dans certains secteurs de certaines parcelles, des espèces caractéristiques de prairies de fauches mésophiles soient très présentes (*Arrhenatherum elatius*, *Rhinanthus alectorolophus*, *Trisetum flavescens* ou encore *Tragopogon pratensis*), elles ne dominent pas, contrairement aux espèces caractéristiques de prairies pâturées citées plus haut.

c La prairie de fauche mésophile eutrophe à *Rumex spp.* (CB : 38.22 ; N2000 : 6510 ; ZH *pro parte* ; ZNIEFF)

Cette prairie dense et haute est caractérisée par la présence de graminées affectionnant les sols riches en nutriment (*Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*), quelques espèces caractéristiques des prairies de fauche (*Galium mollugo*, *Arrhenatherum elatius*) et par *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius* et *Heracleum sphondylium*.

À l'inverse, les espèces caractéristiques des prairies pâturées sont très peu représentées. Ce groupement est rattaché à l'alliance de l'*Arrhenatherion*.

Bien que reconnu d'intérêt communautaire, il ne présente pas de grand intérêt du fait des pratiques agricoles intensives qui contribuent à sa mise en place (épandage, fauche souvent précoce avec de

nombreux regains, autres fauches ou mise en pâture). L'état de conservation de cet habitat sur le site est jugé mauvais. Ces pratiques limitent la richesse spécifique et la fonctionnalité de ces prairies (richesse floristique, habitat ou zone de nourrissage pour les invertébrés etc.).

On trouve cette prairie ponctuellement au sein d'un talus alluvial à l'est de la zone de la canalisation. Certains secteurs au sein de parcelles pâturées plus extensivement semblent également se rapprocher de cet habitat. Ils n'ont pas été rattachés à ce dernier du fait de la pauvreté de leur cortège floristique (secteur semblant être récemment ressemés).



Prairie de fauche mésophile eutrophe à Rumex spp

d La prairie de fauche hygrophile mésotrophe à eutrophe à Silène et Vulpin des prés (CB : 37.214 ; ZH ; ZNIEFF)

C'est une prairie de fauche mésotrophe à eutrophe hygrophile rattachée à l'alliance du *Bromion racemosi*. Elle est caractérisée par la présence de plantes hygrophiles comme *Silène flo-cuculi*, *Alopecurus pratensis* ou encore *Ranunculus flammula* et divers joncs et glycéries. Les espèces oligotrophes du pré paratourbeux (voir habitat suivant) sont absentes de cette prairie.

Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides au sens de la Loi sur l'eau, ZNIEFF déterminant en Bourgogne et présent ponctuellement au sein d'une parcelle du secteur de la canalisation. Il est considéré en état de conservation médiocre (typicité floristique moyenne du fait d'une eutrophisation).



Prairie de fauche hygrophile à Silène et Vulpin des prés

e La prairie paratourbeuse acidiphile à Jonc acutiflore et Molinie (CB : 37.312 ; N2000 : 6410, ZH ; ZNIEFF)



De gauche à droite, pré paratourbeux oligotrophe acidiphile à Jonc acutiflore, *Dactylorhiza maculata*

C'est une prairie oligotrophe à mésotrophe très hygrophile qui se développe sur substrat acide. Classiquement, sa physionomie marquée par des tiges de joncs (*Juncus acutiflorus*, *Juncus conglomeratus*) ou des touffes de Molinie bleue est assez haute et fermée. Les autres espèces caractéristiques sont *Scorzonera humilis*, *Lotus pedunculatus*, *Trocdaris verticillatum*, *Cirsium dissectum* et *Dactylorhiza maculata*. Habituellement, ces prairies sont fauchées, elles sont ici pâturées de manière extensive par deux chevaux avec peut-être une fauche des refus.

Il s'agit d'un habitat caractéristique de zones humides au sens de la loi sur l'Eau, reconnu d'intérêt communautaire et jugé en bon état de conservation sur le site. Il abrite un papillon protégé au niveau national, le Damier de la Succise. Sa plante hôte, la Succise des prés est largement présente au sein de cette prairie. Des secteurs de mottureaux (buttes qui se développent au sein de parcelles argileuses) abritent le Genêt d'Angleterre, espèce rare, en régression (Bardet *et al.*, 2008) et déterminante ZNIEFF en Bourgogne. Une source abrite *Montia fontana* espèce déterminante ZNIEFF en Bourgogne.

f Pelouse mésophile acidiline à Genêt sagitté (CB : 34.322 ; N2000 : 6210 ; ZNIEFF)

Cette pelouse mésotrophe est caractérisée par la présence d'espèces acidiclinales comme *Festuca rubra*, *Anacamptis morio*, *Danthonia decumbens*, *Neotinea ustulata*, *Betonica officinalis*, *Platanthera chlorantha* (déterminante ZNIEFF en Bourgogne) et diverses espèces du *Mesobromion* auxquelles elle est rattachée (*Ranunculus bulbosus*, *Briza media*, *Carex flacca* etc.). Pâturée sur le site, cette pelouse est considérée en bon état de conservation.



Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire.

Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*) au sein de la pelouse acidiline pâturée

III.A.3. Landes

a Les landes à Fougère aigle (CB : 31.86 ; ZH pro parte)

Cette végétation est caractérisée par un fort recouvrement de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) accompagnée d'autres espèces acidiphiles comme la Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*) ou la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*). Elle envahit les milieux ouverts en déprise (pré paratourbeux, pelouse acidiline, pâture etc.).



Lande à Fougère aigle

III.A.4. Habitats boisés

a Les saulaies marécageuses à *Salix aurita* (CB : 44.92 ; ZH)

Cette saulaie marécageuse arbustive acidiphile est caractérisée par la forte présence de *Salix aurita* accompagné par divers arbustes (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* etc.). Caractéristique de zones humides au sens de la Loi sur l'eau, ce groupement a tendance à envahir les secteurs en déprise du pré paratourbeux à Jonc acutiflore.

Les fourrés marécageux à *Salix aurita*



b L'aulnaie – frênaie rivulaire (CB : 44.3 ; N2000 : 91E0* ; ZH ; ZNIEFF)

Cet habitat boisé constitue la ripisylve de l'Arconce. Il est caractérisé par la présence de l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et du Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), ainsi que par une strate herbacée mêlant espèces hygrophiles à hydroclines (*Ranunculus ficaria* etc.) et nitrophiles (*Urtica dioica*, *Geranium robertianum* etc.). Ce cortège est ici altéré du fait de la mise en pâture de la ripisylve. À défaut d'être structurée (strate herbacée peu typique, strate arbustive relictuelle), celle-ci est néanmoins continue et constituée de gros arbres qu'il convient de préserver.



Ripisylve de l'Arconce

Elle joue également de nombreux rôles fonctionnels tels que : rôle de corridor boisé ; rôle d'abris, de nourrissage ou de reproduction pour certaines espèces de faune ; rôle de protection du cours d'eau vis-à-vis des pollutions azotées issues du bassin versant ; rôle de préservation de la qualité physico-chimique du cours d'eau (ombrage et diminution de la température de l'eau limitant une éventuelle eutrophisation) ; rôle de protection contre l'érosion des berges etc.

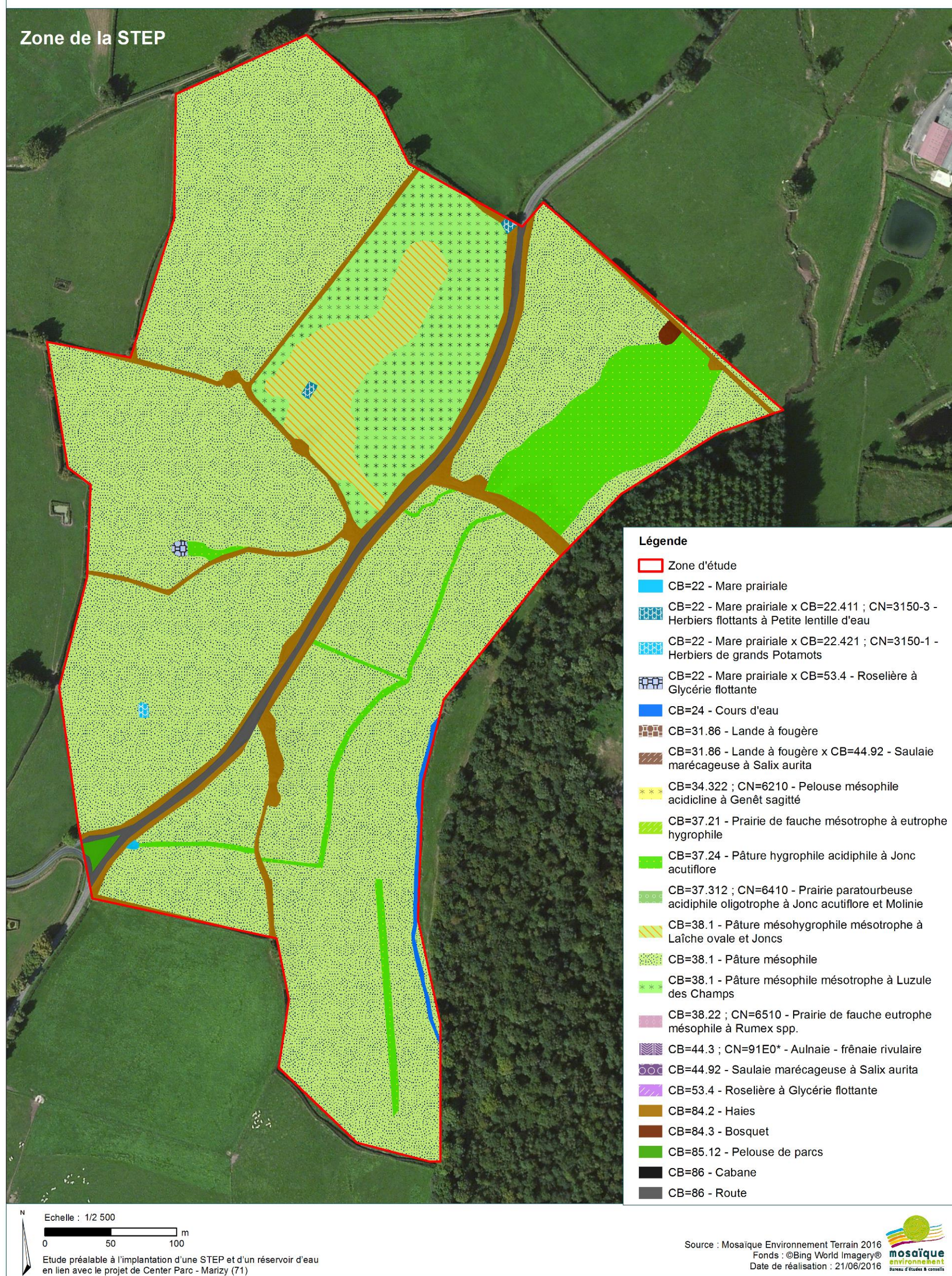
Aussi, bien que jugée en état de conservation moyen, cet habitat reste d'intérêt communautaire prioritaire et caractéristique de zones humides au sens de la loi sur l'eau

III.A.5. Autres habitats

D'autres habitats sont présents sur le site et n'ont pas été décrits : haies et bosquets pour les habitats boisés ; route, cabane et pelouse de parc pour les habitats anthropisés.

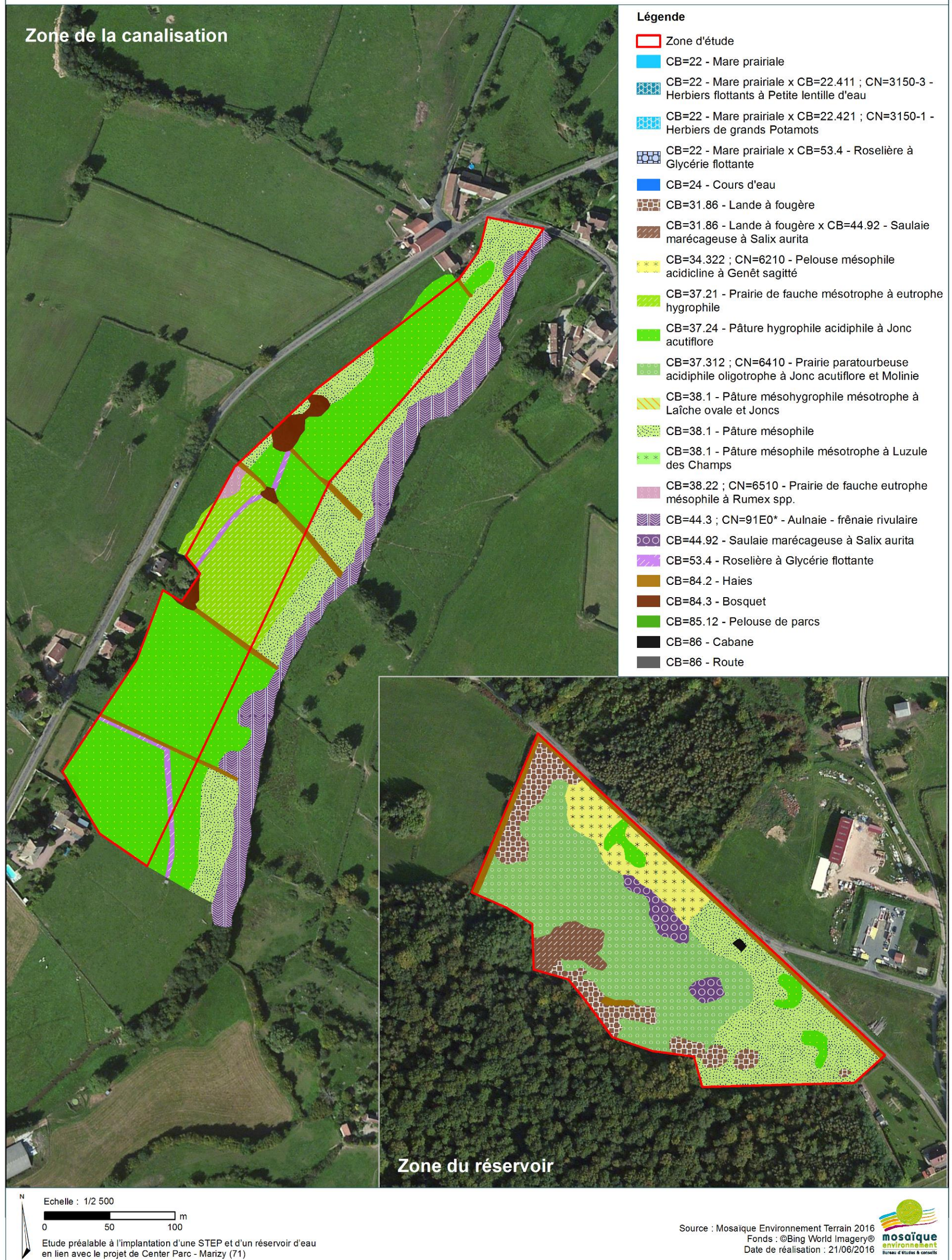
PAGE LAISSEE BLANCHE POUR IMPRESSION

Cartographie des habitats



carte n°5. **Cartographie des habitats sur le secteur d'installation de la STEP**

Cartographie des habitats



carte n°6. Cartographie des habitats sur les secteurs d'installation du réservoir et de la canalisation

Synthèse des habitats cartographiés

| Habitats cartographiés | Surface (ha) |
|---|--------------|
| CB=22 - Mare prairiale | 0.00 |
| CB=22 - Mare prairiale x CB=22.411 ; CN=3150-3 - Herbiers flottants à Petite lentille d'eau | 0.02 |
| CB=22 - Mare prairiale x CB=22.421 ; CN=3150-1 - Herbiers de grands Potamots | 0.01 |
| CB=22 - Mare prairiale x CB=53.4 - Roselière à Glycérie flottante | 0.01 |
| CB=24 - Cours d'eau | 0.09 |
| CB=31.86 - Lande à fougère | 0.40 |
| CB=31.86 - Lande à fougère x CB=44.92 - Saulaie marécageuse à Salix aurita | 0.15 |
| CB=34.322 ; CN=6210 - Pelouse mésophile acidiline à Genêt sagitté | 0.33 |
| CB=37.21 - Prairie de fauche mésotrophe à eutrophe hygrophile | 0.77 |
| CB=37.24 - Pâturage hygrophile acidiphile à Jonc acutiflore | 4.30 |
| CB=37.312 ; CN=6410 - Prairie paratourbeuse acidiphile oligotrophe à Jonc acutiflore et Molinie | 1.50 |
| CB=38.1 - Pâturage mésohygrophile mésotrophe à Laïche ovale et Joncs | 0.92 |
| CB=38.1 - Pâturage mésophile | 18.68 |
| CB=38.1 - Pâturage mésophile mésotrophe à Luzule des Champs | 1.92 |
| CB=38.22 ; CN=6510 - Prairie de fauche eutrophe mésophile à Rumex spp. | 0.03 |
| CB=44.3 ; CN=91E0* - Aulnaie - frênaie rivulaire | 0.85 |
| CB=44.92 - Saulaie marécageuse à Salix aurita | 0.13 |
| CB=53.4 - Roselière à Glycérie flottante | 0.09 |
| CB=84.2 - Haies | 2.12 |
| CB=84.3 - Bosquet | 0.13 |
| CB=85.12 - Pelouse de parcs | 0.03 |
| CB=86 - Cabane | 0.01 |
| CB=86 - Route | 0.37 |
| TOTAL | 32.86 |

III.A.6. Cartographie des zones humides au sens de la Loi sur l'Eau

Le tableau suivant présente les sondages pédologiques réalisés lors de ce passage, la profondeur des traits rédoxiques et de l'horizon réductique observés, la classe d'hydromorphie et le caractère humide ou non de la zone.

Pour qu'un sondage soit considéré comme caractéristique de zone humide au sens de la Loi sur l'eau il faut : la présence d'un horizon réductique avant 120 cm (aucun cas ici) **ou la présence de trace d'oxydo-réduction entre 0 et 25 cm** (plus de 5% de traces, celles-ci doivent également augmenter avec la profondeur jusqu'à plus de 50 cm).

C'est le cas des sondages 1 ; 3 ; 6 ; 16 ; 20 ; 22 ; 24 ; 25 ; 28 ; 30 ; 32 ; 38 ; 39 ; 41 et 46 qui sont donc caractéristiques de zones humides au sens de la Loi sur l'eau.

Les sondages 7 ; 9 ; 21 et 47 présentent des traces d'oxydo-réduction entre 25 et 50 cm. Cependant, du fait de l'absence d'horizon réductique avant 120 cm, ils ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau. Les sondages 23 ; 27 et 44 présentent des traces d'oxydo-réduction après 50 cm. Ils ne sont donc pas caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau. Le sondage 33 présente des traces d'oxydo-réduction entre 0 et 15 cm qui n'augmentent pas en profondeur jusqu'à 50 cm. Il ne s'agit donc pas d'un sol caractéristique de zones humides au sens de la loi sur l'eau.



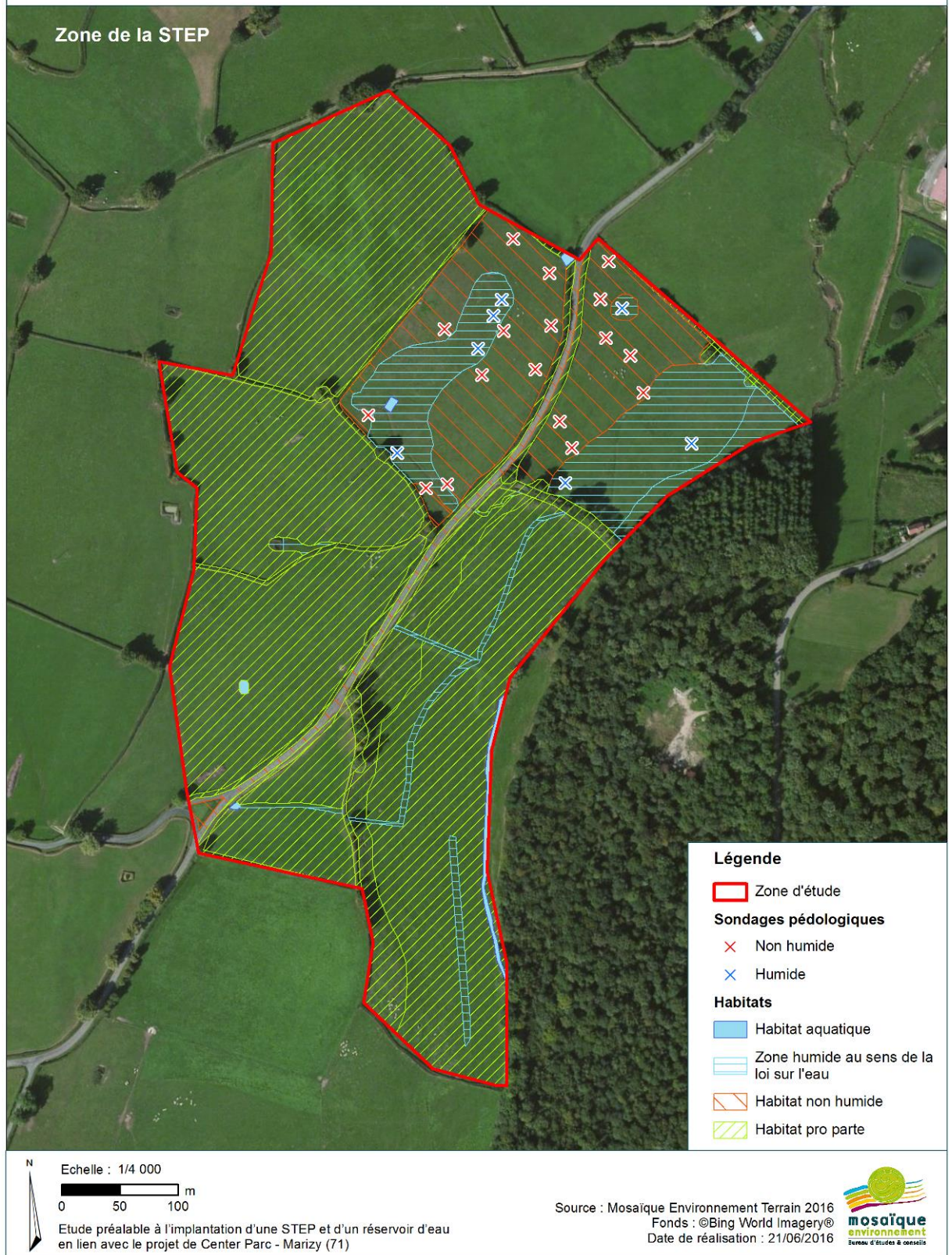
Traits d'oxydo-réduction

Tableau de synthèse des sondages pédologiques réalisés

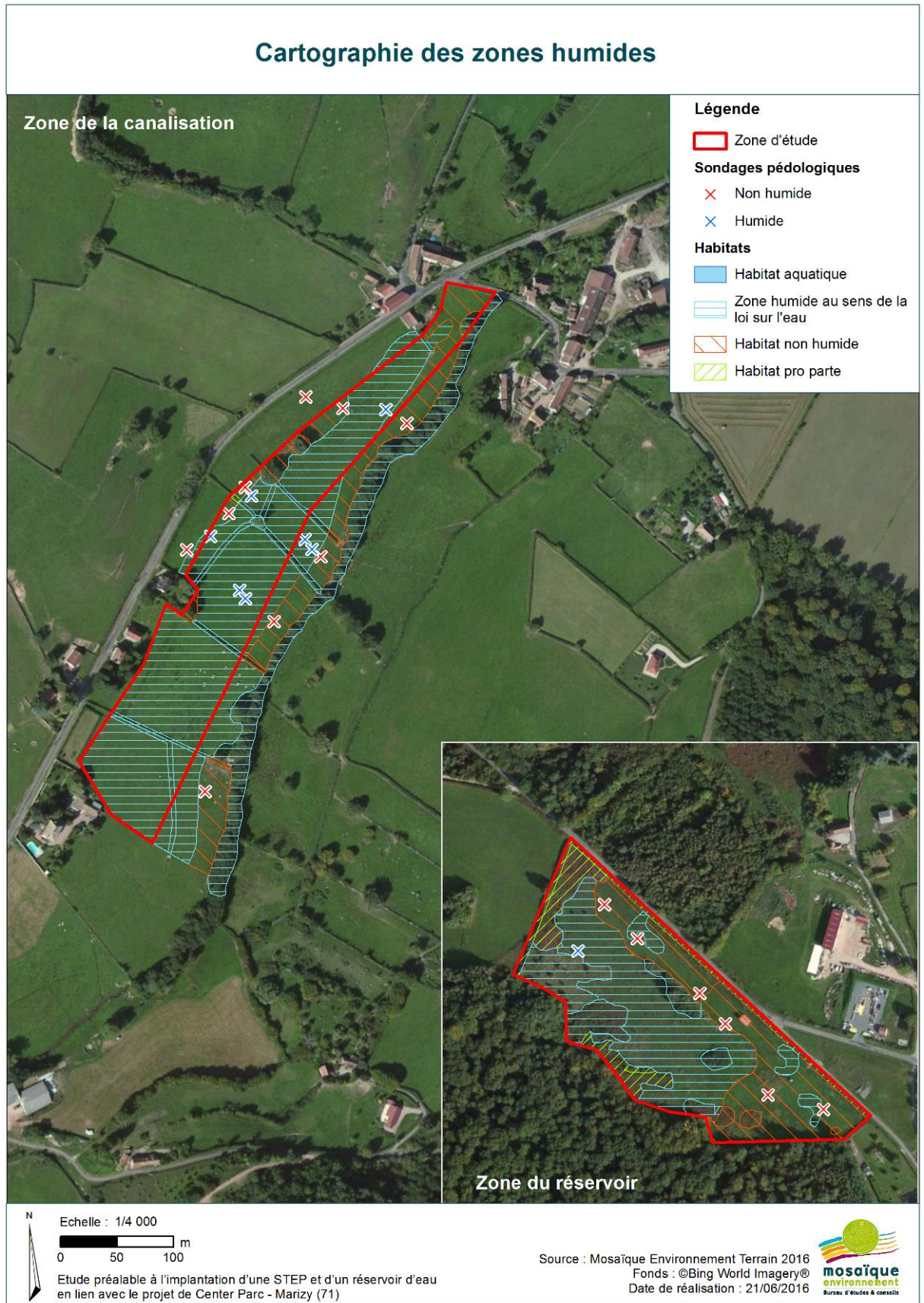
| N° | Profondeur max. (cm) | Traits rédox (profondeur d'apparition en cm) | Horizon réductrique | ZH | Texture du sol | Classe d'hydro. |
|----|---------------------------|---|---------------------|-----|-------------------|----------------------|
| 1 | 70 | 15 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 2 | 70 | NA | NA | Non | Limono - Argileux | NA |
| 3 | 80 | 10 cm : > 5% mais faibles, augmentent progressivement jusqu'à 30 (100%) puis continuent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 4 | 70 | NA | NA | Non | Limono - Argileux | NA |
| 5 | 70 | NA | NA | Non | Limono - Argileux | NA |
| 6 | 60 – horizon argile dense | 5 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 7 | 70 cailloux | 30 cm : > 5 % augmentent en profondeur | NA | Non | Argilo - Limoneux | IVb |
| 8 | 60 | NA | NA | Non | Limono - Argileux | NA |
| 9 | 120 | 30 cm : < 5 % augmentent en profondeur | NA | Non | Argilo - Limoneux | IVc |
| 10 | 55 | NA | NA | Non | Limono - Argileux | NA |
| 11 | 50 remblais | NA | NA | Non | Limoneux | NA |
| 12 | 20 remblais | NA | NA | Non | Limoneux | NA |
| 13 | 25 remblais | NA | NA | Non | Limoneux | NA |
| 14 | 20 remblais | NA | NA | Non | Limoneux | NA |
| 15 | 30 remblais | NA | NA | Non | Limoneux | NA |
| 16 | 55 | 15 cm : > 5 % augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 17 | 50 | NA | NA | Non | Argilo - Limoneux | NA |
| 18 | 55 | NA | NA | Non | Limoneux | NA |
| 19 | 60 | NA | NA | Non | Limoneux | NA |

| N° | Profondeur max. (cm) | Traits rédox (profondeur d'apparition en cm) | Horizon réductique | ZH | Texture du sol | Classe d'hydro. |
|----|--------------------------|--|--------------------|-----|-------------------|----------------------|
| 20 | 60 | 10 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 21 | 120 | 35 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Non | Limoneux | IVc |
| 22 | 70 | 5 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 23 | 60 | 55 - 60 | NA | Non | Limoneux | IIIa |
| 24 | 60 | 5 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 25 | 70 | 5 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 26 | 60 | NA | NA | Non | Argilo - Limoneux | NA |
| 27 | 60 | 60 | NA | Non | Limono - Sableux | IIIa ou IIIb ou IIIc |
| 28 | 60 | 10 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 29 | 60 | NA | NA | Non | Argilo - Limoneux | NA |
| 30 | 60 | 15 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 31 | 55 | NA | NA | Non | Limono - Argileux | NA |
| 32 | 70 | 10 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 33 | 55 | 0 - 15 puis plus de traces | NA | Non | Argilo - Limoneux | Hors classe |
| 34 | 45 couche argileuse dure | NA | NA | Non | Argilo - Limoneux | NA |
| 35 | 60 | NA | NA | Non | Limono - Sableux | NA |
| 36 | 60 | NA | NA | Non | Limono - Sableux | NA |
| 37 | 70 | NA | NA | Non | Limono - Sableux | NA |
| 38 | 60 | 10 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 39 | 60 couche argileuse dure | 20 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 40 | 70 couche argileuse dure | NA | NA | Non | Argilo - Limoneux | NA |
| 41 | 60 | 10 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 42 | 70 couche argileuse dure | NA | NA | Non | Argilo - Limoneux | NA |
| 43 | 30 couche argile dure | NA | NA | Non | Sableux | NA |
| 44 | 110, cailloux | 60 | NA | Non | Limono - Argileux | IIIb |
| 45 | 70 | NA | NA | Non | Limono - Sableux | NA |
| 46 | 60 | 20 cm : > 5% augmentent en profondeur | NA | Oui | Argilo - Limoneux | Va ou Vb ou Vc ou Vd |
| 47 | 120 | 30 - 120 | NA | Non | Argilo - Limoneux | IVc |

Cartographie des zones humides



carte n°7. **Cartographie des zones humides sur le secteur de la STEP**



carte n°8. **Cartographie des zones humides sur les secteurs d'installation du réservoir et de la canalisation**

Les zones d'installation du réservoir d'eau potable et de la canalisation ont été expertisées en intégralité. Pour la zone d'installation de la station d'épuration, l'expertise par sondages pédologiques a été ciblée sur les parcelles 11, 149 et 150.

III.B. DESCRIPTION DE LA FLORE

Sur les 135 taxons de plantes vasculaires (ptéridophytes, gymnospermes et angiospermes) observés en 2016, 3 sont considérés comme patrimoniaux (*a minima* rares d'après Bardet *et al.*, 2008 et / ou ZNIEFF déterminants en Bourgogne).

| Nom valide | Nom vernaculaire | Rareté Bourgogne (Bardet et al. 2009) | Régression citée par Bardet et al., 2008 | ZNIEFF déterminant |
|--|-----------------------------|---------------------------------------|--|--------------------|
| <i>Genista anglica</i> L. | Genêt d'Angleterre | Rare | Régression très importante liée à la disparition de ses habitats | X |
| <i>Montia fontana</i> L. | Montie des fontaines | Assez rare | | X |
| <i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb. | Platanthère à fleurs vertes | Rare | | X |

Espèces de plantes vasculaires patrimoniales en Bourgogne

Le Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*) est cité comme étant en régression en Bourgogne par Bardet *et al.*, 2008. La station trouvée sur le site n'est pas citée par la base de données Flora du CBNBP.

Ces trois espèces se trouvent au sein des zones humides et des pelouses sèches au nord de la parcelle du réservoir. Globalement, on peut dire que les enjeux floristiques liés à la préservation de cette parcelle et des fonctionnalités de la zone humide qui s'y trouve sont élevés.

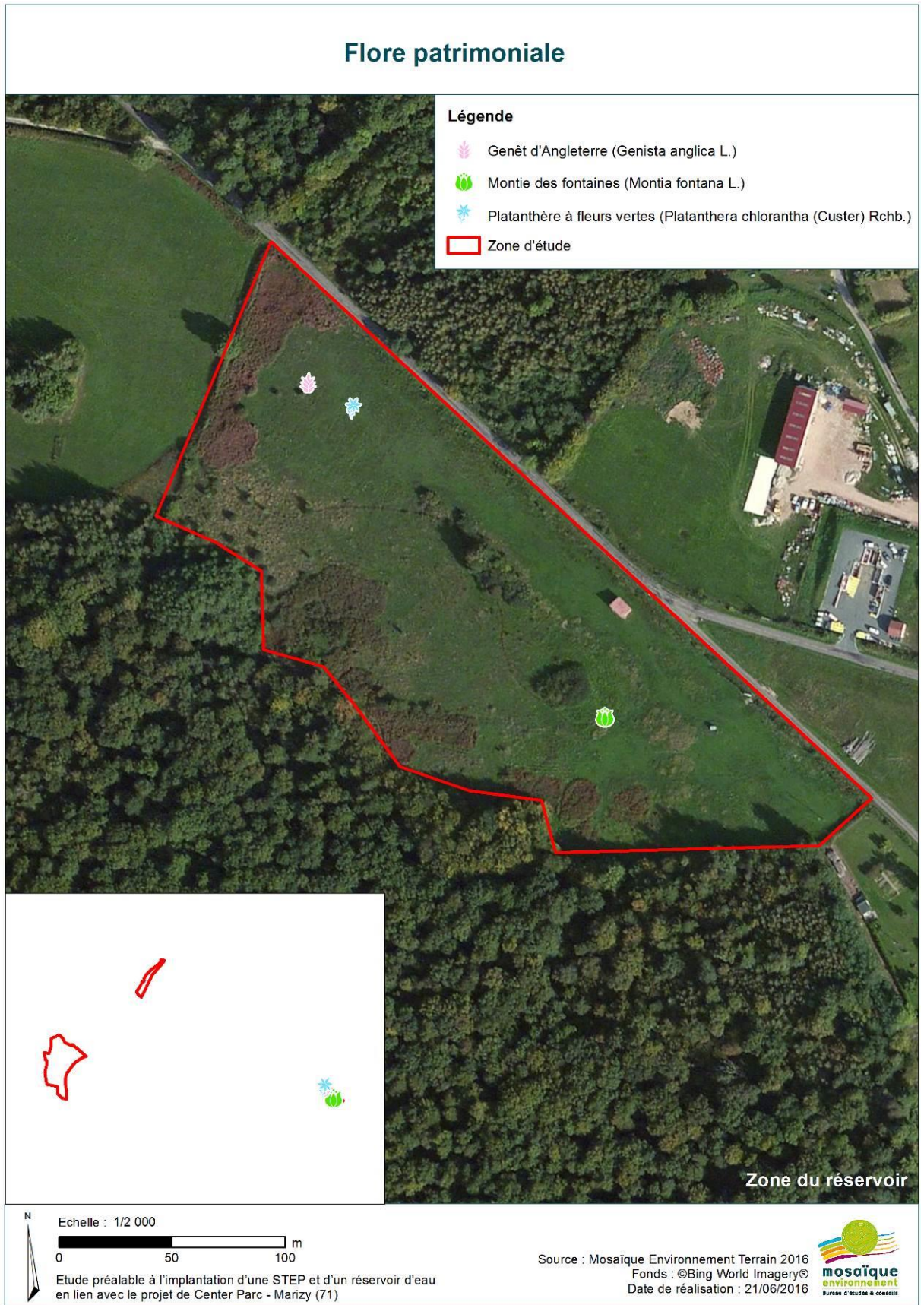
***Genista anglica*, espèce rare, menacée et déterminante ZNIEFF en Bourgogne, station *a priori* non connue jusqu'ici (d'après la base de données Flora du CBNBP)**

Aucune autre espèce patrimoniale n'a été observée sur les autres parcelles au cours des prospections.

Aucune autre espèce patrimoniale ni protégée n'est citée dans la base Flora du CBNBP. La probabilité de présence d'espèces patrimoniales potentielles en dehors de la période de prospection, donc potentiellement non observées est faible.

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été observée sur les 3 sites d'étude.





carte n°9. **Flore patrimoniale observée sur la zone d'étude**

III.C. DESCRIPTION DE LA FAUNE

III.C.1. Oiseaux

a Données de terrain

46 espèces d'oiseaux ont été contactées sur la zone d'étude. Elles s'organisent en cortèges en fonction des milieux qu'elles utilisent :

- Cortège des milieux bocagers : ce cortège est bien représenté sur la zone d'étude, la majeure partie de celle-ci étant constituée de prairies bocagères. On y retrouve des espèces typiquement liées aux milieux prairiaux, nichant au sol ou dans les haies bocagères : Alouette lulu, Alouette des champs, Tarier pâtre, Bruant proyer, Fauvette grisette, Pie-grièche écorcheur, Rossignol philomèle. La présence de vieux arbres à cavité permet la nidification de la Huppe fasciée, du Pic vert, du Pic épeiche.
- Cortège des milieux boisés : ce cortège regroupe essentiellement les passereaux nicheurs des boisements de la périphérie de la zone d'étude, certaines espèces fréquentant également les éléments arborés du bocage (haies, bosquets) : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Mésange à longue queue, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Pouillot véloce, Pouillot siffleur, Grive musicienne...
- Cortège des milieux anthropisés : il s'agit d'espèces fréquentes dans les milieux anthropisés, nichant dans les bâtiments en bordure de la zone d'étude : Bergeronnette grise, Moineau domestique, Rougequeue noir, Hirondelle rustique (probablement nicheuse dans des granges du bourg)...
- Cortège des espèces en chasse, ne nichant pas forcément sur la zone d'étude : Buse variable, Hirondelle rustique, Milan noir, Faucon crécerelle, Effraie des clochers, Corneille noire, Étourneau sansonnet...
- Cortège des milieux aquatiques et humides à proximité de la zone d'étude : Héron cendré, Canard colvert, Bergeronnette des ruisseaux.

À noter, en bordure de la zone d'installation de la STEP la présence probable d'une héronnière : aucun nid n'a été observé à distance, mais de nombreux individus de Héron cendré se rassemblent pour passer la nuit.

Espèces contactées sur la zone d'étude

| Nom valide | Nom vernaculaire | DO | Prot. nat | LR FR | LR Bourg | ZNIEF F | Statut |
|--|-----------------------------|-------|-----------|-------|----------|---------|--------|
| <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758 | Alouette des champs | | | | NT | | N |
| <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758) | Alouette lulu | Ann I | x | | VU | x | N |
| <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771 | Bergeronnette des ruisseaux | | x | | | | N |
| <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 | Bergeronnette grise | | x | | | | N |
| <i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758 | Bruant proyer | | x | NT | | | N |
| <i>Emberiza cirlus</i> Linnaeus, 1758 | Bruant zizi | | x | | | | N |
| <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758) | Buse variable | | x | | | | A |
| <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758 | Canard colvert | | | | | | N |
| <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758) | Chardonneret élégant | | x | | VU | | N |
| <i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769) | Effraie des clochers | | x | | NT | | A |
| <i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758 | Corneille noire | | | | | | A |
| <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758 | Coucou gris | | x | | | | N |

| Nom valide | Nom vernaculaire | DO | Prot. nat | LR FR | LR Bourg | ZNIEF F | Statut |
|---|-------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 | Étourneau sansonnet | | | | | | A |
| <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758 | Faucon crécerelle | | x | | | | N |
| <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758) | Fauvette à tête noire | | x | | | | N |
| <i>Sylvia communis</i> Latham, 1787 | Fauvette grisette | | x | NT | | | N |
| <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758) | Geai des chênes | | | | | | N |
| <i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820 | Grimpereau des jardins | | x | | | | N |
| <i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758 | Grive draine | | | | | | A |
| <i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831 | Grive musicienne | | | | | | N |
| <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758 | Héron cendré | | x | | | | N ? |
| <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758 | Hirondelle rustique | | x | | VU | | A |
| <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758 | Huppe fasciée | | x | | | x | N |
| <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758) | Loriot d'Europe | | x | | | | N |
| <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758 | Merle noir | | | | | | N |
| <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758) | Mésange à longue queue | | x | | NT | | N |
| <i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758 | Mésange bleue | | x | | | | N |
| <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 | Mésange charbonnière | | x | | | | N |
| <i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758 | Mésange nonnette | | x | | | | N |
| <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783) | Milan noir | Ann I | x | | | | A |
| <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758) | Moineau domestique | | x | | | | N |
| <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758) | Pic épeiche | | x | | | | N |
| <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758 | Pic vert | | x | | | | N |
| <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758) | Pie bavarde | | | | | | N |
| <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758 | Pie-grièche écorcheur | Ann I | x | | | x | N |
| <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758 | Pigeon ramier | | | | | | N |
| <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 | Pinson des arbres | | x | | | | N |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793) | Pouillot siffleur | | x | VU | DD | x | N |
| <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887) | Pouillot véloce | | x | | | | N |
| <i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820) | Roitelet à triple bandeau | | x | | | | N |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831 | Rossignol philomèle | | x | | | | N |
| <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758) | Rougegorge familier | | x | | | | N |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774) | Rougequeue noir | | x | | | | N |
| <i>Saxicola torquatus rubicola</i> (Linnaeus, 1766) | Tarier pâle | | x | | | | N |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758) | Troglodyte mignon | | x | | | | N |
| <i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758) | Verdier d'Europe | | x | | | | N |

Légende :
DO : Directive Oiseaux / Ann. I : espèce inscrite en annexe I de la directive Oiseaux
Prot. nat : espèce protégée au niveau national

LR FR : Liste rouge des Oiseaux de France (2008)

LR Bourg. : liste rouge des oiseaux de Bourgogne (2015)

NT : espèce quasi-menacée / VU : espèce vulnérable / DD : données insuffisantes

Statut : statut sur la zone d'étude : N : nicheur probable ; A : alimentation

Parmi les 46 espèces contactées sur la zone d'étude, 36 sont protégées en France par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009.

Onze espèces sont considérées comme remarquables :

- Soit parce qu'elles disposent d'un statut de protection européenne (Annexe I de la directive Oiseaux) : Milan noir, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur ;
- Soit parce qu'elles sont considérées comme quasi-menacées (Bruant proyer, Fauvette grisette) ou menacées (Pouillot siffleur) à l'échelle nationale ;
- Soit parce qu'elles sont considérées comme quasi-menacées (Alouette des champs, Effraie des clochers, Mésange à longue queue) ou menacées (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Hirondelle rustique) à l'échelle régionale ;
- Soit parce qu'elles sont ZNIEFF déterminantes sur la région considérée (Alouette lulu, Huppe fasciée, Pie-grièche écorcheur, Pouillot siffleur).

b Données bibliographiques

Les données bibliographiques sont issues des données extraites de la base de données Bourgogne Base Fauna pour les communes de Marizy et La Guiche et des données du diagnostic de l'étude d'impact du projet de Center Parcs. Les données bibliographiques sont présentées en annexe 2

Au total, la bibliographie recense 118 espèces d'oiseaux. On y retrouve la majorité des espèces contactées dans le cadre de la présente étude, ainsi que :

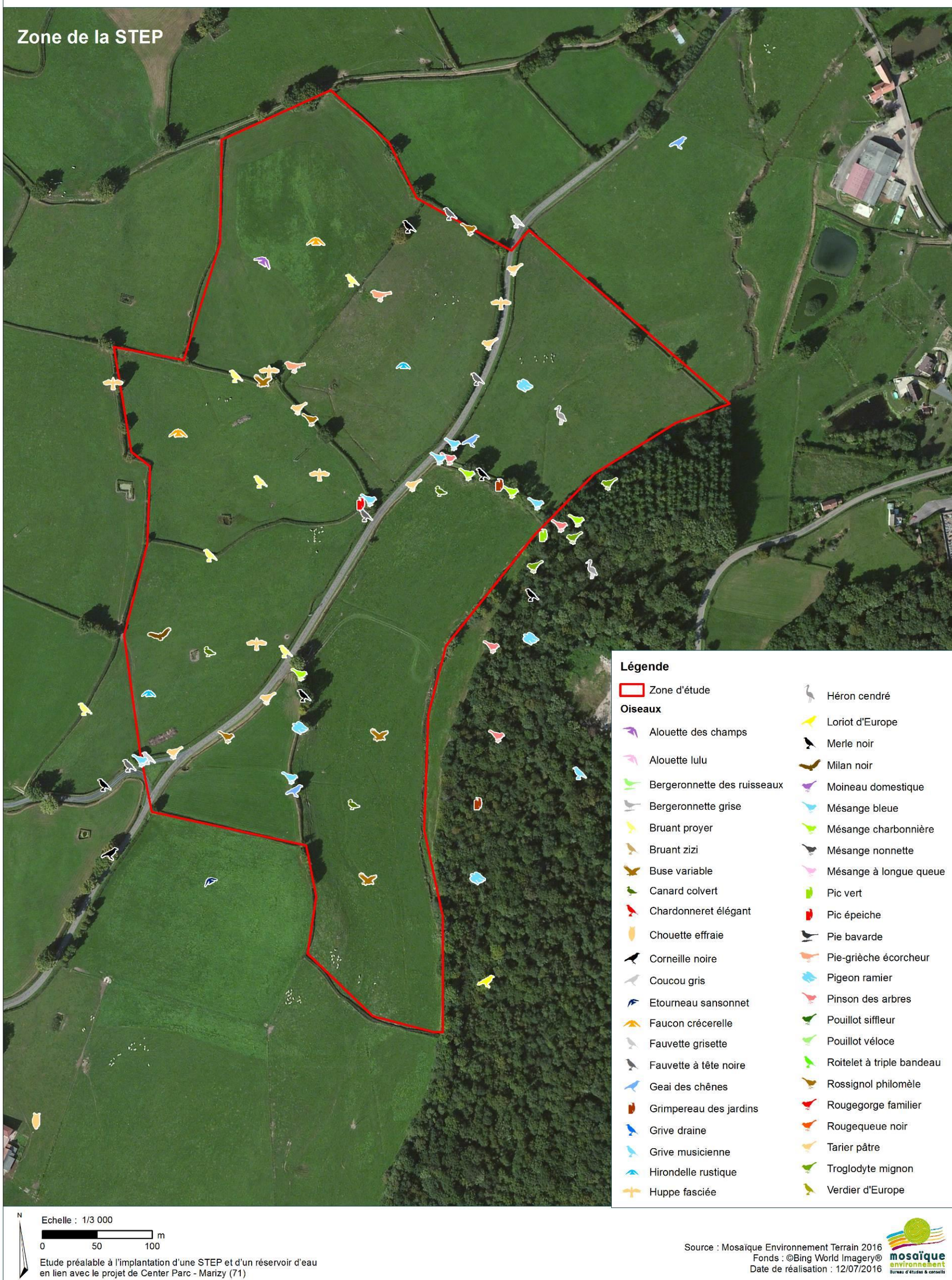
- Des espèces inféodées à des milieux non présents sur notre zone d'étude, comme les espèces des milieux aquatiques et palustres (anatidés, guifettes, grèbes, ardéidés, Martin-pêcheur d'Europe), aux grandes étendues boisées (Pics, passereaux forestiers, rapaces forestiers...)
- Des espèces qui fréquentent le territoire en halte migratoire ou en hivernage, que nous n'avons pas pu contacter lors de nos passages printaniers ;
- Des espèces n'ayant pas été contactées depuis plusieurs décennies (Balbuzard pêcheur, Busard Saint-Martin) pouvant être de passage mais pour lesquelles la zone d'étude n'est pas un habitat de nidification.

Les communes de Marizy et La Guiche accueillent une avifaune riche et diversifiée, notamment en raison de la grande variété des milieux qui s'y trouvent : prairies bocagères, zones humides, étangs, grandes étendues boisées...



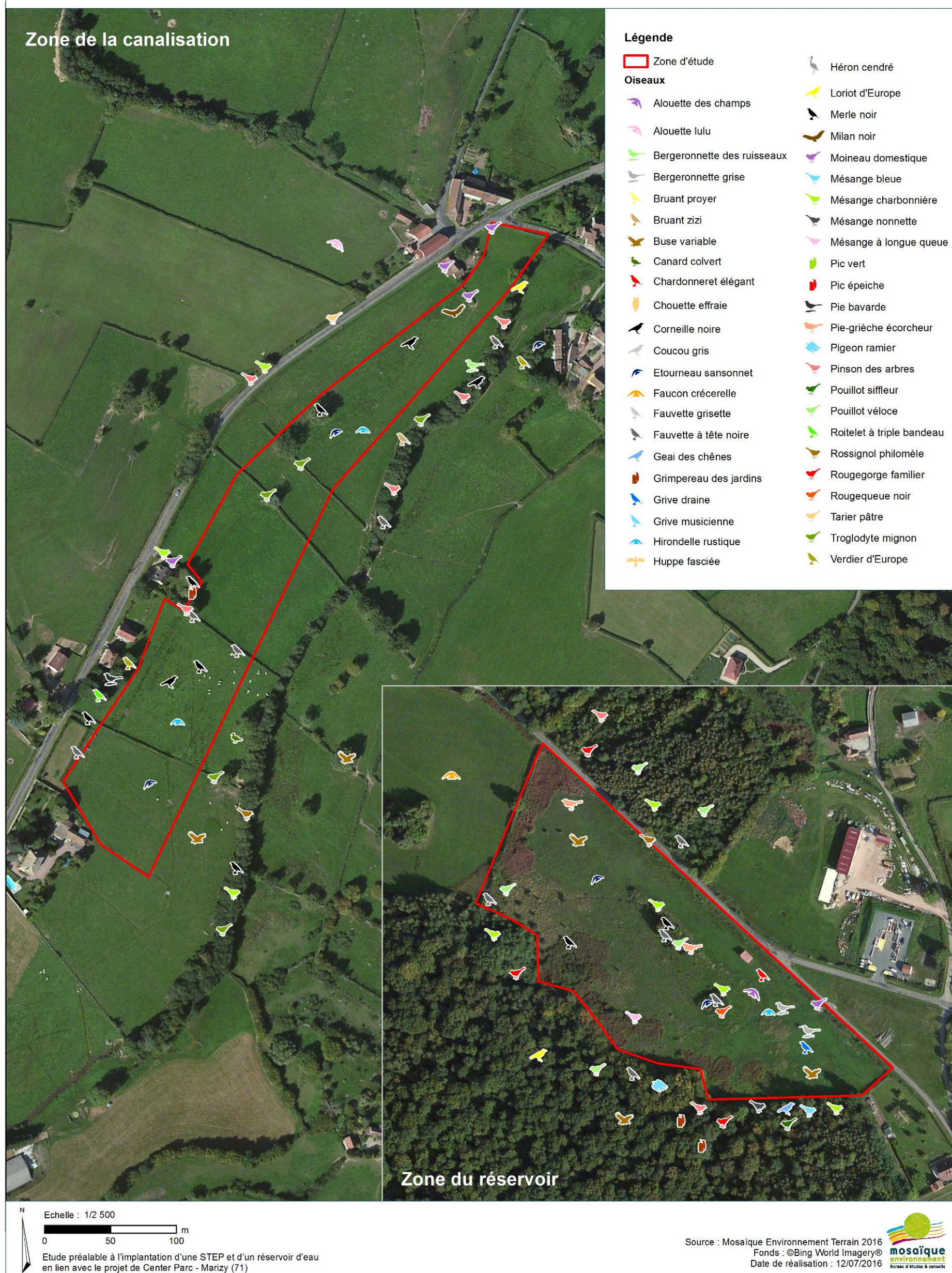
Bocage de la zone d'étude : prairies permanentes, haies, vieux arbres isolés et boisements

Oiseaux



carte n°10. Oiseaux contactés sur la parcelle de la station d'épuration

Oiseaux



carte n°11. Oiseaux contactés sur les parcelles canalisation et réservoir

III.C.2. Amphibiens

a Données de terrain

Cinq espèces ont été contactées sur la zone d'étude et ses abords au cours des prospections. Toutes les espèces contactées sur le site sont protégées par l'arrêté du 19/11/2007 (article 3 protégeant les individus, article 2 protégeant également les habitats de reproduction et de vie).

Deux espèces sont quasi-menacées au niveau national (Rainette verte et Triton crêté). Le Triton crêté est également inscrit en annexe II de la directive Habitats et est donc particulièrement remarquable.

Il n'existe pas de liste rouge pour les amphibiens en Bourgogne.

| Nom valide | Nom vernaculaire | DH | Prot. nat | LR FR | ZNIEFF |
|---|-------------------|--------------|-----------|-------|--------|
| <i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771) | Grenouille rieuse | | Art. 3 | | |
| <i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 175 | Rainette verte | Ann IV | Art. 2 | NT | x |
| <i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768) | Triton alpestre | | Art. 3 | | |
| <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768) | Triton crêté | Ann II et IV | Art. 2 | NT | x |
| <i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789) | Triton palmé | | Art. 3 | | |

Légende :

DH : Directive Habitats / **Ann. II :** espèce inscrite en annexe II ; **Ann IV :** espèce inscrite en annexe IV

Prot. nat : espèce protégée au niveau national

LR FR : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de France (2015)

NT : espèce quasi-menacée / **VU :** espèce vulnérable



De haut en bas et de gauche à droite : Triton alpestre mâle, couple de Triton palmé, Triton crêté mâle et jeune Grenouille rieuse.

b Données bibliographiques

Les données bibliographiques sont issues des données extraites de la base de données Bourgogne Base Fauna pour les communes de Marizy et La Guiche et des données du diagnostic de l'étude d'impact du projet de Center Parcs. Les données bibliographiques sont présentées en annexe 2.

Quatre autres espèces sont citées dans la bibliographie : le Crapaud commun, la Grenouille rousse, la Grenouille agile et la Salamandre tachetée. Ces espèces sont plutôt liées aux pièces d'eau forestières (étangs forestiers). Elles peuvent se trouver de passage sur la zone d'étude mais ne présentent pas d'enjeux de conservation particuliers.

A noter que le Triton crêté n'était pas cité dans les données communales (données BBF).

III.C.3. Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur la zone d'étude au cours des prospections. La présence de certaines communes espèces reste néanmoins potentielle.

Dans la bibliographie, 8 espèces de reptiles sont citées :

- Une espèce de tortue, la Cistude d'Europe, que l'on trouve sur les étangs forestiers du secteur, à l'origine de la désignation du site Natura 2000 « Étangs forestiers à Cistude du Charolais ». Aucun milieu sur la zone d'étude ne lui est favorable.
- Quatre espèces de lézards : le Lézard des souches et l'Orvet fragile, à affinités plutôt forestières et pour lesquelles la zone d'étude n'est pas très favorable ; et le Lézard des murailles et Lézard vert occidental, que l'on peut trouver en bordure des prairies, sur les talus, les murets de pierre, en pied de haie.
- Trois espèces de serpents : la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre à collier et la Couleuvre verte et jaune. La zone d'étude peut être favorable à ces espèces, en bordure des prairies, dans les vieux arbres, sur les souches, murets, talus...

Toutes ces espèces sont protégées en France. Toutes celles-ci à l'exception du Lézard des murailles, de la Couleuvre à collier et de l'Orvet fragile sont déterminantes ZNIEFF en Bourgogne. La Cistude d'Europe représente de gros enjeux de conservation ; les autres espèces sont plus communes, voire très communes.



Muret de pierres favorable aux reptiles

III.C.4. Mammifères

a Mammifères terrestres

Au niveau des mammifères terrestres, une famille de Rat musqué a été observée dans la zone canalisation. Il s'agit d'une espèce exotique sans intérêt patrimonial.

Au niveau de la bibliographie, 29 espèces de mammifères terrestres sont citées sur les communes de La Guiche ou Marizy, ou ont été citées dans l'étude d'impact du projet de Center Parcs. On note parmi celles-ci :

- Des espèces protégées communes de faible enjeu : Écureuil roux, Hérisson d'Europe ;
- Des espèces protégées remarquables d'enjeu moyen à fort : Crossope aquatique, Campagnol amphibie, Muscardin, Chat forestier.

La Crossope de Miller (connue essentiellement dans le Morvan en Bourgogne) n'est pas citée dans le secteur, toutefois la distinction avec la Crossope aquatique nécessite le plus souvent une analyse génétique.

b Chiroptères

L'analyse acoustique montre une assez faible diversité en espèces sur les 3 secteurs avec seulement 3 espèces ou groupes acoustiques :

- Pipistrelle commune ;
- Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius qui forment un groupe acoustique ;
- Sérotines / Noctules qui forment un autre groupe acoustique, lorsque les signaux de type FM aplanie ne permettent pas la distinction des espèces.

Pour le groupe Pipistrelle Kuhl / Nathusius, un cri acoustique et quelques signaux typiques peuvent être attribués avec certitude à la Pipistrelle de Kuhl.

Concernant le groupe Sérotines / Noctules, étant donné l'irrégularité des fréquences terminales, un intervalle entre cris supérieur à 200 ms, des fréquences terminales souvent supérieures ou égales à 25kHz, il s'agit probablement de la Noctule de Leisler. Mais la présence d'autres espèces n'est pas à écarter.

Les espèces certaines sont donc la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule de Leisler, qui sont protégées et inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats mais sont communes en France et dans la région Bourgogne.

Les espèces possibles sont la Pipistrelle de Nathusius et une autre espèce du groupe Noctules / Sérotines, notamment la Sérotine commune.

L'intérêt de la zone d'étude est surtout lié aux territoires de chasse, notamment les haies hautes, lisières, ripisylves, grands arbres isolés. Les grands arbres peuvent également abriter des gîtes arboricoles (dans le lierre, trous, cavités ou écorces décollées).

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Dir. H | Prot. nat | LR FR | LR B | Biotope de chasse | ZNIEF F |
|--|--|---------------|-----------|-----------|-------------|--------------------------------|---------|
| Sérotines / Noctules | (espèce indéterminée) | Ann IV | x | | I | O, H | |
| Noctule de Leisler | <i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817) | Ann IV | x | NT | I | F, H | |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774) | Ann IV | x | LC | AS | T | |
| Pipistrelle de Kuhl | <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817) | Ann IV | x | LC | AS | T | |
| Pipistrelle de Nathusius (présence incertaine). | <i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839) | Ann IV | x | NT | Rare | F (présence incertaine) | |

Légende

Dir. H = Directive Habitats
 Prot. nat = Protection nationale
 LR FR = Liste rouge France
 LR B = Liste rouge Bourgogne
 NT = quasi-menacé
 AS = A surveiller
 I = Indéterminé

Habitats

C = cultures
 F = cortège forestier
 B = boisements
 H = haie, lisière
 J = jardin
 L = landes, fourrés

O = cortège des milieux ouverts et semi-ouverts
 P = prairies
 T = tout biotope
 U = Urbain, bâti
 A = Aquatique

Au niveau de la bibliographie, 18 espèces sont recensées dans l'étude d'impacts du projet de Center Parcs, dont 3 dont la présence n'est que « probable ». Toutes sont protégées, trois d'entre elles présentent des enjeux forts car sont inscrites en annexe II de la directive Habitats : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Petit Rhinolophe, qui sont essentiellement liées aux boisements et pour lesquelles la zone d'étude peut être une zone de chasse ou de transit, le long des éléments arborés.

III.C.5. Insectes

Pour ce groupe, les prospections réalisées seulement en fin de matinée du 10 juin ont consisté en la recherche des espèces protégées ou remarquables des prairies humides et petits ruisseaux :

- L'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) et l'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*) pour les Odonates ;
- Le Cuivré des marais et le Damier de la Succise, deux papillons de jour protégés liés aux prairies humides.

a Odonates remarquables

Concernant ces deux agrions remarquables, il s'agit de deux espèces jumelles qui se ressemblent, cohabitent dans les prairies bocagères de Saône-et-Loire et sont liées aux sources, suintements, ruisseaux et fossés en milieu ouvert, non ombragé (VARANGUIN et SIRUGUE, 2007 ; DOUCET et al, 2013) et volent de mi-mai à fin juillet – début août. Les deux espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats et déterminantes ZNIEFF en Bourgogne. Seul l'Agrion de Mercure est protégé en France, mais n'est pas menacé en France (UICN et al, 2016). En revanche l'Agrion orné est plus localisé en France (responsabilité particulière de la Bourgogne qui abrite la majeure partie de la population nationale) et est considéré comme quasi-menacé en France : elle représente donc un enjeu plus fort.

Même dans les prairies humides de Bourgogne, l'Agrion orné est beaucoup plus rare que l'Agrion de Mercure. L'Agrion de Mercure est connu sur la commune de Marizy d'après la Bourgogne Base Fauna et l'Agrion orné sur la commune de la Guiche (cf. données bibliographiques en annexe 2).

Des Agrions appartenants à l'une deux espèces ont été recensées dans la zone d'étude :

- Un individu attribué plutôt à l'Agrion orné sur les bords d'un fossé humide dans la zone canalisation ;
- L'Agrion de Mercure a été identifié en bordure d'un petit ruisseau de la zone réservoir.

Les deux espèces sont probablement présentes simultanément sur ces deux zones (réservoir et canalisation) ainsi que ponctuellement sur la zone STEP dans les biotopes favorables (petits ruisseaux et fossés bordés uniquement de végétation herbacée).

Au niveau de la bibliographie, 19 espèces sont recensées sur les communes de Marizy ou la Guiche et dans l'étude d'impacts du projet Center parcs. Parmi celles-ci, outre l'Agrion de Mercure, aucune n'est protégée mais les Gomphes vulgaire et joli sont peu communs en Bourgogne.

b Papillons de jour remarquables

Le Damier de la Succise (*Eurodryas aurinia*) a été recensé dans les milieux humides de la zone réservoir qui abritent sa plante hôte (la Succise des prés). La population semblait assez importante : au moins une quinzaine d'individus adultes volait en cette fin de matinée. Protégé et inscrit à l'annexe II de la directive Habitats et déterminant ZNIEFF en Bourgogne, il est considéré comme quasi-menacé en Bourgogne, où il est en régression modérée (ESSAYAN et al, 2013) et non menacé en France.

Au niveau de la bibliographie, 54 espèces de Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) sont recensées, dont aucune n'est protégée en France. Parmi celles-ci, le Grand mars changeant, espèce des lisières forestières, est déterminant ZNIEFF en Bourgogne.



De gauche à droite : Agrion de Mercure, Damier de la Succise, photographiés sur les zones d'étude.

c Autres insectes

Notons l'observation du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) près des grands chênes de la parcelle 11 (zone STEP) le 9 juin au soir. Ce gros coléoptère est inscrit à l'annexe II de la directive Habitats, mais n'est pas protégé en France. Il est assez fréquent dans les régions bocagères.

Dans la bibliographie, 21 espèces d'orthoptères (Sauterelles, grillons, criquets) sont citées dans l'étude d'impacts Center parcs. Parmi celles-ci, quelques-unes présentent des enjeux de conservation :

- Le Conocéphale des roseaux, en régression et à surveiller en France, espèce déterminante ZNIEFF en Bourgogne. Cette espèce est liée aux prairies et pâtures humides et est donc potentielle sur notre zone d'étude ;
- Le Criquet des roseaux et le Criquet ensanglanté, en régression et à surveiller dans le domaine néморal, sont également liés aux prairies et pâtures humides et sont donc potentiels sur notre zone d'étude ;
- La Courtilière et le Grillon champêtre sont des espèces en régression, potentiellement présente dans les pâtures de la zone d'étude. Ces espèces sont néanmoins communes dans les secteurs bocagers présentant de vastes milieux qui leur sont favorables.

Des prospections en juillet-août permettraient d'identifier la présence/absence de ces espèces sur les zones d'études. Notons qu'aucune de ces espèces potentielles n'est protégée en France.

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Dir. H | Prot. nat | LR FR | LR B | ZNIEFF |
|-------------------|--|--------|-----------|-------|------|--------|
| Agrion de Mercure | <i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840) | Ann II | x | | | x |
| Agrion orné | <i>Coenagrion ornatum</i> (Selys in Selys & Hagen, 1850) | Ann II | | NT | | x |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Dir. H | Prot. nat | LR FR | LR B | ZNIE FF |
|----------------------|--|--------|-----------|-------|------|---------|
| Damier de la Succise | <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775) | Ann II | x | | NT | x |
| Lucane cerf-volant | <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758) | Ann II | | | | x |

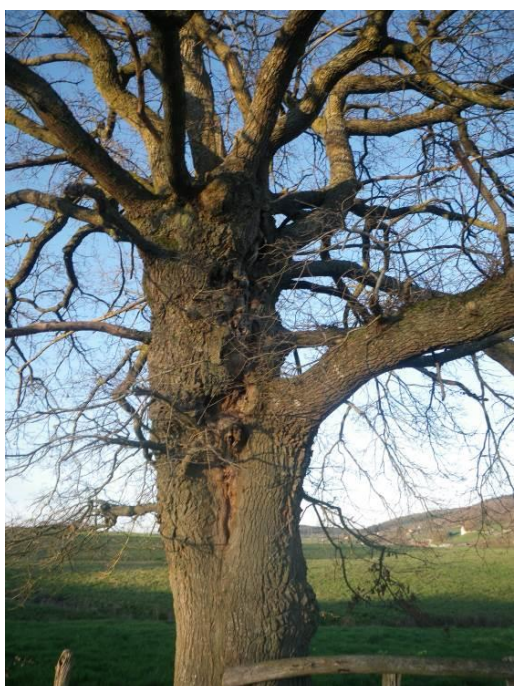
Légende :

DH : Directive Habitats / Ann. II : espèce inscrite en annexe II ; Ann IV : espèce inscrite en annexe IV

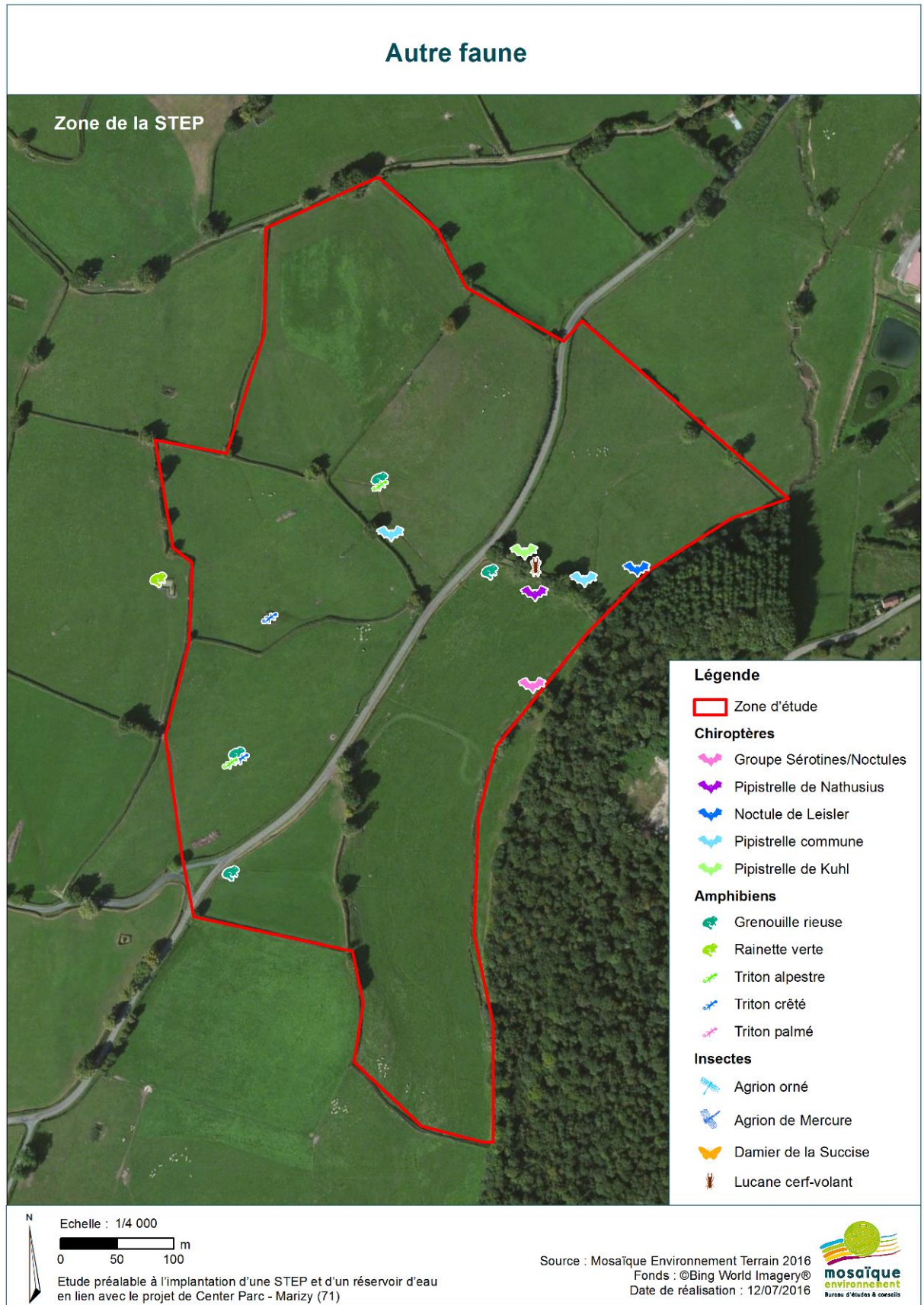
Prot. nat : espèce protégée au niveau national

LR FR : Liste rouge des Insectes de France (cf. site INPN)

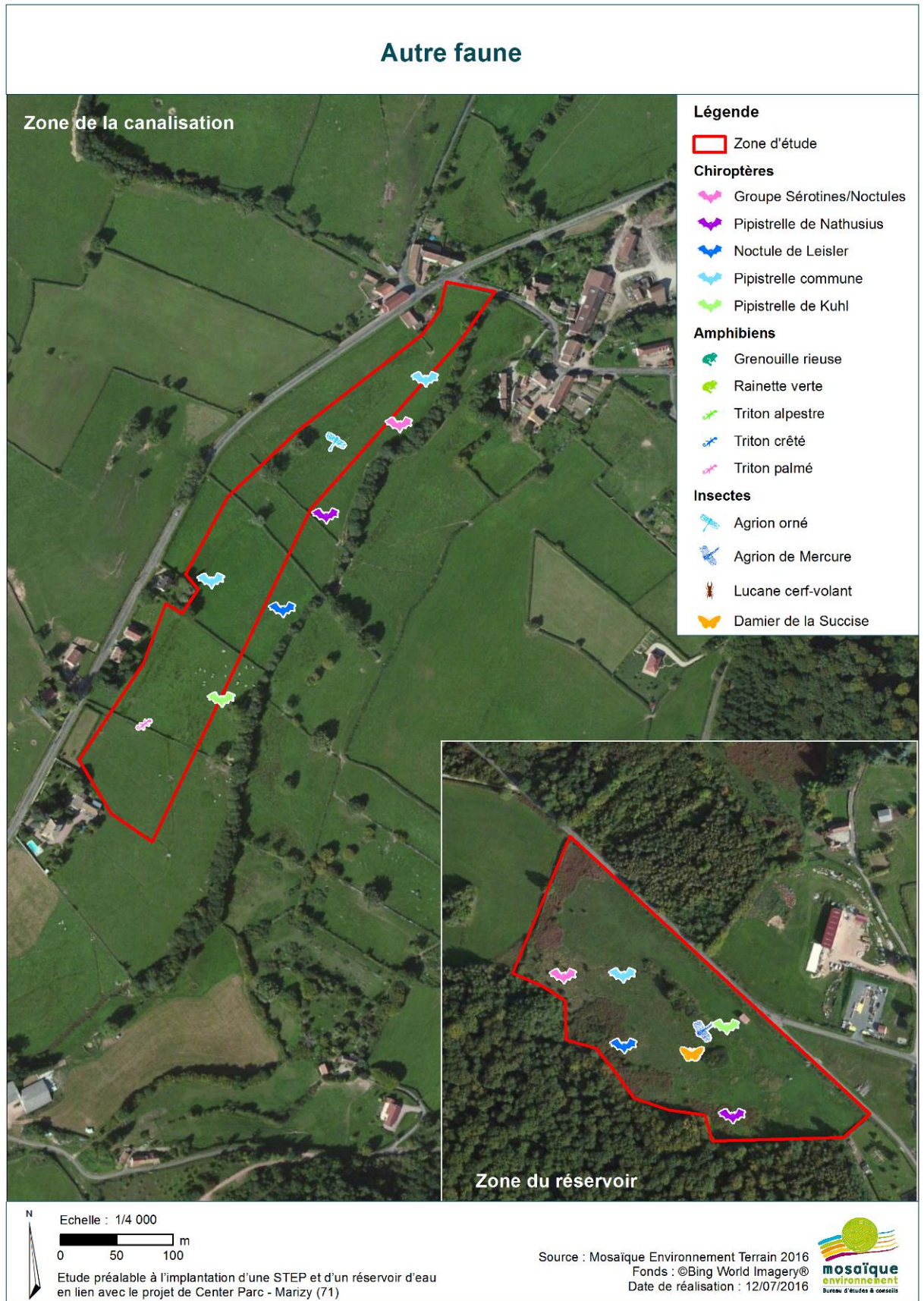
NT : espèce quasi-menacée



Exemple de gros arbres isolés de la zone d'étude, présentant des cavités et décollements d'écorces, favorables aux gîtes des chiroptères et coléoptères saproxyliques comme le Lucane cerf-volant.



carte n°12. Autres espèces de faune observées sur la parcelle d'implantation de la STEP



carte n°13. Autres espèces de faune observées sur les parcelles d'implantation du réservoir et de la canalisation

III.C.6. Faune aquatique

a Poissons

Les données sur la faune piscicole sont issues des études menées par la fédération de pêche de Saône-et-Loire. Des études ont été menées dans le cadre de l'étude d'impacts du projet de Center Parcs, deux pêches ont été réalisées en juin et octobre 2014, sur l'Arconce et la Recorne.

Les résultats des effectifs et espèces sont très faibles, l'étang du Rousset étant un point noir à la circulation des espèces sur l'Arconce. Un entretien téléphonique a été mené le 22 juin 2016 avec la fédération de pêche afin d'expliquer ces résultats.

Les espèces recensées sont exclusivement des espèces dévalant de l'étang du Rousset, l'Arconce et la Recorne sont très pauvres en poissons et le cortège n'est pas représentatif de ce type de cours d'eau, et ce tant qu'il n'y a pas eu de confluence avec un affluent un peu important, bien en aval de la zone d'étude.

Les pêches dans l'Arconce au niveau de la zone d'étude ont donc permis de recenser la Perche (*Perca fluviatilis*), le Gardon (*Rutilus rutilus*) et le Goujon (*Gobio gobio*).

Les pêches menées sur la Recorne ont permis d'inventorier le Chabot (*Cottus gobio*), inscrit en annexe II de la directive Habitats et déterminant ZNIEFF en Bourgogne, la Perche (*Perca fluviatilis*), le Gardon (*Rutilus rutilus*), le Chevesne (*Leuciscus cephalus*), la Loche franche (*Barbatula barbatula*), le Poisson-Chat (*Ameiurus melas*, espèce classée nuisible), la Perche soleil (*Lepomis gibbosus*, également classée nuisible) et le Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*).

Les notes d'indice poisson en rivière (IPR) sont médiocres à mauvaises pour la Recorne et très mauvaise pour l'Arconce.

Les autres espèces citées dans la bibliographie, comme le Brochet, la Carpe commune ou le Sandre sont issues de rempoissonnement de l'étang du Rousset.

b Crustacés

L'Écrevisse américaine (*Oronectes limosus*), espèce exotique envahissante a été inventoriée dans l'Arconce lors des pêches électriques de juin 2014 menées par la fédération de pêche 71.

III.C.7. Continuités écologiques

a Rappel sur la notion de réseau écologique et de trame verte et bleue

La notion de réseau écologique ou « Trame verte et bleue (TVB) » vise la préservation de la dimension fonctionnelle des écosystèmes, c'est-à-dire le maintien des possibilités de déplacement et d'évolution des espèces. Si ce concept a émergé depuis une vingtaine d'années, il a été traduit réglementairement dans les **lois Grenelle**.

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire. Elle comprend une **composante verte** qui fait référence aux milieux terrestres (boisements, prairies, parcelles agricoles, haies...) et une **composante bleue** qui correspond aux continuités aquatiques et humides (rivières, étangs, zones humides, mares...). Le rôle de la TVB vise à reconstituer un réseau écologique cohérent à différentes échelles de territoire pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer, d'assurer leur survie.

b La TVB en Bourgogne

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la Région Bourgogne a servi de base à l'analyse des continuités écologiques sur la zone d'étude. Les différentes composantes de la TVB sont :

- **des réservoirs de biodiversité : espace qui présente une biodiversité remarquable** et dans lequel vivent des espèces patrimoniales à sauvegarder. Ces espèces y trouvent les

conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation et repos, reproduction et hivernage...). Ce sont soit des réservoirs biologiques à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ces réservoirs de biodiversité peuvent également accueillir des individus d'espèces venant d'autres réservoirs de biodiversité. Les inventaires patrimoniaux (Natura 2000, ZNIEFF, ZH) sont des réservoirs de biodiversité.

- **des sous-trames écologiques : ces espaces concernent l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces** et reliés fonctionnellement entre eux forme une trame écologique (exemple : la trame prairiale). Une sous-trame est donc constituée de zones nodales (cœurs de massifs forestiers, fleuves, etc.), de zones tampons et des corridors écologiques qui les relient.
- **des corridors écologiques : les corridors écologiques sont des axes de communication biologiques** fonctionnels, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore, qui relient plusieurs milieux naturels entre eux. Parmi les éléments du paysage jouant le rôle de corridors, on peut citer les ripisylves, les réseaux de haies, les forêts, les bandes enherbées. Un corridor peut toujours jouer plusieurs rôles simultanés, mais pour différentes espèces. Le repérage des corridors écologiques permet d'affiner la fonctionnalité écologique d'un territoire.

c La TVB sur la zone d'étude

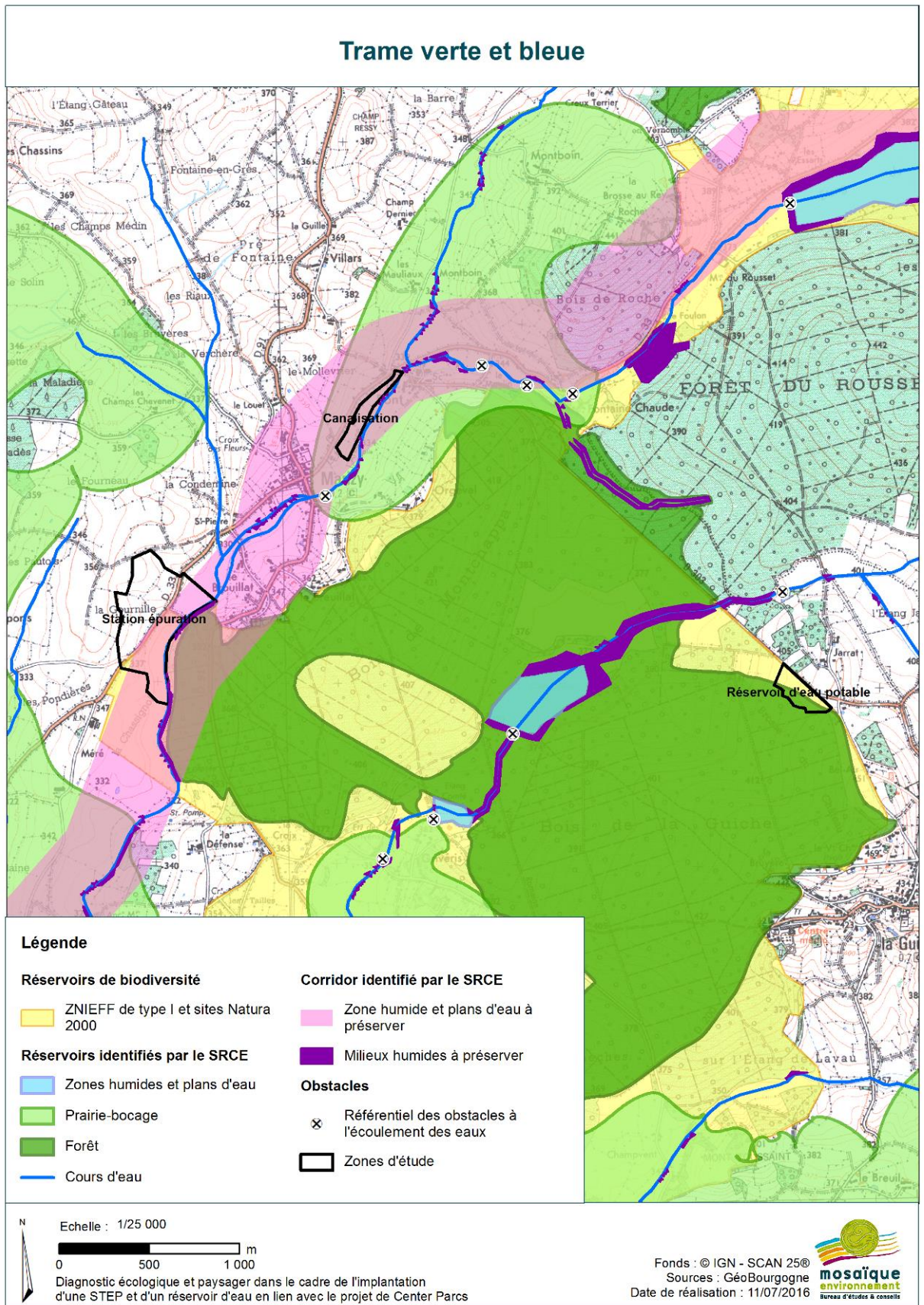
L'ensemble des trois parcelles étudiées se trouvent en réservoir de biodiversité et/ou au sein d'un corridor identifié par le SRCE.

La parcelle d'implantation de la STEP se trouve en limite de réservoir de biodiversité « Forêt » mais est en partie contenue dans la ZNIEFF de type I « Massif forestier d'Avaise, de la Guiche et du Rousset et bocage environnant », également considérée comme réservoir de biodiversité. De plus, un corridor de la sous-trame « plans d'eau et zones humides » a été identifié par le SRCE le long de l'Arconce, qui prend en compte une partie des prairies de la zone. L'Arconce est identifiée comme réservoir de biodiversité par le SRCE et joue également le rôle de corridor écologique.

La parcelle de la canalisation se trouve en réservoir de biodiversité de la sous-trame « Prairie-bocage » et est également concernée par le corridor de la sous-trame « plans d'eau et zones humides » qui longe l'Arconce.

Enfin, la parcelle d'implantation du réservoir d'eau potable est contenue dans la ZNIEFF de type I « Massif forestier d'Avaise, de la Guiche et du Rousset et bocage environnant » et se trouve en bordure de réservoir « Forêt ».

Plusieurs obstacles à l'écoulement des cours d'eau ont été inventoriés par l'ONEMA (référentiel des obstacles à l'écoulement des eaux), dont les principaux sont les ouvrages liés aux étangs, formant une barrière totale à la continuité aquatique. Par ailleurs, aucun obstacle linéaire (type infrastructure de transport) n'a été identifié par le SRCE.



carte n°14. Trame verte et bleue sur la zone d'étude

Chapitre IV.

Synthèse et hiérarchisation des enjeux, préconisations générales

IV.A. ENJEUX LIES AUX HABITATS

Les enjeux liés aux habitats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Habitat | Code Corine | Code Natura 2000 | ZH | ZNIEFF | Enjeu | Commentaires |
|--|-------------|------------------|------------------------|--------|----------------|---|
| Herbiers aquatiques flottants à petite lentille d'eau | 22.411 | 3150-3 | | X | Fort | Habitat d'espèces |
| Herbiers aquatiques enracinés à Potamots | 22.421 | 3150-1 | | X | Fort | Habitat d'espèces |
| Landes à Fougère aigle | 31.86 | | <i>pro parte</i> | | Faible à Moyen | Moyen en zone humide, faible sinon |
| Pelouse mésophile acidocline à Genêt sagitté | 34.322 | 6210 | | X | Fort | Habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation, habitat d'espèces protégées, rares, menacées et déterminant ZNIEFF |
| Prairie de fauche hygrophile mésotrophe à eutrophe à Silène et Vulpin des prés | 37.214 | | X | X | Moyen | Habitat en état de conservation moyen |
| Pâtures hygrophiles à Joncs | 37.24 | | X | | Moyen | |
| Pré paratourbeux acidiphile à Jonc acutiflore et Molinie | 37.312 | 6410 | X | X | Fort | Habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation, habitat d'espèces protégées, rares, menacées et déterminant ZNIEFF |
| Pâtures mésohygrophiles à mésophiles | 38.1 | | <i>pro parte</i> | | Faible à Moyen | Moyen en zone humide, faible sinon |
| Prairie de fauche mésophile eutrophe à Rumex spp. | 38.2 | 6510 | <i>pas sur le site</i> | X | Faible | Habitat en mauvais état de conservation |
| Aulnaie – frênaie rivulaire | 44.3 | 91E0* | X | X | Fort | Habitat dégradé jouant néanmoins de nombreux rôles fonctionnels |
| Saulaies marécageuses à Salix aurita | 44.92 | | X | | Moyen | |
| Roselières basses à glycérie | 53.4 | | X | X | Moyen | |
| Haies | 84.2 | | | X | Moyen | Habitat d'espèces |

Les habitats présentant le plus d'enjeux sont :

- Le pré paratourbeux acidiphile à Jonc acutiflore et Molinie ;
- Pelouse mésophile acidocline à Genêt sagitté.

Ce sont des habitats d'espèces protégées, et/ou rares / menacées / ZNIEFF déterminantes en Bourgogne. Ils se trouvent sur la parcelle d'implantation du réservoir et sont en bon état de conservation.

Les habitats aquatiques sont également considérés comme possédant un enjeu fort. Reconnus d'intérêt communautaire, ils abritent sur le site des espèces d'amphibiens patrimoniaux.

Enfin, bien qu'en état de conservation médiocre, l'Aulnaie – Frênaie rivulaire, habitat d'intérêt communautaire prioritaire, joue de nombreux rôles fonctionnels décrits plus haut, ce qui justifie un classement en enjeu fort.

Les habitats caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau sont tous *a minima* d'enjeu moyen. Au cours des 50 dernières années, les zones humides ont largement régressé en France (la perte de surface est estimée à plus de 50%). Les causes sont diverses : drainage, urbanisation, comblement etc. Or, ce type de zones rend de nombreux services écologiques à notre société (fonction d'épuration naturelle des eaux ; limitation du risque d'inondation ; soutien d'étiage ; fonction agropastorale ; fonction récréative ; habitat pour des espèces patrimoniales etc.). Cela explique les politiques mises en place pour leur préservation et l'enjeu moyen que nous conférons à ces habitats.

Les haies bocagères, composante essentielle du paysage de Marizy constituent ici un habitat d'espèces puisqu'elles abritent, entre autres, la Pie-grièche écorcheur (espèce Annexe I de la directive Oiseau). Elles sont donc considérées ZNIEFF déterminante ce qui justifie un enjeu moyen.

Les pâtures mésophiles ne constituant pas des zones humides au sens de la loi sur l'eau sont considérées comme présentant un enjeu faible.

IV.B. ENJEUX LIES A LA FLORE

Les enjeux liés à la flore sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Nom valide | Nom vernaculaire | Statut | ZNIEFF | Enjeu |
|--|-----------------------------|-----------------------|--------|-------|
| <i>Genista anglica</i> L. | Genêt d'Angleterre | Rare et en régression | X | Fort |
| <i>Montia fontana</i> L. | Montie des fontaines | Assez rare | X | Moyen |
| <i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb. | Platanthère à fleurs vertes | Rare | X | Fort |

Cité comme en régression en 2008 par Bardet et al., le Genêt d'Angleterre, espèce rare et déterminante ZNIEFF en Bourgogne constitue un enjeu fort pour ce site. De même, la Platanthère à fleurs vertes, espèce rare et déterminante ZNIEFF en Bourgogne constitue un enjeu fort pour ce site. Moins rare que les deux autres espèces, la Montie des fontaines, espèce déterminante ZNIEFF en Bourgogne ne constitue qu'un enjeu moyen pour ce site.

IV.C. ENJEUX AVERES LIES A LA FAUNE

Remarque : ces enjeux ne sont pas exhaustifs dans la mesure où il s'agit d'un prédiagnostic avec des inventaires partiels, notamment sur l'entomofaune et les mammifères.

IV.C.1. Enjeux liés aux oiseaux

Les enjeux liés à l'avifaune sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Nom valide | Nom vernaculaire | DO | Prot nat | LR FR | LR B | ZNIEFF F | Enjeu | État des populations |
|---|---------------------|-------|----------|-------|------|----------|-------|----------------------|
| <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758 | Alouette des champs | | | | NT | | Moyen | En déclin |
| <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758) | Alouette lulu | Ann I | x | | VU | x | Fort | Stable |
| <i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758 | Bruant proyer | | x | NT | | | Fort | Stable |

| Nom valide | Nom vernaculaire | DO | Prot nat | LR FR | LR B | ZNIEFF | Enjeu | État des populations |
|--|------------------------|-------|----------|-------|------|--------|------------------------|----------------------|
| <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758) | Chardonneret élégant | | x | | VU | | Fort | En déclin |
| <i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769) | Effraie des clochers | | x | | NT | | Moyen | Fluctuantes |
| <i>Sylvia communis</i> Latham, 1787 | Fauvette grise | | x | NT | | | Moyen | En amélioration |
| <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758 | Héron cendré | | x | | | | Moyen (colonie) | En amélioration |
| <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758 | Hirondelle rustique | | x | | VU | | Fort | Inconnu |
| <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758 | Huppe fasciée | | x | | | x | Moyen | En amélioration |
| <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758) | Mésange à longue queue | | x | | NT | | Moyen | Stable |
| <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783) | Milan noir | Ann I | x | | | | Moyen (zone de chasse) | En amélioration |
| <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758 | Pie-grièche écorcheur | Ann I | x | | | x | Moyen | Fluctuante |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793) | Pouillot siffleur | | x | VU | DD | x | Fort | Stable |

Treize espèces d'oiseaux présentent des enjeux de conservation de moyen à fort.

Les enjeux les plus importants sont liés aux espèces nicheuses (ou potentiellement nicheuses) dont le statut de conservation à l'échelle régionale ou nationale est défavorable (espèces vulnérables ou quasi-menacées), comme l'Alouette lulu, le Bruant proyer, le Chardonneret élégant, l'Hirondelle rustique, le Pouillot siffleur. La majorité de ces espèces est inféodée aux milieux bocagers et prairiaux, en forte régression.

D'autres espèces représentent des enjeux moyens : des espèces quasi-menacées à l'échelle régionale comme l'Effraie des clochers et la Mésange à longue queue ; des espèces en bon état de conservation mais d'intérêt communautaire comme le Milan noir (non nicheur sur la zone d'étude) et la Pie-grièche écorcheur ; ou déterminantes ZNIEFF comme la Huppe fasciée. Un enjeu moyen a été attribué au Héron cendré, car bien que non menacé, des regroupements ont été observés en marge de la zone d'installation de la STEP. Il n'a pas été défini s'il s'agit seulement d'une zone de repos ou de reproduction, mais la sensibilité des individus face au dérangement y est dans tous les cas plus importante.

L'Alouette des champs n'est pas protégée mais est quasi-menacée en Bourgogne et en déclin, elle représente donc un enjeu moyen également. Les autres espèces protégées mais non menacées représentent des enjeux faibles également. Les espèces non protégées et non menacées représentent des enjeux très faibles.

IV.C.2. Enjeux liés aux amphibiens

Les enjeux liés aux amphibiens sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les habitats favorables aux amphibiens sont les mares, fossés et prairies inondées pour la reproduction. Hors période de reproduction, les adultes fréquentent les habitats terrestres comme les haies, bosquets et autres zones où ils trouvent refuge.

| Nom valide | Nom vernaculaire | DH | Prot. nat | LR FR | ZNIEFF | Enjeu |
|---|-------------------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| <i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771) | Grenouille rieuse | | Art. 3 | | | Faible |
| <i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758) | Rainette verte | Ann IV | Art. 2 | NT | x | Moyen |

| Nom valide | Nom vernaculaire | DH | Prot. nat | LR FR | ZNIEFF | Enjeu |
|---|------------------|--------------|-----------|-------|--------|--------|
| <i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768) | Triton alpestre | | Art. 3 | | | Faible |
| <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768) | Triton crêté | Ann II et IV | Art. 2 | NT | x | Fort |
| <i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789) | Triton palmé | | Art. 3 | | | Faible |

Les espèces qui présentent le plus d'enjeux sont le Triton crêté, quasi-menacé à l'échelle nationale, déterminant ZNIEFF et inscrit en annexe II de la directive Habitats ; et la Rainette verte, également quasi-menacée à l'échelle nationale et déterminante ZNIEFF. Les autres espèces représentent des enjeux faibles.

IV.C.3. Enjeux liés aux chiroptères

Les enjeux liés aux chiroptères sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Dir. H | Prot. nat | LR FR | LR B | ZNIEFF | Enjeu |
|---|---|--------|-----------|-------|--------------|--------|-------------|
| Sérotines / Noctules | (espèce indéterminée) | Ann IV | x | | Indéterminé | | Indéterminé |
| Noctule de Leisler | <i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817) | Ann IV | x | NT | Indéterminé | | Moyen |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774) | Ann IV | x | LC | A surveiller | | Faible |
| Pipistrelle de Kuhl | <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817) | Ann IV | x | LC | A surveiller | | Faible |
| Pipistrelle de Nathusius (présence incertaine). | <i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839) | Ann IV | x | NT | Rare | | Fort |

La Pipistrelle de Nathusius est quasi menacée en France et rare en Bourgogne, elle présente donc un enjeu fort. La Noctule de Leisler est quasi-menacée à l'échelle nationale et représente un enjeu de conservation moyen. Les Pipistrelles commune et de Kuhl sont « à surveiller » au niveau régional mais sont communes et sont donc de faible enjeu.

La zone d'étude est essentiellement utilisée comme habitat de chasse. Les éléments boisés et arborés (haies, bosquets, lisières) constituent une trame structurante pour les déplacements des chauves-souris. Les gros arbres de la zone peuvent être utilisés comme gîte par certaines espèces (notamment la Noctule de Leisler) pendant la période estivale, voire en période hivernale.

Concernant les mammifères terrestres, qui ont été peu étudiés, outre des espèces protégées communes d'enjeu relativement faible, la Crossope aquatique et le Campagnol amphibie (enjeu moyen à fort) sont potentiels notamment dans les petits ruisseaux et fossés humides prairiaux.

IV.C.4. Enjeux liés aux insectes

Les enjeux liés aux insectes sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Dir. H | Prot. nat | LR FR | LR B | ZNIEFF F | Enjeu |
|----------------------|--|--------|-----------|-------|------|----------|-------|
| Agrion de Mercure | <i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840) | Ann II | x | | | x | Fort |
| Agrion orné | <i>Coenagrion ornatum</i> (Selys in Selys & Hagen, 1850) | Ann II | | NT | | x | Fort |
| Damier de la Succise | <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775) | Ann II | x | | NT | x | Fort |
| Lucane cerf-volant | <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758) | Ann II | | | | x | Moyen |

Les deux agrions et le Damier de la Succise représentent des enjeux forts de conservation, d'autant plus que leurs milieux sont en régression. Le Lucane cerf-volant représente un enjeu moyen, il est inscrit en annexe II de la directive Habitats et est déterminant ZNIEFF en Bourgogne.

IV.D. ENJEUX LIES AUX CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Les communes de Marizy et de La Guiche se trouvent dans un contexte écologique généralement très perméable aux déplacements de la faune, avec une faible pression liée à l'urbanisation sur les milieux naturels.

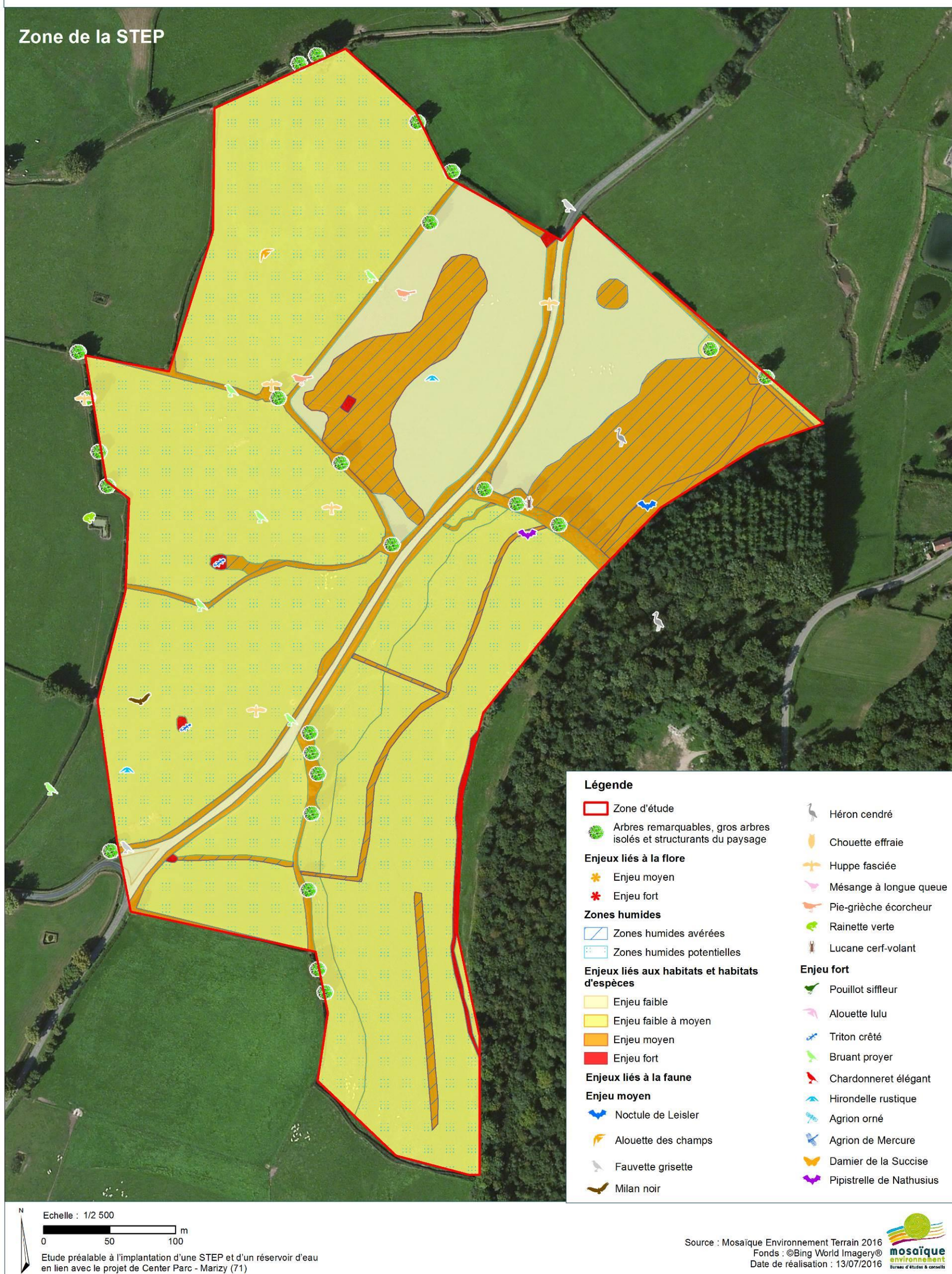
Les enjeux liés à la TVB sont à considérer en fonction du projet. La pose d'une canalisation n'aura qu'une incidence temporaire liée à la durée des travaux, la canalisation étant enterrée puis le milieu reconstitué après travaux.

Pour l'installation de la station d'épuration et du réservoir, ces constructions ont un caractère durable et il faudra s'assurer que ces ouvrages ne remettent pas en cause les fonctions de corridors ou de réservoir de biodiversité du site. Ces fonctions devront être prises en compte et intégrées dans la conception du projet. Par exemple, la zone de rejet végétalisée en aval de la STEP pourra assurer les fonctions de corridor et/ou réservoir de la sous-trame « plans d'eau et zones humides ». Les installations de la station d'épuration et du réservoir sont néanmoins des projets de faible emprise au sol, qui ne remettront pas en cause la perméabilité du territoire.

Les enjeux liés à la TVB sur la zone d'étude sont toutefois limités en raison de la forte perméabilité des communes, mais les impacts cumulés avec le projet de Center Parcs seront à prendre en compte afin de ne pas altérer la fonctionnalité de la TVB locale.

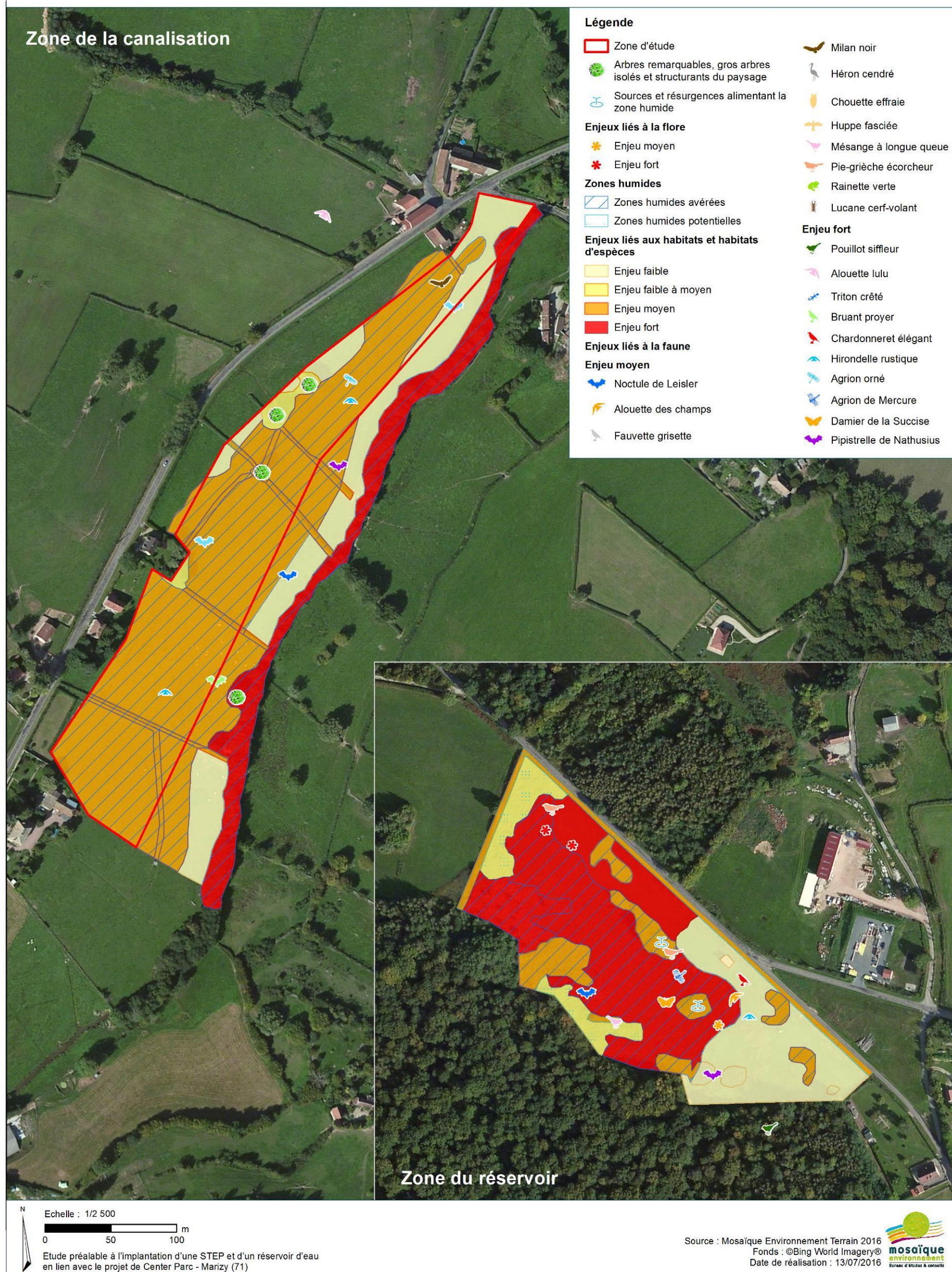
PAGE LAISSEE BLANCHE POUR IMPRESSION

Hierarchisation des enjeux



carte n°15. Hierarchisation des enjeux écologiques sur les parcelles d'installation de la STEP

Hierarchisation des enjeux



carte n°16. Hierarchisation des enjeux écologiques sur les parcelles d'installation de la canalisation et du réservoir

IV.E. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

S'agissant d'un prédiagnostic des compléments d'inventaires sont nécessaires, notamment sur la faune (protocoles particuliers, année complète, pression d'observation plus forte). Lors de la réalisation d'études plus poussées au cours de l'avancement du projet, les incidences sur les espèces protégées pourront être évaluées et un travail pourra être mené en amont, au cours de la définition du projet, pour éviter et réduire au maximum les impacts (intégration dans la conception du projet de mesures d'évitement et de réduction). Dans le cas où des incidences résiduelles significatives sur les espèces protégées ou leurs habitats persisteraient malgré l'intégration de ces mesures, un dossier de demande de dérogation de destructions d'espèces protégées et de leur habitat pourrait être nécessaire.

IV.E.1. Préservation des habitats patrimoniaux

a Parcelle réservoir

La parcelle pressentie pour l'installation du réservoir d'eau potable concentre les enjeux écologiques : zones humides, pelouses sèches d'intérêt communautaire, plantes patrimoniales, insectes protégés et d'intérêt communautaire... Aussi, nous préconisons de préserver au maximum cette parcelle, en **installant le réservoir sur la partie sud de la parcelle** (surface estimée pour l'installation du réservoir : entre 500 et 1 000m²), de façon à éviter la destruction des milieux patrimoniaux se trouvant sur les 2/3 nord de la parcelle.

Cette parcelle offre une pente légère orientée nord où jaillissent des sources donnant naissance à des ruissellements (partiellement canalisés par des drains peu profonds) qui alimentent l'ensemble de la zone humide, se transformant en petit ruisseau partant vers le nord de la parcelle (descendant topographiquement vers les prairies paratourbeuses).



Ruissellements issus de sources dans les fourrés à *Salix aurita* et partant vers le nord de la parcelle



Drainage léger de la parcelle

Nous recommandons de ne pas impacter les zones humides et les pelouses sèches de cette parcelle, ni les sources qui jouent un rôle majeur dans l'alimentation de cette zone humide. Toutes actions pouvant avoir un effet sur ces sources (quantitativement et qualitativement) auraient un effet sur ces zones humides.

Sur la partie sud de cette parcelle deux petites zones humides ont été identifiées selon le critère de végétation (habitat « CB=37.24, Pâture hygrophile acidiphile à Jonc acutiflore », habitat humide au sens de la Loi sur l'Eau). Elles sont liées à des petites zones de replat sur la partie haute de cette parcelle, sur un socle rocheux/caillouteux (naturel ou issu de remblai), où l'eau semble stagner. Aucun écoulement vers la zone humide en aval n'a été observé, il ne semble pas y avoir de connexion hydrologique (dans l'état actuel des connaissances, sans étude hydroécologique) entre ces petites dépressions humides et la zone humide en aval. Les sondages pédologiques réalisés autour de ces zones n'indiquent pas la présence de zones humides.





Zones de replat (flèches rouges) où se développe ponctuellement l'habitat de pâture à joncs, classé en zone humide, avec autour de la pâture mésophile non humide : secteur d'enjeu faible à moyen où nous préconisons l'installation du réservoir

Les suintements, petits ruisseaux et fossés des prairies sont également des micro-habitats sensibles : présence potentielle de l'Agrion de mercure, de l'Agrion orné, de la Crossope aquatique et du Campagnol amphibie.

b Parcelles STEP et canalisation

Les zones humides sur les autres secteurs sont également des habitats patrimoniaux même s'ils abritent moins d'enjeux que sur la parcelle du réservoir (prairies humides pâturées assez eutrophisées). Il conviendra d'impacter le moins possible ces habitats, toute destruction devant donner lieu à compensation. En termes d'habitats d'espèces, notons qu'aucune espèce d'oiseau nicheur au sol n'a été observée sur ces parcelles.

Les mares de la zone d'étude abritent des amphibiens patrimoniaux, elles sont donc à éviter mais ne sont *a priori* pas dans l'emprise prévue pour les installations.

La ripisylve de l'Arconce est un habitat d'intérêt communautaire qui joue également un rôle important dans la lutte contre l'érosion des berges du cours d'eau. Il conviendra de la préserver (se trouve également *a priori* en dehors des zones d'emprise).

Enfin, les haies et les gros arbres isolés sont des habitats d'espèces dont certaines d'intérêt communautaire comme la Pie-grièche écorcheur ou le Lucane cerf-volant, habitant des vieux chênes, qu'il conviendra de préserver au maximum. En cas d'abattage nécessaire de gros arbres, il conviendra de déterminer avec un écologue s'ils abritent des cavités utilisées par les chiroptères, et dans ce cas, de définir des mesures d'abattage spécifiques.

IV.E.2. Évitement des périodes de sensibilité de la faune

Il s'agit de définir un phasage des travaux compatible avec les périodes de sensibilité de la faune de façon à réduire (voire annuler) le risque de destruction et de dérangement des individus.

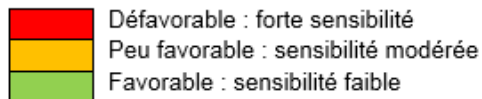
Chaque groupe d'espèces animales dispose de périodes de sensibilités liées à son rythme de vie : hivernage, reproduction, élevage des jeunes, migration... :

- Les oiseaux sont particulièrement sensibles entre début mars et fin juillet, ce qui correspond à leur période de reproduction et d'élevage des jeunes. À partir de fin août-début septembre, tous les individus sont capables de voler et de s'enfuir.

- Pour les mammifères terrestres et les chiroptères, la période d'intervention optimale se trouve entre début septembre et début novembre, la sensibilité le restant de l'année est plus importante (hibernation et reproduction s'enchaînent).
- Les amphibiens et les reptiles ne disposent pas vraiment d'une période de moindre sensibilité : la sensibilité est maximale pendant la période de reproduction qui commence dès début mars pour les amphibiens et se poursuit jusqu'à fin juillet environ. De début août à fin novembre, la sensibilité est moindre mais le risque d'écrasement est toujours présent pour ces espèces ayant de faibles capacités de fuite.
- Concernant les insectes, la sensibilité est très variable, certaines espèces restant plus d'une année complète à l'état larvaire sont alors très sensibles. Globalement, la sensibilité des adultes est moindre pendant les périodes de vol, entre début mai et fin novembre.

Périodes d'intervention en fonction de la sensibilité des espèces

| Groupe | Jan. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juill. | Aout | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|-------------|------|------|------|-------|-----|------|--------|------|-------|------|------|------|
| Oiseaux | | | | | | | | | | | | |
| Chiroptères | | | | | | | | | | | | |
| Mammifères | | | | | | | | | | | | |
| Amphibiens | | | | | | | | | | | | |
| Reptiles | | | | | | | | | | | | |
| Insectes | | | | | | | | | | | | |



La période d'intervention la moins impactante et qui respecte au mieux les périodes de sensibilité des différents groupes d'espèces se trouve donc entre **début septembre et début novembre**. C'est à cette période que doivent être effectués les travaux de destruction des milieux naturels (défrichage, abattage des arbres, terrassement...).

IV.E.3. Mesures générales de préservation des milieux

Lors des travaux, des mesures adaptées devront être définies et mises en place pour éviter le risque de pollution des milieux, notamment du milieu aquatique.

De plus, toutes les précautions seront prises pour ne pas propager d'espèces végétales exotiques envahissantes dans les zones de travaux (Renouées du Japon, Solidage géant...), d'autant plus que les zones humides et bordures de cours d'eau y sont particulièrement sensibles.

Chapitre V.

Analyse paysagère

V.A. ANALYSE DU PAYSAGE

V.A.1. Un contexte bocager



Les secteurs étudiés sont inscrits dans un cadre paysager naturel de qualité et typique du bocage.

Le bocage est ici accompagné de la masse des bois et forêts qui jouxtent les espaces concernés par l'étude.



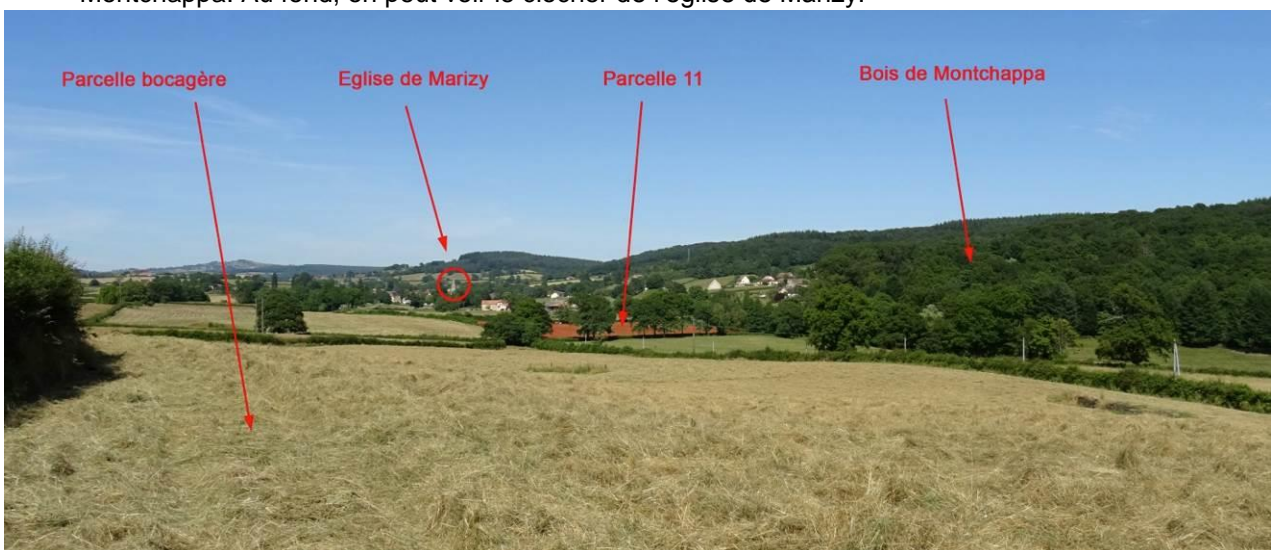
Vue sur secteur de la step depuis l'Est

a La parcelle de la STEP



La parcelle pressentie pour l'implantation de la Step est à l'entrée Sud-Ouest de Marizy. Elle est constituée d'une prairie inscrite dans la trame bocagère.

Elle n'est que peu perceptible depuis l'ouest et la départementale car dissimulée par une haie bocagère avec des arbres de grande hauteur. Coté Sud, la parcelle 11 est cadrée par le bois de Montchappa. Au fond, on peut voir le clocher de l'église de Marizy.



Depuis le village de Marizy il n'y a pas de vision lointaine, mais en se rapprochant et en regardant au-dessus de la haie qui borde la départementale, l'espace de la parcelle 11 est visible.



Une autre co-visibilité depuis les dernières habitations du village en direction de la parcelle 11 a été relevée.



b Zone du réseau de canalisation



La zone prévue pour l'installation d'une canalisation est un espace plus ouvert, seulement quelques haies transversales viennent relier la ripisylve à la départementale.



c Parcelle du réservoir d'eau potable



La parcelle pressentie pour l'installation du réservoir d'eau potable est une parcelle peu visible aux franges de la forêt de la Guiche. Du côté de la départementale qui relie Marizy à la Guiche, elle est dissimulée par une haie bocagère.



V.B. ENJEUX D'AMÉNAGEMENT, INCIDENCES ET MESURES COMPENSATOIRES

V.B.1. Parcelle STEP

Le projet de la station d'épuration n'est à ce jour pas suffisamment défini, mais pour un équipement équivalent 3300 Habitants, des installations seront nécessaires. Sans préfigurer l'impact que ces installations auraient, nous avons pu voir que des co-visibilités étaient possibles.

Deux hypothèses d'implantation sont proposées :

- Une hypothèse sur la parcelle 11 comme pressentie.
- Une hypothèse dans le champ connexe en aval.

Nous présentons ici, les préconisations de mesures correctives paysagères qui pourraient être programmées pour limiter l'impact visuel de ces installations sur les abords.

Dans ce contexte paysager de bocage, un travail autour de la haie et de l'écran paysager est une réponse simple qui s'intégrera au cadre général.

Pour l'implantation sur la parcelle 11 et afin d'éviter les zones humides, l'implantation pourrait se faire sur partie haute du champ, en contrebas de la route.

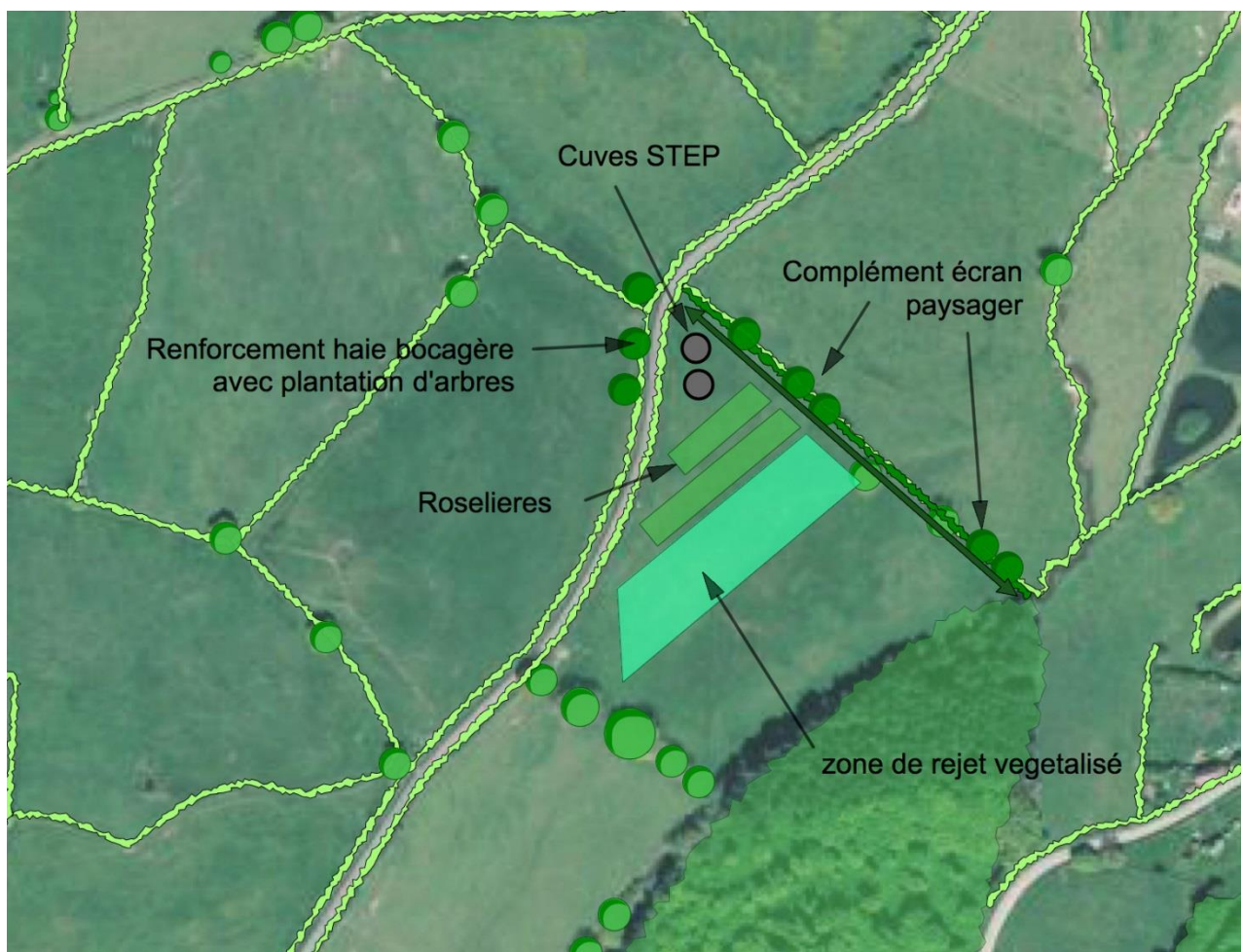


Schéma d'implantation sur parcelle 11



Vue sur secteur de la STEP depuis le Nord



Proposition d'intégration paysagère

Une deuxième proposition est possible, elle pourra peut-être permettre un raccordement gravitaire. Les co-visibilités depuis le village ne sont plus là, la plantation d'une haie bocagère avec des arbres de haut jet pourra accompagner cet aménagement.

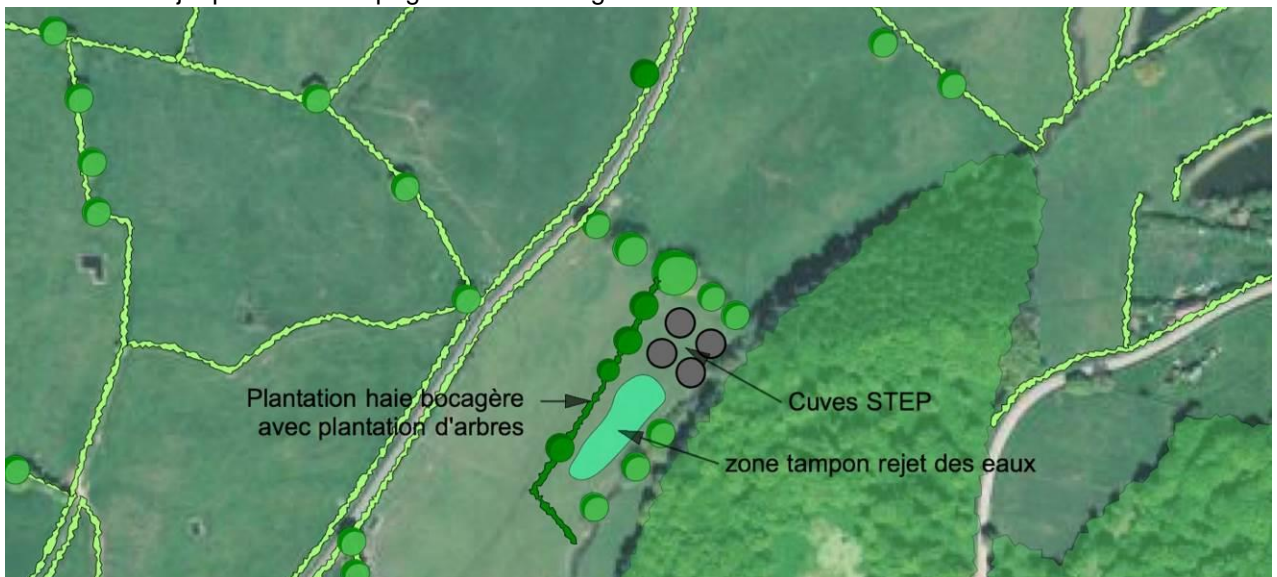


Schéma d'implantation n°2



État existant

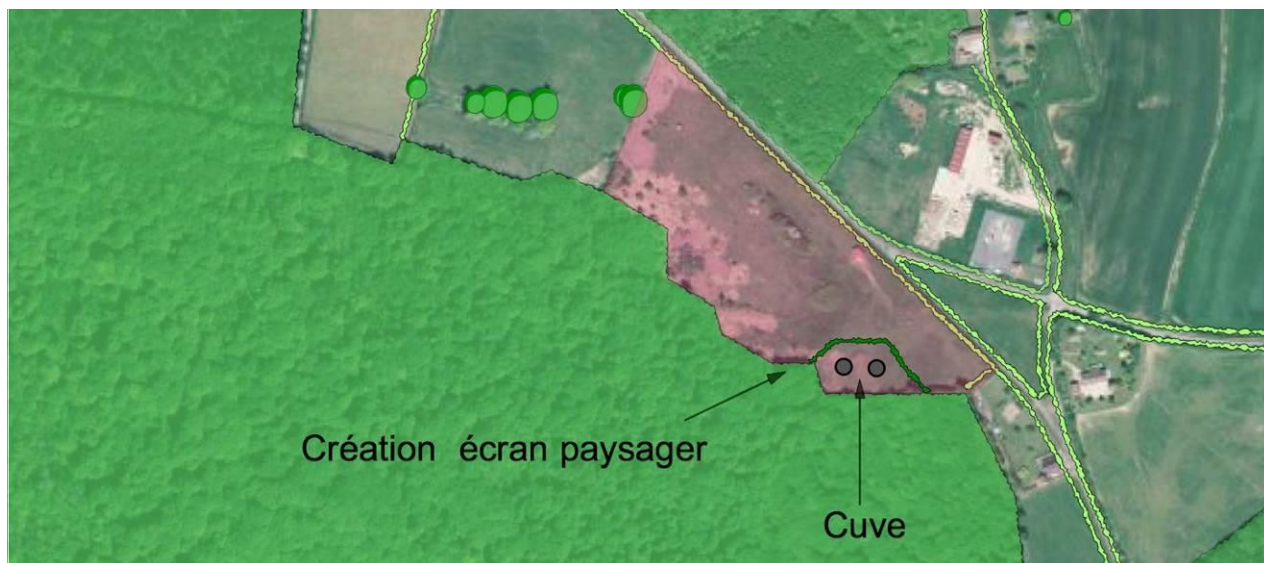


Proposition d'intégration paysagère.

V.B.2. Parcelle canalisation

Les aménagements concernent la réalisation de réseaux enfouis, il n'y a pas d'incidences à termes sur le paysage. Seule une précaution lors de l'exécution des travaux sera à prendre pour que le mode opérationnel ne soit pas destructif, ou que les prairies et haies soient remises en état à la suite des travaux.

V.B.3. Parcelle réservoir



Les installations du réservoir concernent la réalisation de 2 cuves qui ne sont pas trop émergentes sachant qu'il est prévu une hauteur de 1,5 m du sol existant.

Une simple préconisation de plantation de haies permettra de dissimuler ces installations.



Vue sur implantation de cuves



Intégration paysagère avec plantation d'une haie

Synthèse des enjeux paysagers

Les enjeux paysagers sont assez faibles. Les installations peuvent être facilement dissimulées derrière des écrans végétaux, s'intégrant pleinement dans le paysage bocager local.

Chapitre VI.

Conclusion

Dans le cadre de la création d'un Center parcs sur la commune du Rousset-Marizy, la collectivité doit procéder à la réalisation d'infrastructures d'assainissement et d'eau potable. Aussi, un prédiagnostic écologique et environnemental a été réalisé sur les parcelles pressenties pour l'installation de ces infrastructures.

Il s'est basé sur une analyse et synthèse des données environnementales disponibles sur la zone et sur des inventaires de terrain visant à dégager les premiers enjeux en termes de zones humides, habitats, faune et flore patrimoniaux.

Trois secteurs ont donc été étudiés : la zone d'installation de la station d'épuration, la zone d'installation d'une canalisation et la zone d'installation d'un réservoir d'eau potable. Des zones humides ont été identifiées au sens de la Loi sur l'Eau sur chacun de ces ensembles de parcelles. Certaines d'entre elles, notamment sur le secteur du réservoir, abritent de forts enjeux écologiques, avec des espèces de faune et de flore patrimoniales, comme l'Agrion de Mercure, le Damier de la Succise ou encore la Montie des fontaines.

Le secteur du réservoir présente le plus d'enjeux écologiques, avec une mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire, alliant les pelouses sèches aux prairies paratourbeuses. Les autres secteurs présentent des enjeux de conservation moyens, notamment liés à la présence d'habitats humides mais communs dans le Charolais, comme les pâtures ou prairies de fauche hygrophiles. La trame bocagère offre de nombreux habitats (haies, mares, arbres isolés et prairies permanentes) qui accueillent des cortèges de faune spécialisés, dont de nombreuses espèces sont patrimoniales : Triton crêté, Bruant proyer, Huppe fasciée, Rainette verte, Noctule de Leisler...

Des recommandations pour éviter les secteurs de plus forts enjeux ont été formulées : compléments d'inventaires faunistiques, évitement de la majeure partie de la parcelle du réservoir, préservation des zones humides, des mares, haies et gros arbres ; évitement des périodes de forte sensibilité de la faune pour la réalisation des travaux... Dans le cas d'une analyse des incidences du projet concluant à la présence d'incidences significatives sur des espèces protégées ou leurs habitats, et ce malgré des mesures d'évitement et de réduction, un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats sera probablement demandé, pouvant nécessiter de la compensation pour perte d'habitats d'espèces protégées. En parallèle, la destruction de zones humides nécessite également une compensation au titre de la Loi sur l'Eau.

En termes d'enjeux paysagers, la création d'écrans végétaux (haies, arbres de haut jet) permettra de réduire les incidences sur le paysage et de s'intégrer dans le bocage environnant.

Chapitre VII.

Bibliographie

- ABOUCAYA A., 1999. Premier bilan d'une enquête nationale destinée à identifier les xénophytes invasifs sur le territoire français (Corse comprise). Actes du colloque « les plantes menacées de France », Brest, 15-17 oct 1997. Bull. Soc. Bot. Centre ouest, NS, n° spécial 19, pp. 463-482.
- ACEMAV [coord.], 2003. Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope. 480 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2004. Le guide herpéto. Les Guides du Naturalistes. Delachaux et Niestlé. 288 p.
- ARTHUR, L. & LEMAIRE, M. 2009. Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg. MNHN/Biotope. 544 p.
- BARATAUD M. 2012. - Écologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, études de leurs habitats et comportement de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaire et biodiversité), 344 p
- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.CI., ROYER J.M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 61, 171 p.
- BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J., 2008. Atlas de la flore sauvage de Bourgogne. Ed. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 752 p.
- BENSETTITI F., RAMEAU J.C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome I : Habitats forestiers. Volume I : 423 p. et volume II : 339 p. La Documentation Française.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome III : Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. La Documentation Française. 457 p.
- BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J., LACOSTE J.P., GEHU J.M., GLEMAREC M. ET BELLAN-SANTINI D., 2004. - cahiers d'habitats Natura 2000 : habitats agropastoraux. la documentation française, paris, 4, 445 p., 487 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C., 1997. Nomenclature Corine-Biotopes – types d'habitats français ; ENGREF, 175 p.
- BROCHET A.L., ABEL J. 2013. Liste rouge des oiseaux en Bourgogne : Bilan 2012. EPOB, 20 p.
- CHIFFAUT A., CHAMBAUD F., OBERTI D. (2010). Les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire en Bourgogne : comment les prendre en compte dans les aménagements. DREAL Bourgogne : 146 p. + annexes.
- CONFLUENCES Ingénieurs Conseil, 2015. Projet d'implantation d'un Center Parcs sur la commune du Rousset – Document intermédiaire de l'état initial de l'étude d'impacts. 176p.
- DOUCET G., RUFFONI A., GOMEZ S., VARANGUIN N., 2013. Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates - Bourgogne - 2013-2017. DREAL Bourgogne / Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne / Société d'Histoire Naturelle d'Autun. 96 p.
- DREAL Bourgogne, 2012. Liste des Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF de 2^{de} génération – Flore. 12 p.
- ESSAYAN R., JUGAN D, MORA F & RUFFONI A. (coord.), 2013, Atlas des papillons de jour de Bourgogne et de Franche-Comté (Rhopalocères et Zygènes). Rev. Sci. Bourgogne-Nature Hors-série 13. 494 p.
- FERREZ Y., BAILLY G., BEAUFILS T., COLLAUD R., CAILLET M., FERNEZ T., GILLET F., GUYONNEAU J., HENNEQUIN C., ROYER J.-M., SCHMITT A., VERON-TRIVAUDEY M.-J.,

- VADAM J.-C. ET VUILLEMENOT M., 2011. Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. Besançon : Société botanique de Franche-Comté, Conservatoire botanique national de Franche-Comté, col. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France, n° spécial 1. 282 p.
- FIERS V. et al., 1997.- Statut de la faune de France métropolitaine - statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225 p.
 - GAUDILLAT V., HAURY J., BARBIER B. ET PESCHADOUR F., 2002. - cahiers d'habitats Natura 2000 : habitats humides. la documentation française, 1 et 2, 460 p
 - GAVAZZI E., 1995. Liste des espèces végétales protégées en France (état au 17/10/95). Service du Patrimoine Naturel, IEGB, MNHN, Paris, 82 p.
 - GRAND D. et BOUDOT J.-P., 2006, Les libellules de France, de Belgique et du Luxembourg. Parthénope Collection, éditions Biotope - 480 p. ISBN - 2-914817-05-3
 - LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, de Belgique et du Luxembourg, et leurs chenilles. Parthénope Collection, éditions Biotope - 448 p. - ISBN - 2-9510379-2-9
 - LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5e Édition. Ed. du Jardin botanique national de Belgique. 1 167 p.
 - MEZANI S., FROLET JM., 2012. Les oiseaux de Saône-et-Loire, inventaire et synthèse des connaissances. Rev. Sci. Bourgogne-Nature HS n°10, 2012, 376 p.
 - MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1995. Livre rouge de la flore menacée de France, tome I « espèces prioritaires ». MNHN, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Coll. Patrimoines naturels, vol. 20, 486 p. + annexes.
 - OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. (coord.) & ROUX J.-P., réed.1995. Livre rouge de la flore menacée de France, Tome I : espèces prioritaires. Col. Patrimoines naturels, volume XX. SPN/IEGB/MNHN, CBN de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Paris.
 - ROUX J.-P. (coord.) (citation provisoire). Livre rouge de la flore menacée de France (flore métropolitaine). Tome II : espèces à surveiller. CBN méditerranéen de Porquerolles, FCBN, Ministère en charge de l'Écologie.
 - ROYER J.M., FELZINES J.C., MISSET C. & THEVENIN S., 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest. N.S. Tome XXV : 393 p.
 - SVNESSON L., MULLARNEY K., & ZETTERSTROM D., 2010. Les guides du Naturaliste. Le guide ornitho, le guide le plus complet des oiseaux d'Europe d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient : 900 espèces. Delachaux et Niestlé. 446 p.
 - TISON J.M. & De FOUCAULT B. (coords), 2014. Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, XX+1196p.
 - UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
 - UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.
 - UICN France, MNHN, SHF, 2015. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
 - UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

- UICN France, MNHN, FCBN, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Flore vasculaire de France métropolitaine : Premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Paris, France.
- VARANGUIN N., SIRUGUE D., 2007. Inventaire des Odonates patrimoniaux en Bourgogne. Rev. Sci. Bourgogne-Nature n°5, 2007, p.66-80.
-

Sites internet

- Inventaire National du Patrimoine National (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>
- Données communales de Bourgogne Base Fauna pour la commune de Marizy : http://www.bourgogne-nature.fr/fr/donnees-communales_63_commune_1550.html
- Données communales de Bourgogne Base Fauna pour la commune de La Guiche : http://www.bourgogne-nature.fr/fr/donnees-communales_63_commune_1503.html
- Données hydrologiques : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>

Annexes

ANNEXE I : LISTE DES PLANTES VASCULAIRES RECENSÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE EN 2016

ANNEXE II : LISTE DE LA FAUNE RECENSÉE DANS LA BIBLIOGRAPHIE ET SUR LA ZONE D'ÉTUDE

ANNEXE I : LISTE DES PLANTES VASCULAIRES RECENSEES SUR LA ZONE D'ETUDE EN 2016

Légende :

| Statut de rareté (Bardet et al., 2008) | Légende |
|--|---|
| CCC : extrêmement commune | présence dans plus de 64% des communes de Bourgogne |
| CC : très commune | présence dans 32 - 64% des communes de Bourgogne |
| C : commune | présence dans 16 - 32 % des communes de Bourgogne |
| AC : assez commune | présence dans 16 - 16 % des communes de Bourgogne |
| AR : assez rare | présence dans 4 - 8 % des communes de Bourgogne |
| R : rare | présence dans 2 - 4 % des communes de Bourgogne |
| NA : non applicable | Non concerné |

| Taxon | Rareté Bourgogne (Bardet et al. 2009) | Régression citée par Bardet et al., 2008 | ZNIEFF déterminant |
|---|---------------------------------------|--|--------------------|
| <i>Acer campestre</i> L. | CCC | | |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | CCC | | |
| <i>Adoxa moschatellina</i> L. | AC | | |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> L. | CCC | | |
| <i>Ajuga reptans</i> L. | CCC | | |
| <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande | CCC | | |
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. | CCC | | |
| <i>Alopecurus pratensis</i> L. | C | | |
| <i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase | AC | | |
| <i>Angelica sylvestris</i> L. | CC | | |
| <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski | CCC | | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | CC | | |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl | CCC | | |
| <i>Arum maculatum</i> L. | CC | | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth | CC | | |
| <i>Bellis perennis</i> L. | CCC | | |
| <i>Betonica officinalis</i> L. | | | |
| <i>Betula pendula</i> Roth | CC | | |
| <i>Briza media</i> L. | CC | | |
| <i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i> | CCC | | |
| <i>Callitriche stagnalis</i> Scop. | AR | | |
| <i>Caltha palustris</i> L. | C | | |
| <i>Cardamine hirsuta</i> L. | CC | | |
| <i>Cardamine pratensis</i> L. | CC | | |
| <i>Carex disticha</i> Huds. | AC | | |
| <i>Carex flacca</i> Schreb. | CCC | | |
| <i>Carex hirta</i> L. | CCC | | |
| <i>Carex leporina</i> L. | AC | | |
| <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard | AR | | |
| <i>Carpinus betulus</i> L. | CCC | | |
| <i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet | CCC | | |

| Taxon | Rareté Bourgogne (Bardet et al. 2009) | Régression citée par Bardet et al., 2008 | ZNIEFF déterminant |
|---|--|---|-----------------------|
| <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. | CC | | |
| <i>Chelidonium majus</i> L. | CCC | | |
| <i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill | AR | | |
| <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop. | CC | | |
| <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. | CCC | | |
| <i>Corylus avellana</i> L. | CCC | | |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. | CCC | | |
| <i>Cynosurus cristatus</i> L. | CC | | |
| <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link | CC | | |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó | AC | | |
| <i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC. | AC | | |
| <i>Draba verna</i> L. | CC | | |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott | CC | | |
| <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. | C | | |
| <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. | CC | | |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> L. | CCC | | |
| <i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i> | CCC | | |
| <i>Ficaria verna</i> Huds. | CC | | |
| <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. | CCC | | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | CCC | | |
| <i>Galium aparine</i> L. | CCC | | |
| <i>Galium mollugo</i> L. | CCC | | |
| <i>Galium uliginosum</i> L. | C | | |
| <i>Galium verum</i> L. | CC | | |
| <i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv. | AR | | |
| <i>Genista anglica</i> L. | R | Régression très importante liée à la disparition de ses habitats | X |
| <i>Genista tinctoria</i> L. | CC | | |
| <i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>robertianum</i> | CCC | | |
| <i>Geum urbanum</i> L. | CCC | | |
| <i>Glechoma hederacea</i> L. | CCC | | |
| <i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br. | CC | | |
| <i>Hedera helix</i> L. | CCC | | |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L. | CCC | | |
| <i>Hypochaeris radicata</i> L. | CCC | | |
| <i>Ilex aquifolium</i> L. | CC | | |
| <i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm. | C | | |
| <i>Juncus articulatus</i> L. | C | | |
| <i>Juncus bufonius</i> L. | C | | |
| <i>Juncus conglomeratus</i> L. | C | | |
| <i>Juncus effusus</i> L. | CC | | |
| <i>Lamium purpureum</i> L. | CC | | |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. | CCC | | |
| <i>Lemna minor</i> L. | CC | | |
| <i>Lolium perenne</i> L. | CCC | | |

| Taxon | Rareté Bourgogne (Bardet et al. 2009) | Régression citée par Bardet et al., 2008 | ZNIEFF déterminant |
|---|--|---|-----------------------|
| <i>Lotus pedunculatus</i> Cav. | CC | | |
| <i>Luzula campestris</i> (L.) DC. | C | | |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i> L. | CC | | |
| <i>Lycopus europaeus</i> L. | CCC | | |
| <i>Lysimachia nummularia</i> L. | CCC | | |
| <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench | C | | |
| Montia fontana L. | AR | | X |
| <i>Myosotis scorpioides</i> L. | CC | | |
| <i>Neotinea ustulata</i> var. <i>ustulata</i> | AR | | |
| <i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq. | CC | | |
| <i>Ornithopus perpusillus</i> L. | AC | | |
| <i>Plantago lanceolata</i> | CCC | | |
| <i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> | CCC | | |
| Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. | R | | X |
| <i>Poa annua</i> L. | CCC | | |
| <i>Poa pratensis</i> L. | CC | | |
| <i>Poa trivialis</i> L. | CCC | | |
| <i>Polygala vulgaris</i> L. | C | | |
| <i>Populus tremula</i> L. | CCC | | |
| <i>Potamogeton crispus</i> L. | AC | | |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch. | CC | | |
| <i>Potentilla reptans</i> L. | CCC | | |
| <i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke | CCC | | |
| <i>Primula veris</i> L. | CCC | | |
| <i>Prunus spinosa</i> L. | CCC | | |
| <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn | CC | | |
| <i>Ranunculus acris</i> L. | CCC | | |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> L. | CC | | |
| <i>Ranunculus flammula</i> L. | C | | |
| <i>Ranunculus repens</i> L. | CCC | | |
| <i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich | AC | | |
| <i>Rhinanthus minor</i> L. | AC | | |
| <i>Rubus</i> grp. <i>fruticosus</i> | NA | | |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | CCC | | |
| <i>Rumex acetosella</i> L. | C | | |
| <i>Rumex crispus</i> L. | CCC | | |
| <i>Rumex obtusifolius</i> L. | CCC | | |
| <i>Salix aurita</i> L. | AC | | |
| <i>Sambucus nigra</i> L. | CCC | | |
| <i>Scorzonera humilis</i> L. | AC | | |
| <i>Silène dioica</i> (L.) Clairv. | C | | |
| <i>Stellaria alsine</i> Grimm | C | | |
| <i>Stellaria graminea</i> L. | CC | | |
| <i>Stellaria holostea</i> L. | CCC | | |
| <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. | CCC | | |
| <i>Succisa pratensis</i> Moench | CC | | |

| Taxon | Rareté Bourgogne (Bardet et al. 2009) | Régression citée par Bardet et al., 2008 | ZNIEFF déterminant |
|--|--|---|-----------------------|
| <i>Taraxacum grp. officinale</i> | NA | | |
| <i>Teucrium scorodonia L.</i> | CC | | |
| <i>Thymus pulegioides L.</i> | C | | |
| <i>Tragopogon pratensis L.</i> | CC | | |
| <i>Trifolium pratense L.</i> | CCC | | |
| <i>Trifolium repens L.</i> | CCC | | |
| <i>Trisetum flavescens (L.) P.Beauv.</i> | C | | |
| <i>Trocdaris verticillatum (L.) Raf.</i> | AR | | |
| <i>Valeriana officinalis L.</i> | CC | | |
| <i>Veronica beccabunga L.</i> | CC | | |
| <i>Veronica hederifolia L.</i> | CC | | |
| <i>Veronica persica Poir.</i> | CCC | | |
| <i>Vicia sepium L.</i> | CCC | | |
| <i>Viscum album L.</i> | CC | | |

ANNEXE II : LISTE DE LA FAUNE RECENSEE DANS LA BIBLIOGRAPHIE ET SUR LA ZONE D'ETUDE

Légende :

MARIZY : Date de dernière observation sur la commune de Marizy, donnée issue de Bourgogne Base Fauna

LA GUICHE : Date de dernière observation sur la commune de La Guiche, donnée issue de Bourgogne Base Fauna

Prot. Nat : Protection nationale

Prot. UE : Protection européenne : Dh.2 ; Dh.4 : annexe II et/ou IV de la directive Habitats / Do.1 : annexe I de la directive Oiseaux

| Nom valide | Nom vernaculaire | MARIZY | LA GUICHE | Prot. Nat. | Prot. UE | Contacté sur la zone d'étude en 2016 | Etude impact Center Parcs |
|----------------------------------|-----------------------------|--------|-----------|------------|-------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Amphibiens | | | | | | | |
| <i>Pelophylax ridibundus</i> | Grenouille rieuse | 2008 | 2009 | PN | | x | x |
| <i>Bufo bufo</i> | Crapaud commun | | 2010 | PN | | | x |
| <i>Rana damaltina</i> | Grenouille agile | | | | | | x |
| <i>Rana temporaria</i> | Grenouille rousse | 2008 | | PN | | | x |
| <i>Hyla arborea</i> | Rainette verte | 2011 | 2010 | PN | Dh.4 | x | |
| <i>Salamandra salamandra</i> | Salamandre tachetée | 2010 | | PN | | | x |
| <i>Ichthyosaura alpestris</i> | Triton alpestre | 2010 | | PN | | x | x |
| <i>Triturus cristatus</i> | Triton crêté | | | PN | | x | |
| <i>Lissotriton helveticus</i> | Triton palmé | 2010 | | PN | | x | x |
| Chiroptères | | | | | | | |
| <i>Barbastella barbastella</i> | Barbastelle d'Europe | | | PN | Dh.2 / Dh.4 | | x |
| <i>Myotis myotis</i> | Grand Murin | | | PN | Dh.2 / Dh.4 | | x |
| <i>Myotis mystacinus</i> | Murin à moustaches | | | PN | | | x |
| <i>Myotis emarginatus</i> | Murin à oreilles échancrées | | | PN | | | Probable |
| <i>Myotis alcaethoe</i> | Murin d'Alcaethoe | | | PN | | | Probable |
| <i>Myotis bechsteinii</i> | Murin de Bechstein | | | PN | | | Probable |
| <i>Myotis daubentonii</i> | Murin de Daubenton | | | PN | | | x |
| <i>Myotis nattereri</i> | Murin de Natterer | | | PN | | | x |
| <i>Nyctalus noctula</i> | Noctule commune | | | PN | | | x |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | Noctule de Leisler | | | PN | | x | x |
| <i>Plecotus austriacus</i> | Oreillard gris | | | PN | | | x |
| <i>Plecotus auricus</i> | Oreillard roux | | | PN | | | x |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Petit Rhinolophe | | | PN | Dh.2 / Dh.4 | | x |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrelle commune | | | PN | | x | x |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Pipistrelle de Kuhl | | | PN | | x | x |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> | Pipistrelle de Nathusius | | | PN | | Potentielle | x |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | Pipistrelle pygmée | | | PN | | | x |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Sérotine commune | | | PN | | Potentielle | x |
| Crustacés | | | | | | | |
| <i>Orconectes limosus</i> | Ecrevisse américaine | | 2009 | | | | x |
| Lépidoptères | | | | | | | |
| <i>Pyronia tithonus</i> | Amaryllis (L') | 2008 | | | | | |
| <i>Cupido minimus</i> | Argus frêle (L') | 2001 | | | | | |
| <i>Anthocharis cardamines</i> | Aurore (L') | 2005 | | | | | |
| <i>Polyommatus icarus</i> | Azuré de la Bugrane (L') | 2008 | | | | | |
| <i>Cyaniris semiargus</i> | Azuré des Anthyllides (L') | 2001 | | | | | |
| <i>Pseudophilotes baton</i> | Azuré du Thym (L') | 1996 | | | | | |
| <i>Cupido argiades</i> | Azuré du Trèfle (L') | 2008 | | | | | |
| <i>Araschnia levana</i> | Carte géographique (La) | 2008 | | | | | |
| <i>Gonepteryx rhamni</i> | Citron (Le) | 2008 | | | | | x |
| <i>Aricia agestis</i> | Collier-de-coraïl (Le) | 2000 | | | | | |
| <i>Lycaena phlaeas</i> | Cuivré commun (Le) | 2008 | | | | | |
| <i>Lycaena tityrus</i> | Cuivré fuligineux (Le) | 2001 | | | | | |
| <i>Euphydryas aurinia</i> | Damier de la Succise | | | PN | Dh.2 | x | |
| <i>Melanargia galathea</i> | Demi-deuil (Le) | 2008 | | | | | |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> | Fadet commun (Le) | 2005 | | | | | |
| <i>Aporia crataegi</i> | Gazé (Le) | 2000 | | | | | x |
| <i>Apatura iris</i> | Grand Mars changeant (Le) | 2001 | | | | | |
| <i>Nymphalis polychloros</i> | Grande Tortue | | | | | | x |
| <i>Carcharodus alceae</i> | Hespérie de l'Alcée (L') | 2005 | | | | | |
| <i>Pyrgus malvae</i> | Hespérie de l'Ormière (L') | 1999 | | | | | |
| <i>Thymelicus sylvestris</i> | Hespérie de la Houque (L') | 2001 | | | | | |
| <i>Thymelicus lineola</i> | Hespérie du Dactyle (L') | 2001 | | | | | |
| <i>Papilio machaon</i> | Machaon (Le) | | | | | | x |
| <i>Melitaea phoebe</i> | Mélitée des centaurées (La) | 1996 | | | | | |
| <i>Melitaea athalia</i> | Mélitée du Mélampyre (La) | 2007 | | | | | x |

| Nom valide | Nom vernaculaire | MARIZY | LA GUICHE | Prot. Nat. | Prot. UE | Contacté sur la zone d'étude en 2016 | Etude impact Center Parcs |
|---------------------------------|-----------------------------|--------|-----------|------------|----------|--------------------------------------|---------------------------|
| <i>Melitaea cinxia</i> | Mélitée du Plantain (La) | 2005 | | | | | |
| <i>Melitaea diamina</i> | Mélitée noirâtre (La) | 2000 | | | | | |
| <i>Melitaea didyma</i> | Mélitée orangée (La) | 2000 | | | | | |
| <i>Erebia meolans</i> | Moiré des Fétuques (Le) | 2000 | | | | | |
| <i>Maniola jurtina</i> | Myrtil (Le) | 2008 | | | | | x |
| <i>Brenthis daphne</i> | Nacré de la Ronce (Le) | 2008 | | | | | |
| <i>Lasiommata maera</i> | Némusien (Le), Ariane (L') | 1999 | | | | | |
| <i>Aglais io</i> | Paon-du-jour (Le) | 2008 | | | | | |
| <i>Issoria lathonia</i> | Petit Nacré (Le) | 2008 | | | | | |
| <i>Limenitis camilla</i> | Petit Sylvain (Le) | 2008 | | | | | |
| <i>Aglais urticae</i> | Petite Tortue (La) | 2000 | | | | | x |
| <i>Boloria dia</i> | Petite Violette (La) | 2005 | | | | | |
| <i>Pieris napi</i> | Piérade de la moutarde (La) | | | | | | x |
| <i>Pieris rapae</i> | Piérade de la Rave (La) | 2001 | | | | | |
| <i>Pieris brassicae</i> | Piérade du Chou (La) | 2007 | | | | | |
| <i>Leptidea sinapis</i> | Piérade du Lotier (La) | 2008 | | | | | |
| <i>Pieris napi</i> | Piérade du Navet (La) | 2008 | | | | | |
| <i>Erynnis tages</i> | Point-de-Hongrie (Le) | 2008 | | | | | |
| <i>Polygonia c-album</i> | Robert-le-Diable (Le) | | | | | | x |
| <i>Colias crocea</i> | Souci (Le) | 2001 | | | | | |
| <i>Colias hyale</i> | Soufré (Le) | 2001 | | | | | |
| <i>Limenitis reducta</i> | Sylvain azuré (Le) | 1984 | | | | | |
| <i>Ochlodes sylvanus</i> | Sylvaine (La) | 2008 | | | | | |
| <i>Argynnis paphia</i> | Tabac d'Espagne (Le) | 2008 | | | | | |
| <i>Callophrys rubi</i> | Thécla de la Ronce (La) | 1999 | | | | | |
| <i>Pararge aegeria</i> | Tircis (Le) | 2007 | | | | | x |
| <i>Aphantopus hyperantus</i> | Tristan (Le) | 2008 | | | | | |
| <i>Vanessa cardui</i> | Vanesse des Chardons (La) | 2008 | | | | | x |
| <i>Vanessa atalanta</i> | Vulcain (Le) | 2008 | 2001 | | | | x |
| Mammifères terrestres | | | | | | | |
| <i>Mustela nivalis</i> | Belette d'Europe | 2012 | | | | | |
| <i>Meles meles</i> | Blaireau européen | 2010 | | | | | |
| <i>Microtus agrestis</i> | Campagnol agreste | 1976 | | | | | |
| <i>Arvicola sapidus</i> | Campagnol amphibie | | | PN | | | x |
| <i>Microtus arvalis</i> | Campagnol des champs | 1976 | | | | | |
| <i>Clethrionomys glareolus</i> | Campagnol roussâtre | 1976 | | | | | |
| <i>Microtus subterraneus</i> | Campagnol souterrain | 1975 | | | | | |
| <i>Cervus elaphus</i> | Cerf élaphe | | | | | | x |
| <i>Felis silvestris</i> | Chat forestier | | | PN | | | x |
| <i>Capreolus capreolus</i> | Chevreuil européen | 2011 | 2012 | | | | x |
| <i>Crocidura russula</i> | Crocidure musette | 1976 | | | | | |
| <i>Neomys fodiens</i> | Crossope aquatique | 1976 | | PN | | | Potentielle |
| <i>Neomys anomalus</i> | Crossope de Miller | | | PN | | | Potentielle |
| <i>Sciurus vulgaris</i> | Écureuil roux | | 2010 | PN | | | x |
| <i>Martes foina</i> | Fouine | 2001 | 2009 | | | | |
| <i>Erinaceus europaeus</i> | Hérisson d'Europe | 1999 | | PN | | | x |
| <i>Oryctolagus cuniculus</i> | Lapin de garenne | 2009 | 2008 | | | | |
| <i>Lepus europaeus</i> | Lièvre d'Europe | 2008 | 2012 | | | | x |
| <i>Martes martes</i> | Marte des pins | | | | | | x |
| <i>Apodemus sylvaticus</i> | Mulot sylvestre | 1976 | | | | | |
| <i>Sorex araneus</i> | Musaraigne carrelet | 1976 | | | | | |
| <i>Sorex coronatus</i> | Musaraigne couronnée | 1975 | | | | | |
| <i>Sorex minutus</i> | Musaraigne pygmée | 1976 | | | | | |
| <i>Muscardinus avellanarius</i> | Muscardin | 1976 | | PN | Dh.4 | | |
| <i>Myocastor coypus</i> | Ragondin | 2008 | | | | | x |
| <i>Ondatra zibethicus</i> | Rat musqué | | | | | | x |
| <i>Rattus norvegicus</i> | Rat surmulot | 1976 | | | | | |
| <i>Vulpes vulpes</i> | Renard roux | | | | | | x |
| <i>Talpa europaea</i> | Taupe d'Europe | 2008 | | | | | |
| Odonates | | | | | | | |
| <i>Aeshna cyanea</i> | Aeschne bleue | | | | | | x |
| <i>Platycnemis pennipes</i> | Agrion à larges pattes | 2007 | | | | | x |
| <i>Coenagrion mercuriale</i> | Agrion de Mercure | 1991 | | PN | Dh.2 | x | |
| <i>Ischnura elegans</i> | Agrion élégant | 1991 | | | | | x |
| <i>Coenagrion puella</i> | Agrion jouvencelle | 1991 | | | | | x |
| <i>Ischnura pumilio</i> | Agrion nain | 1991 | | | | | |

| Nom valide | Nom vernaculaire | MARIZY | LA GUICHE | Prot. Nat. | Prot. UE | Contacté sur la zone d'étude en 2016 | Etude impact Center Parcs |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------|-----------|------------|----------|--------------------------------------|---------------------------|
| <i>Coenagrion ornatum</i> | Agrion orné | | 2009 | | Dh.2 | x | |
| <i>Enallagma cyathigerum</i> | Agrion porte-coupe | 2012 | | | | | |
| <i>Anax imperator</i> | Anax empereur | 2007 | | | | | x |
| <i>Calopteryx splendens splendens</i> | Caloptéryx éclatant | 2008 | | | | | x |
| <i>Calopteryx virgo</i> | Caloptéryx vierge | 1991 | | | | | x |
| <i>Somatochlora metallica</i> | Cordulie métallique | 2007 | | | | | |
| <i>Gomphus pulchellus</i> | Gomphe joli | | | | | | x |
| <i>Gomphus vulgatissimus</i> | Gomphe vulgaire | 1991 | | | | | x |
| <i>Libellula quadrimaculata</i> | Libellule à quatre taches | 1986 | | | | | |
| <i>Libellula depressa</i> | Libellule déprimée | 1991 | | | | | x |
| <i>Orthetrum albistylum</i> | Orthétrum à stylets blancs | | | | | | x |
| <i>Orthetrum cancellatum</i> | Orthétrum réticulé | 2007 | | | | | x |
| <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | Petite nymphe au corps de feu | 1991 | | | | | x |
| <i>Sympetrum sanguineum</i> | Sympétrum sanguin | 2007 | | | | | |
| Oiseaux | | | | | | | |
| <i>Hieraaetus pennatus</i> | Aigle botté | 2012 | 2001 | PN | Do.1 | | |
| <i>Alauda arvensis</i> | Alouette des champs | 2012 | 2012 | | | x | |
| <i>Lullula arborea</i> | Alouette lulu | 2012 | 2012 | PN | Do.1 | x | |
| <i>Pandion haliaetus</i> | Balbuzard pêcheur | 1978 | | PN | Do.1 | | |
| <i>Scolopax rusticola</i> | Bécasse des bois | | | | | | Migration |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Bécassine des marais | | | | | | Migration |
| <i>Motacilla cinerea</i> | Bergeronnette des ruisseaux | 2011 | | PN | | x | x |
| <i>Motacilla alba</i> | Bergeronnette grise | 2010 | 2011 | PN | | x | x |
| <i>Motacilla flava</i> | Bergeronnette printanière | | 2009 | PN | | | |
| <i>Pernis apivorus</i> | Bondrée apivore | 2011 | | PN | Do.1 | | |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | Bouvreuil pivoine | | 1966 | PN | | | |
| <i>Emberiza citrinella</i> | Bruant jaune | 2009 | 2012 | PN | | | x |
| <i>Emberiza calandra</i> | Bruant proyer | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Emberiza cirius</i> | Bruant zizi | 2010 | 2010 | PN | | x | |
| <i>Circus aeruginosus</i> | Busard des roseaux | 2011 | | PN | Do.1 | | |
| <i>Circus cyaneus</i> | Busard Saint-Martin | 1982 | | PN | Do.1 | | |
| <i>Buteo buteo</i> | Buse variable | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Coturnix coturnix</i> | Caille des blés | 2011 | 2010 | | | | |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Canard colvert | 2012 | 1965 | | | x | x |
| <i>Anas penelope</i> | Canard siffleur | | | | | | Migration |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | 2011 | 2011 | PN | | x | x |
| <i>Actitis hypoleucos</i> | Chevalier guignette | | | PN | | | Migration |
| <i>Athene noctua</i> | Chevêche d'Athéna | | 2012 | PN | | | |
| <i>Corvus monedula</i> | Choucas des tours | 2009 | | PN | | | Survол |
| <i>Strix aluco</i> | Chouette hulotte | 2012 | | PN | | | x |
| <i>Ciconia ciconia</i> | Cigogne blanche | | | PN | | | Survол |
| <i>Ciconia nigra</i> | Cigogne noire | 2006 | | PN | Do.1 | | |
| <i>Circaetus gallicus</i> | Circaète Jean-le-Blanc | 2011 | | PN | Do.1 | | |
| <i>Corvus frugilegus</i> | Corbeau freux | 2011 | | | | | |
| <i>Corvus corone</i> | Corneille noire | | | | | x | x |
| <i>Cuculus canorus</i> | Coucou gris | 2012 | | PN | | x | x |
| <i>Tyto alba</i> | Effraie des clochers | 1999 | | PN | | x | |
| <i>Accipiter nisus</i> | Epervier d'Europe | 2011 | | PN | | | |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Étourneau sansonnet | 2012 | | | | x | x |
| <i>Phasianus colchicus</i> | Faisan de Colchide | 2011 | 2012 | | | | |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Faucon crécerelle | 2012 | 2001 | PN | | x | |
| <i>Falco subbuteo</i> | Faucon hobereau | 2012 | 2001 | PN | | | |
| <i>Falco peregrinus</i> | Faucon pèlerin | 2001 | | PN | Do.1 | | |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Fauvette à tête noire | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Sylvia curruca</i> | Fauvette babillarde | | 2008 | PN | | | |
| <i>Sylvia borin</i> | Fauvette des jardins | 1994 | 2012 | PN | | | |
| <i>Sylvia communis</i> | Fauvette grisette | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Fulica atra</i> | Foulque macroule | 2012 | | | | | x |
| <i>Aythya ferina</i> | Fuligule milouin | | | | | | Hivernage |
| <i>Gallinula chloropus</i> | Gallinule poule-d'eau | 2012 | | | | | |
| <i>Garrulus glandarius</i> | Geai des chênes | 2012 | 2012 | | | x | x |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> | Grand cormoran | 2011 | | PN | | | x |
| <i>Ardea alba</i> | Grande aigrette | 2012 | | PN | Do.1 | | Hivernage |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Grèbe castagneux | 1994 | 1967 | PN | | | |
| <i>Podiceps cristatus</i> | Grèbe huppé | 2012 | | PN | | | x |
| <i>Certhia brachydactyla</i> | Grimpereau des jardins | 2012 | 2012 | PN | | x | x |

| Nom valide | Nom vernaculaire | MARIZY | LA GUICHE | Prot. Nat. | Prot. UE | Contacté sur la zone d'étude en 2016 | Etude impact Center Parcs |
|--------------------------------------|---------------------------|--------|-----------|------------|----------|--------------------------------------|---------------------------|
| <i>Turdus viscivorus</i> | Grive draine | 2010 | 2012 | | | x | x |
| <i>Turdus pilaris</i> | Grive litorne | 2000 | 1966 | | | | Hivernage |
| <i>Turdus philomelos</i> | Grive musicienne | 2010 | 2012 | | | x | x |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | Grosbec casse-noyaux | | 2012 | PN | | | x |
| <i>Chlidonias hybridus</i> | Guifette moustac | | | PN | | | Migration |
| <i>Chlidonias niger</i> | Guifette noire | 1966 | | PN | Do.1 | | Hivernage |
| <i>Ardea cinerea</i> | Héron cendré | 2012 | 2009 | PN | | x | x |
| <i>Ardea purpurea</i> | Héron pourpré | 2012 | 2008 | PN | Do.1 | | |
| <i>Asio otus</i> | Hibou moyen-duc | | 2001 | PN | | | |
| <i>Delichon urbicum</i> | Hirondelle de fenêtre | | 2011 | PN | | | |
| <i>Hirundo rustica</i> | Hirondelle rustique | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Upupa epops</i> | Huppe fasciée | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Hippolais polyglotta</i> | Hypolaïs polyglotte | | 2012 | PN | | | |
| <i>Carduelis cannabina</i> | Linotte mélodieuse | | 2010 | PN | | | |
| <i>Oriolus oriolus</i> | Loriot d'Europe | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Apus apus</i> | Martinet noir | | 2011 | PN | | | |
| <i>Alcedo atthis</i> | Martin-pêcheur d'Europe | 2008 | | PN | Do.1 | | x |
| <i>Turdus merula</i> | Merle noir | 2012 | 2012 | | | x | x |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | Mésange à longue queue | 2010 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Parus caeruleus</i> | Mésange bleue | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Parus montanus</i> | Mésange boréale | 1994 | | PN | | | |
| <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Parus cristatus</i> | Mésange huppée | | 2010 | PN | | | x |
| <i>Parus ater</i> | Mésange noire | | | PN | | | x |
| <i>Parus palustris</i> | Mésange nonnette | 2010 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Milvus migrans</i> | Milan noir | 2012 | 2011 | PN | Do.1 | x | x |
| <i>Milvus milvus</i> | Milan royal | 2011 | | PN | Do.1 | | |
| <i>Passer domesticus</i> | Moineau domestique | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Dendrocopos major</i> | Pic épeiche | 2012 | 2011 | PN | | x | x |
| <i>Dendrocopos minor</i> | Pic épeichette | 2000 | 2012 | PN | | | |
| <i>Dendrocopos medius</i> | Pic mar | | 2010 | | | | |
| <i>Dryocopus martius</i> | Pic noir | 2010 | | PN | Do.1 | | x |
| <i>Picus viridis</i> | Pic vert | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Pica pica</i> | Pie bavarde | 2012 | 2012 | | | x | x |
| <i>Lanius senator</i> | Pie-grièche à tête rousse | | 2011 | PN | | | |
| <i>Lanius collurio</i> | Pie-grièche écorcheur | 1983 | 2012 | PN | Do.1 | x | x |
| <i>Lanius excubitor</i> | Pie-grièche grise | 1991 | | PN | | | |
| <i>Columba oenas</i> | Pigeon colombin | | | | | | x |
| <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | 2012 | 2012 | | | x | x |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Pinson des arbres | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | Pinson du nord | 2010 | 2009 | PN | | | |
| <i>Anthus trivialis</i> | Pipit des arbres | 2010 | 2011 | PN | | | |
| <i>Anthus pratensis</i> | Pipit farlouse | | 2009 | PN | | | |
| <i>Anthus spinoletta</i> | Pipit spioncelle | | | PN | | | Hivernage |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> | Pouillot fitis | 2011 | 2011 | PN | | | |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | Pouillot siffleur | 2011 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Rallus aquaticus</i> | Râle d'eau | 1994 | | | | | |
| <i>Regulus ignicapilla</i> | Roitelet à triple bandeau | 2000 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Regulus regulus</i> | Roitelet huppé | | 2012 | PH | | | x |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> | Rossignol philomèle | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | 2011 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Rougequeue à front blanc | 2010 | 2011 | PN | | | |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | Rougequeue noir | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Rousserolle effarvatte | 1994 | | PN | | | x |
| <i>Anas crecca</i> | Sarcelle d'hiver | 1986 | | | | | Hivernage |
| <i>Serinus serinus</i> | Serin cini | 2011 | | PN | | | |
| <i>Sitta europaea</i> | Sittelle torchepot | 2012 | 2012 | PN | | | x |
| <i>Saxicola rubetra</i> | Tarier des prés | 2011 | 2010 | PN | | | |
| <i>Saxicola torquatus</i> | Tarier pâtre | | | PN | | x | x |
| <i>Carduelis spinus</i> | Tarin des aulnes | | | PN | | | Hivernage |
| <i>Streptopelia turtur</i> | Tourterelle des bois | 2010 | 2012 | | | | x |
| <i>Streptopelia decaocto</i> | Tourterelle turque | 2012 | 2012 | | | | |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> | Traquet motteux | | 2011 | PN | | | |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Troglodyte mignon | 2012 | 2012 | PN | | x | x |
| <i>Vanellus vanellus</i> | Vanneau huppé | 2012 | 2011 | | | | |

| Nom valide | Nom vernaculaire | MARIZY | LA GUICHE | Prot. Nat. | Prot. UE | Contacté sur la zone d'étude en 2016 | Etude impact Center Parcs |
|------------------------------------|--------------------------|--------|--------------|------------|----------|---|------------------------------|
| <i>Carduelis chloris</i> | Verdier d'Europe | | 2012 | PN | | x | x |
| Orthoptères | | | | | | | |
| <i>Conocephalus fuscus</i> | Conocéphale bigarré | | | | | | x |
| <i>Conocephalus dorsalis</i> | Conocéphale des roseaux | | | | | | x |
| <i>Ruspolia nitidula</i> | Conocéphale gracieux | | | | | | x |
| <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> | Courtilière | | | | | | x |
| <i>Chrysochraon dispar</i> | Criquet des clairières | | | | | | x |
| <i>Chorthippus parallelus</i> | Criquet des pâtures | | | | | | x |
| <i>Gomphocerippus vagans</i> | Criquet des pins | | | | | | x |
| <i>Mecostethus parapleurus</i> | Criquet des roseaux | | | | | | x |
| <i>Chorthippus brunneus</i> | Criquet duettiste | | | | | | x |
| <i>Stethophyma grossum</i> | Criquet ensanglanté | | | | | | x |
| <i>Omocestus rufipes</i> | Criquet noir-ébène | | | | | | x |
| <i>Chorthippus dorsatus</i> | Criquet vert-échine | | | | | | x |
| <i>Roeseliana roeselii</i> | Decticelle bariolée | | | | | | x |
| <i>Pholidoptera griseoaptera</i> | Decticelle cendrée | | | | | | x |
| <i>Gomphocerippus rufus</i> | Gomphocère roux | | | | | | x |
| <i>Tettigonia viridissima</i> | Grande Sauterelle verte | | | | | | x |
| <i>Gryllus campestris</i> | Grillon champêtre | | | | | | x |
| <i>Nemobius sylvestris</i> | Grillon des bois | | | | | | x |
| <i>Oecanthus pellucens</i> | Grillon d'Italie | | | | | | x |
| <i>Tetrix undulata</i> | Tétrix commun | | | | | | x |
| <i>Tetrix subulata</i> | Tétrix riverain | | | | | | x |
| Poissons | | | | | | | |
| <i>Micropterus salmoides</i> | Achigan à grande bouche | 2012 | | | | | |
| <i>Esox lucius</i> | Brochet | 2012 | | PN | | | |
| <i>Cyprinus carpio</i> | Carpe commune | 2012 | | | | | |
| <i>Cottus gobio</i> | Chabot | | | | Dh.2 | | x |
| <i>Leuciscus cephalus</i> | Chevesne | | | | | | x |
| <i>Rutilus rutilus</i> | Gardon | 2008 | | | | | x |
| <i>Gobio gobio</i> | Goujon | | | | | | x |
| <i>Barbatula barbatula</i> | Loche franche | | | | | | x |
| <i>Perca fluviatilis</i> | Perche | | | | | | x |
| <i>Lepomis gibbosus</i> | Perche soleil | 2007 | | | | | x |
| <i>Ameiurus melas</i> | Poisson-chat | 2012 | | | | | x |
| <i>Scardinius erythrophthalmus</i> | Rotengle | | | | | | x |
| <i>Sander lucioperca</i> | Sandre | 2012 | | | | | |
| Reptiles | | | | | | | |
| <i>Emys orbicularis</i> | Cistude d'Europe | | | | | | x |
| <i>Natrix natrix</i> | Couleuvre à collier | 2000 | 2011 | PN | | | |
| <i>Zamenis longissimus</i> | Couleuvre d'Esculape | 2010 | | PN | Dh.4 | | |
| <i>Hierophis viridiflavus</i> | Couleuvre verte et jaune | 2008 | | PN | Dh.4 | | x |
| <i>Podarcis muralis</i> | Lézard des murailles | 2000 | | PN | | | x |
| <i>Lacerta agilis</i> | Lézard des souches | 2014 | | PN | Dh.4 | | |
| <i>Lacerta bilineata</i> | Lézard vert occidental | | | | | | x |
| <i>Anguis fragilis</i> | Orvet fragile | | | | | | x |