



IDENTIFICATION DES ENJEUX FAUNISTIQUES DE LA BRUCHE ET DE SES PRINCIPAUX AFFLUENTS

SECTEUR 3 : LA BASSE VALLÉE DE LA BRUCHE

FICHE D'IDENTITÉ DU SECTEUR

Périmètre

De Molsheim à Strasbourg

Types de milieu

Grandes cultures : 26%
Milieux ouverts : 20%
Milieux forestiers : 16%
Zones humides : 13%
Milieux aquatiques : 1%
Milieux artificialisés : 18%
Non catégorisé : 6%

14% en ZNIEFF 1

Nombre d'espèces cibles

Amphibiens : 8
Mammifères : 17
Oiseaux : 26
Papillons : 2
Reptiles : 5

Niveau de connaissances

Amphibiens



Reptiles



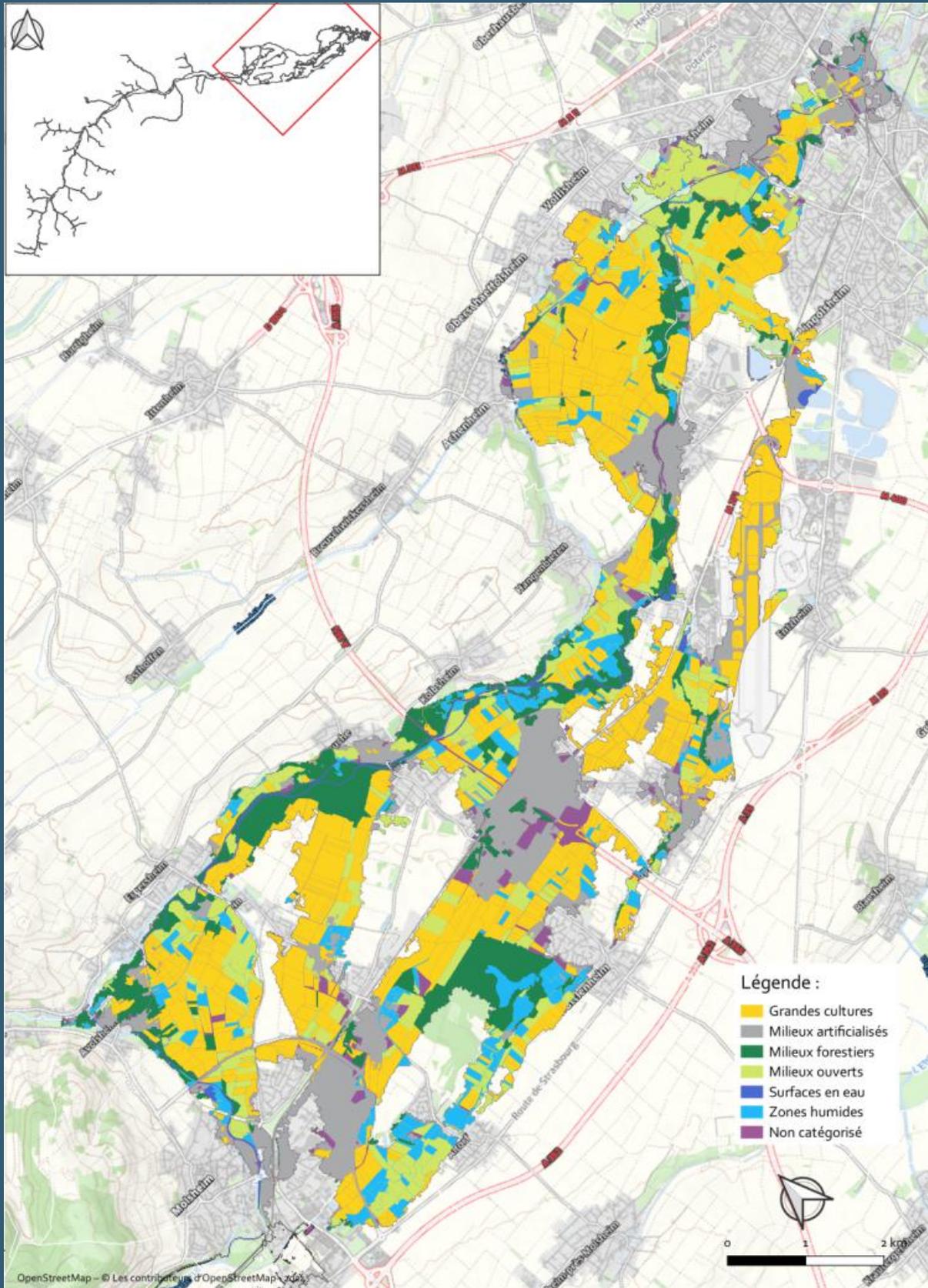
Oiseaux



Mammifères



Azurés



ATLAS CARTOGRAPHIQUE



Consultez les cartes ci-après :

- Richesse spécifique : Nombre d'espèces faune cible par maille 1x1km
- Zones à enjeux de conservation pour l'Azuré de la Sanguisorbe et l'Azuré des paluds
- Zones à enjeux de conservation pour les amphibiens/reptiles hors Crapaud vert et Crapaud calamite
- Zones à enjeux de conservation pour le Crapaud vert et Crapaud calamite
- Localisation des mares - PRAM
- Zones de présence du Castor d'Europe



ESPÈCES CIBLES DU SECTEUR



GRANDES CULTURES

Alouette des champs
Vanneau huppé

OISEAUX

MAMMIFÈRES

Blaireau européen
Écureuil roux
Hérisson d'Europe
Lapin de garenne
Lièvre d'Europe
Pipistrelle commune
Rat des moissons

AMPHIBIENS

Crapaud calamite
Crapaud vert



MILIEUX FORESTIERS

OISEAUX

Bondrée apivore
Héron cendré
Milan noir
Milan royal
Pic cendré
Torcol fourmilier
Tourterelle des bois

AMPHIBIENS

Grenouille agile
Grenouille rousse
Triton alpestre
Triton crêté
Triton palmé
Triton ponctué

REPTILES

Couleuvre helvétique
Lézard des souches
Orvet fragile

MAMMIFÈRES

Belette d'Europe
Blaireau européen
Chat forestier
Écureuil roux
Hérisson d'Europe
Lapin de garenne
Lièvre d'Europe
Murin à moustaches
Murin de Natterer
Petit Rhinolophe
Putois d'Europe

MILIEUX OUVERTS

OISEAUX

Alouette des champs
Bondrée apivore
Bruant jaune
Faucon hobereau
Héron cendré
Milan noir
Milan royal
Pie-grièche écorcheur
Pouillot fitis
Tarier pâtre
Torcol fourmilier
Tourterelle des bois

Grenouille agile
Grenouille rousse
Triton alpestre
Triton crêté
Triton ponctué

AMPHIBIENS

Coronelle lisse
Couleuvre helvétique
Lézard des souches
Orvet fragile

REPTILES

MAMMIFÈRES

Blaireau européen
Écureuil roux
Grand Murin
Hérisson d'Europe
Lapin de garenne
Lièvre d'Europe
Murin de Natterer
Pipistrelle commune

Azuré de la Sanguisorbe
Azuré des paluds

PAPILLONS

MILIEUX AQUATIQUES

OISEAUX

Bergeronnette des ruisseaux
Cincla plongeur
Foulque macroule
Gallinule poule-d'eau
Grèbe castagneux
Martin-pêcheur d'Europe

Crossope indéterminée
Écureuil roux
Murin de Daubenton
Pipistrelle commune

MAMMIFÈRES

AMPHIBIENS

Crapaud calamite	Triton alpestre
Crapaud vert	Triton crêté
Grenouille agile	Triton palmé
Grenouille rousse	Triton ponctué

REPTILES

Couleuvre helvétique



Photo : A. FIZESAN

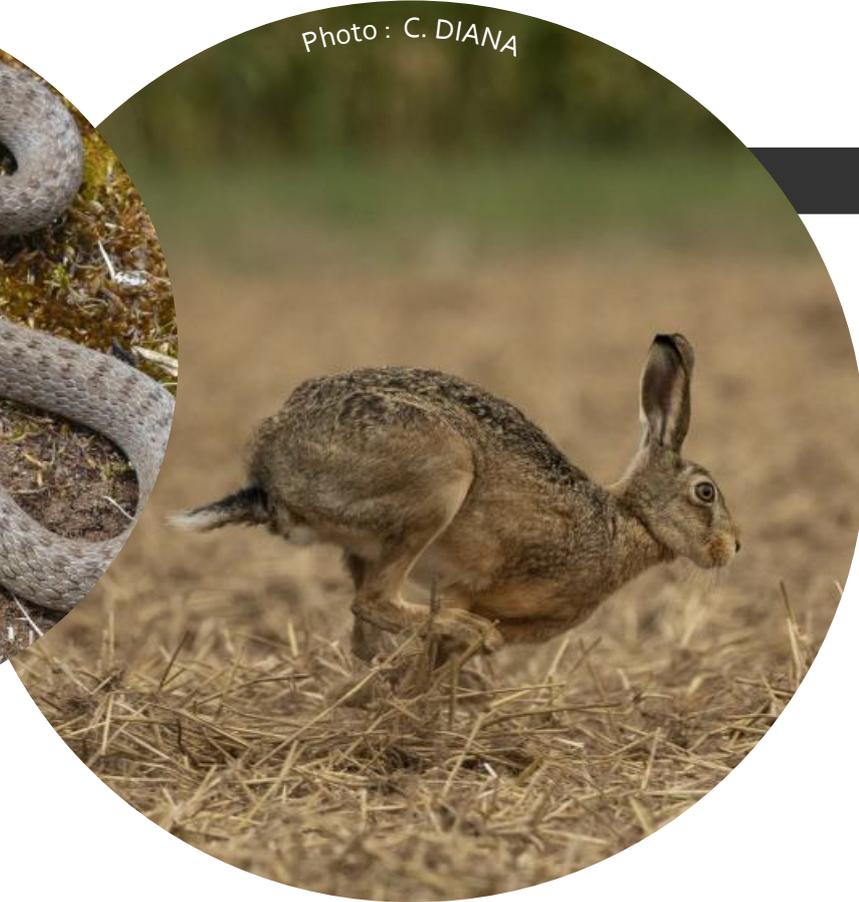


Photo : C. DIANA



ZONES HUMIDES

OISEAUX

Bondrée apivore
 Bruant jaune
 Coucou gris
 Courlis cendré
 Faucon hobereau
 Héron cendré
 Locustelle tachetée
 Milan noir
 Milan royal
 Petit Gravelot
 Pie-grièche écorcheur
 Pouillot fitis
 Râle d'eau
 Râle des genêts
 Tarier pâtre
 Torcol fourmilier
 Tourterelle des bois
 Vanneau huppé

AMPHIBIENS

Grenouille agile
 Grenouille rousse
 Triton alpestre
 Triton crêté
 Triton ponctué
 Triton palmé

PAPILLONS

Azuré de la Sanguisorbe
 Azuré des paluds

REPTILES

Couleuvre helvétique
 Lézard des souches

Blaireau européen
 Crossope indéterminée
 Écureuil roux
 Hérisson d'Europe
 Lapin de garenne
 Lièvre d'Europe
 Murin à moustaches

Murin de Daubenton
 Murin de Natterer
 Petit Rhinolophe
 Pipistrelle commune
 Putois d'Europe

MAMMIFÈRES



IDENTIFICATION DES ENJEUX FAUNISTIQUES

MILIEUX AGRICOLES



Cette typologie est majoritaire en termes de superficie dans la plaine de la Bruche, le vignoble n'étant présent ici que de manière anecdotique. Lorsque ces parcelles agricoles sont trop étendues, homogènes (sans aucune ou avec trop peu de petits milieux structurants) et éloignées d'habitats d'intérêt écologique (forêts, ripisylves, prairies, etc.), elles sont généralement peu attractives pour la biodiversité et ne sont exploitées que par un nombre limité d'espèces. L'utilisation d'intrants et de pesticides n'aide en rien ce constat qui n'est plus à démontrer. Cependant, par comparaison avec les milieux agricoles au nord et au sud du secteur en question, qui paraissent bien plus intensifs, la mosaïque paysagère pouvant exister au contact plus ou moins proche de la Bruche et de son réseau hydrographique, apporte quand bien même, à plus large échelle, un certain caractère « extensif ».

Ce milieu est intéressant pour diverses espèces de mammifères dans le cadre de la recherche de nourriture, telle que la Pipistrelle commune, espèce qui s'adapte

à différents milieux, même artificialisés. C'est l'une des espèces les plus anthropophiles. Sédentaire, les déplacements entre ses gîtes d'été et d'hiver ne dépassent pas les 20 km. Elle utilise des structures linéaires (haies, routes, ripisylves, canaux, chemins forestiers) pour se déplacer. Elle peut être présente au sein de bâtiments, notamment les colonies de parturition, mais aussi au sein de cavités d'arbres. Elle est « fissuricole » et apprécie les petits interstices de quelques millimètres pour s'y réfugier (volets, tuiles, bardages, etc.). En hiver, il est possible de la retrouver en bâti, mais aussi dans des fissures au sein de cavités, elle reste cependant plus difficile à observer à cette période. Malgré sa plasticité écologique, elle est menacée par les modifications apportées à son environnement : la diminution des ressources alimentaires via l'accroissement de l'urbanisation peut l'affecter.

Le Lièvre d'Europe est actif toute l'année. L'espèce trouve son habitat optimal dans les zones agricoles ouvertes ou semi-ouvertes de plaine. Des cultures diverses sur des petites parcelles entrecoupées de haies et connectées entre elles lui offrent les meilleures conditions de vie. En Alsace, tous les milieux sont fréquentés, des plaines aux Hautes-Vosges. Tout comme le Lapin de garenne, il apprécie

un sol bien drainé pour établir son gîte, et n'apprécie pas l'humidité. La disparition et la fragmentation des habitats favorables à l'espèce constituent les principales menaces pour les populations. Notamment l'agriculture intensive, qui prive l'espèce de ressources alimentaires et de zones refuges. La conservation du Lièvre d'Europe passe par le maintien des connexions entre les populations, mais aussi de ses milieux de vie naturels de qualité.

Deux espèces remarquables d'oiseaux se reproduisent dans les cultures: l'Alouette des champs et le Vanneau huppé. L'Alouette des champs est relativement commune mais semble absente de vastes secteurs. Elle niche notamment dans les cultures entre Altorf et Ernolsheim-sur-Bruche, au sud de Holtzheim, etc. Elle a tendance à délaisser les vastes étendues de maïsiculture et préfère la polyculture et les prairies extensives peu denses. En dehors de la petite zone humide de la contournante de Molsheim, le seul endroit fréquenté par le Vanneau huppé se situe dans les cultures entre Dachstein et Duttlenheim, qui accueillent plusieurs couples. L'espèce est en voie de disparition dans la région, victime de l'agriculture intensive qui détruit fréquemment ses nids et nichées.

Dans ces milieux généralement très peu attractifs pour les amphibiens, seuls le Crapaud vert et le Crapaud calamite peuvent véritablement en tirer profit. Ces espèces à caractère pionnier peuvent s'accommoder en effet de dépressions agricoles pouvant se former certaines années par exemple dans le lit majeur de la Bruche. Elles exploitent également ces milieux en phase terrestre et utilise les bandes enherbées de chemins agricoles pour gîter. Ponctuellement, certains tritons, Grenouilles rousse et Crapaud commun peuvent également utiliser des dépressions et fossés agricoles.

Sans présence d'un minimum d'ourlets herbacés et/ou de fourrés, ces milieux trop homogènes sont généralement évités par les reptiles. Selon les contextes, plus ou moins extensifs, Lézard des murailles, Lézard des souches, Orvet fragile voire Couleuvre helvétique peuvent être ponctuellement détectés.

Préconisations

La création d'un maximum de linéaire de haies en bordures de parcelles serait la clé de voute pour diversifier « facilement » les milieux agricoles, surtout ceux les plus intensifs. Pour les espèces inféodées aux haies, l'implantation et le maintien de bandes herbeuses le long de ces unités ainsi que les chemins favoriserait sensiblement la biodiversité locale.



ZOOM ESPÈCES :

MYOSURUS MINIMUS ET *LYTHRUM HYSSOPIFOLIA*, DEUX ESPÈCES PATRIMONIALES

Dans le cadre du Projet Environnemental de Molsheim et environs, un APPB d'une superficie de 45 ha a été signé le 15 juin 2016. Le site du Bruennel à Molsheim, géré par le CEN Alsace, est concerné par cet APPB. Cet arrêté vise la protection des biotopes des 6 espèces protégées suivantes : le crapaud vert (*Bufo viridis*), l'Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*), la Gagée jaune (*Gagea lutea*), l'Oenanthe à feuilles de peucedan (*Oenanthe peucedanifolia*), la Queue de souris (*Myosurus minimus*) et le Lythrum à feuilles d'hysope (*Lythrum hyssopifolia*).

La Queue-de-souris (*Myosurus minimus*) est une plante annuelle, adventice des cultures que l'on retrouve aussi aux abords de chemins cultivés et dans des mouillères. Espèce rare en France, elle est protégée au niveau régional et son statut sur la Liste Rouge d'Alsace (2014) est considéré comme "En danger".

Le Lythrum à feuilles d'hysope (*Lythrum hyssopifolia*) est une plante qui fréquente les champs humides, les terrains temporairement inondés, les fossés et les étangs. C'est une espèce protégée au niveau régional, considérée comme "En danger" sur la Liste Rouge d'Alsace (2014)

Les principales menaces exercées sur ces deux espèces inféodées aux champs humides ou inondables sont l'utilisation de produits phytosanitaires et une agriculture inadaptée. Afin de garantir les conditions favorables au maintien et au développement de ces espèces patrimoniales, et des plantes messicoles en général, il convient de ne pas labourer au-delà de 20 cm de profondeur. Le réglage de la barre de coupe à 25 cm de hauteur permettrait également d'épargner certaines espèces végétales, telles que *Lythrum hyssopifolia*, dont la hauteur des pieds est comprise entre 10 et 25 cm. Enfin, il est recommandé de ne pas utiliser d'engrais ou de produits phytosanitaires dans les cultures, dans la mesure du possible.



MILIEUX OUVERTS

Photo : E. PARIOT



Photo : C. DIANA



Photo : C. DIANA



Cette typologie est distribuée de manière inégale d'ouest en est, bien qu'affichant dans la majorité des cas une certaine continuité écologique notamment au contact du réseau hydrographique de la Bruche. Ce sont les pâturages/prairies de fauche qui sont largement majoritaires en tant que milieux ouverts dans ce secteur de plaine. Les quelques fourrés, haies et ripisylves viennent ponctuer ces milieux, plus ou moins selon les endroits, et apporter des éléments structurants favorables à bon nombre de cortèges faunistiques. Cette ponctuation reste malheureusement assez lacunaire par comparaison avec la multitude de parcelles prairiales existantes, souvent contiguës, étendues et relativement homogènes.

Les mammifères terrestres occupent les milieux ouverts, notamment le Hérisson d'Europe, le Blaireau européen ou l'Écureuil roux y trouvant des zones de refuges (végétations) et d'alimentation d'intérêt. Les lisières, haies et broussailles présentes au sein de ces milieux ouverts et semi-ouverts constituent des habitats de choix pour plusieurs espèces, ainsi que des axes (corridors) de déplacement privilégiés.

Les milieux ouverts, constitués de prairies ou de pâturages et pourvus de haies, d'arbres isolés et de bosquets accueillent une avifaune caractéristique. La Pie-

grièche écorcheur est assez commune dans ce secteur, notamment dans les zones de prairies avec des buissons ou des haies basses. C'est un bioindicateur de la qualité du milieu qui a besoin d'une entomofaune riche et diversifiée. Le Bruant jaune fréquente les mêmes milieux et se nourrit également d'insectes en période de reproduction. Il est commun dans la basse vallée de la Bruche. Les fossés laissés à l'abandon dans lesquels poussent quelques arbustes et les friches sont appréciés par le Tarier pâtre, assez commun dans le secteur. Les prairies sont aussi importantes pour l'alimentation d'espèces nichant en forêt, dans des bois ou en lisière comme la Bondrée apivore qui recherche les nids d'hyménoptères, le Héron cendré et le Milan noir qui y trouvent des micromammifères. En revanche, ces espaces en herbe sont pour la plupart exploités de façon intensive et sont de ce fait délaissés par des oiseaux autrefois communs dans ces milieux comme le Courlis cendré et le Vanneau huppé.

Sans existence de points d'eau favorables à la reproduction, très peu de données concernent les amphibiens dans ces milieux ouverts. Néanmoins, ils s'avèrent souvent riches en ressources trophiques (invertébrés) et cachettes (terriers de micro-mammifères), et donc propices à la fois aux cortèges de tritons, crapauds voire grenouilles, puisque faisant partie intégrante

de leurs domaines vitaux. Par ailleurs, les haies et ripisylves encore préservées dans ces milieux, fournissent à la fois des zones refuges et des corridors écologiques d'intérêt. À noter que certaines mares artificielles, intégrées à cette typologie, accueillent le rare et emblématique Crapaud vert que l'on peut contacter par exemple en périphérie est de Molsheim.

Parmi les reptiles, ce sont Orvet fragile et Lézard des souches qui apparaissent les plus communément observés dans ce contexte. La tenue d'éléments structurants et le maintien d'ourlets herbacés au minimum en bordures de parcelles leur est toujours bénéfique.

Les dernières grandes entités prairiales propices aux Azurés et plus général aux insectes sont fragmentées par des champs de labour (l'agriculture intensive) mais aussi l'urbanisation, rendant l'échange d'individus entre les populations locales quasi impossible (trop éloignés les unes des autres). On distingue encore 3 secteurs de présence avérée des Azurés entre Altorf et Dorlisheim, entre Molsheim et Ergersheim ainsi que à l'Est d'Ergersheim. Une observation isolée est localisée sur le ban communal d'Ernolsheim-sur-Bruche.

Les entités prairiales localisées entre Hangenbieten, Ernolsheim-sur-Bruche et Dachstein pourraient être propices aux Azurés mais ne semblent pas être

colonisées, tout comme les prairies localisées au Sud d'Eckbolsheim. Ces entités prairiales sont probablement trop isolés et éloignés des populations présentes à plus de 8km en amont.

Les enjeux pour les Azurés seront à préciser concernant la présence de la Grande Sanguisorbe dans les différents types de prairies et leur proximité avec les populations connus.



Préconisations

Les enjeux seront de maintenir ou de restaurer les haies constituées d'essences autochtones et de hauteur et structure variées permettant d'accueillir un maximum d'espèces.

Les prairies extensives riches en espèces florales et en insectes sont à favoriser notamment en les intégrant dans une mosaïque avec les structures linéaires et plus ponctuels (haies, bosquets) et en veillant à recréer des corridors à travers les champs de labour et autour des villages et zones artisanales et industrielles pour reconnecter les différents secteurs isolés.

La mise en place d'une gestion en faveur des Azurés (Azuré des paluds et Azuré de la Sanguisorbe) en particulier est à promouvoir. Il est en effet recommandé de ne pas

faucher entre le 20 juin et le 1er septembre afin d'assurer la disponibilité des plantes hôtes lors de l'émergence des papillons et de préserver les chenilles en développement dans les sanguisorbes. L'entretien de ces prairies sera donc réalisé par une fauche d'exportation annuelle entre le 15 mai et le 15 juin afin de favoriser la Sanguisorbe dans le regain. Une fauche de regain sera possible à partir du 15 septembre. Il est également important de maintenir des zones refuges tournantes et annuelles (environ 10 à 20 % de la surface prairiale).

La création d'un réseau de mares en contexte prairial, sans lien direct avec la Bruche ou autres cours d'eau, serait un atout certain pour la basse vallée de la Bruche et la biodiversité des zones humides associée.



MILIEUX FORESTIERS

Cette typologie est assez disparate au sein du secteur de la plaine de la Bruche avec des forêts de type frênaies/charmaies et celles en régénération qui prédominent. Elle est composée par quelques grands ensembles forestiers bordant le réseau hydrographique de la Bruche (entre Kolbsheim et Ergersheim, Altorf et Duttlenheim ou encore Holtzheim et Eckbolsheim), alors que les petits boisements résiduels, isolés et plus ou moins connectés au sein de la matrice agricole, voire urbaine à l'est, sont bien plus répandus.

Parmi les mammifères terrestres d'intérêt, nous pouvons citer le Chat forestier, présent sur l'aval de la Bruche, mais toujours difficile à observer. Sa présence est indicatrice d'une continuité fonctionnelle de zones boisées comprenant des arbres plutôt âgés (dont les cavités sont favorables au gîte), imbriquées avec de nombreuses zones ouvertes (terrains de chasse dont la nourriture principale sont les petits mammifères). Une mosaïque dans un paysage qui reste à dominante boisée est donc favorable pour cette espèce. Le Blaireau européen quant à lui fréquente tous les milieux naturels en Alsace, mais il évite les grandes zones agricoles dépourvues de bosquets ou d'éléments paysagers pouvant lui offrir un gîte. Pour creuser son terrier, il lui faut un sol meuble et drainé, car il n'apprécie pas l'humidité. Animaux très

territoriaux, un clan familial de blaireaux possède un terrier principal et plusieurs terriers secondaires sur son territoire. Les blaireaux ont un taux de reproduction faible, ses populations se régénèrent donc lentement.

Les boisements du secteur accueillent plusieurs colonies de Héron cendré : Avolsheim, Ernolsheim-sur-Bruche, Duppigheim, Breuschwickersheim, Wolfisheim, Strasbourg. Les oiseaux installent leurs nids dans de grands arbres et vont s'alimenter de divers vertébrés au bord de l'eau ou dans les prairies, qu'elles soient inondées ou non. Cette partie aval de la zone considérée lui offrent des biotopes très favorables. Le Milan noir est également répandu. Observé un peu partout, des nids ont été trouvés en lisière de forêt et dans des bosquets à Dachstein, Kolbsheim et Duppigheim, mais il niche vraisemblablement dans d'autres communes. Comme pour le Héron cendré, le Milan noir est bien implanté dans le secteur, ce qui n'est pas le cas du Milan royal. Plusieurs observations pouvant concerner un couple nicheur ont été réalisées en 2017 à Kolbsheim, avant la construction de l'autoroute, mais il n'est pas réapparu depuis. La Bondrée apivore est très discrète. De rares observations suggèrent une nidification possible dans les massifs forestiers d'Altorf et d'Ernolsheim-sur-Bruche. Cette espèce migratrice s'installe tard au printemps quand les arbres ont déjà leurs feuilles, ce qui rend difficile le repérage des nids. Elle

se nourrit d'hyménoptères qu'elle va chercher dans les herbages. Toutes ces espèces ont besoin d'une mosaïque de boisements et de prairies qu'elles trouvent dans la basse vallée de la Bruche.

Tous ces milieux, d'autant plus lorsqu'ils offrent un contexte de zones humides (mares, fossés, dépressions, ornières, etc.), sont favorables aux amphibiens. On y retrouve en effet Tritons ponctué et palmé, mais également le plus rare Triton crêté notamment entre Molsheim et Duttlenheim. Dans ces milieux forestiers, Grenouille rousse y prospère souvent, alors que la Grenouille agile reste bien plus discrète et localisée.

Concernant les reptiles, sont régulièrement rencontrés Orvet fragile, Lézard des souches, Lézard des murailles et la Couleuvre helvétique, que ce soit en lisières de forêts ou en bordures de pistes et chemins intraforestiers. La plus discrète Coronelle lisse reste également potentielle dans ce secteur.



Préconisations

En milieu forestier, les vieux et grands arbres sont à préserver au maximum, qu'ils soient vivants ou morts, en particulier les arbres à cavités offrant des gîtes d'intérêt. Ils sont en effet essentiels pour la reproduction de plusieurs espèces de mammifères et d'oiseaux protégés. Ces habitats, riches en ressources trophiques, accueillent par ailleurs une foule d'espèces d'oiseaux, et parfois même des nids d'espèces sensibles comme les rapaces ou le Héron cendré. Enfin, pour les reptiles en particulier, le maintien d'une structuration de lisières étagées avec préservation d'un ourlet herbeux est souvent capital pour l'existence et la pérennité de ce cortège d'espèces.



Le Programme Régional d'Actions en faveur des Mares (PRAM) du Grand Est...

...a identifié près de 190 mares avérées ou potentielles dans le secteur d'étude de la Bruche et sa périphérie proche (tampon de 500 m). Ce réseau de mares joue un rôle important pour le bien-être d'espèces liées aux zones humides (amphibiens, invertébrés, etc.) et fait partie intégrante de la « trame bleue » associée au vaste réseau hydrographique de la Bruche. La pérennité de ces mares reste néanmoins fragile face aux constantes pressions anthropiques de développement économique ou d'extension agricole, à la pollution liée aux intrants chimiques, à l'apparition/introduction d'espèces prédatrices indésirables (poissons et écrevisses), ainsi qu'au phénomène du dérèglement climatique qui assèche souvent trop précocement ces milieux. Si pour l'heure, plus de 50% de cet ensemble de mares restent encore à être vérifiées sur le terrain (mares dites « potentielles »), un travail sur le développement d'un réseau encore plus dense est à réfléchir, construire et développer en partenariat avec les acteurs locaux (syndicats, communes, privés, associations, etc.).

La création de mares doit cependant tenir compte, au préalable, de plusieurs facteurs écologiques ainsi que de l'emplacement adéquat :

- Choisir un lieu avec connexions écologiques possible à proximité : ripisylves, haies, prairies extensives, autres mares, etc. ;
- Tenir compte des autres enjeux écologiques existants afin ne pas les altérer lors des travaux : plantes protégées et/ou patrimoniales, prairies à Grande sanguisorbe, zones de nidification d'oiseaux, etc. ;
- Creuser dans des configurations de milieux où l'alimentation en eau est suffisante et le sol non drainant : dans le lit majeur de cours d'eau afin d'y trouver la nappe d'accompagnement ou au niveau de dépressions humides naturelles préexistantes. Attention toutefois à éviter les zones d'inondations en lien direct avec un cours d'eau qui apporterait alors prédateurs d'amphibiens tels que les poissons carnassiers, voire des écrevisses allochtones ;

Privilégier enfin, dans la mesure du possible, un réseau de grandes mares aux berges diversifiées et aux profondeurs variables afin de faire face aux aléas des changements climatiques: l'objectif étant une mise en eau même les années dites « sèches ».



MILIEUX AQUATIQUES

Ce sont les habitats minoritaires au niveau surfacique dans la plaine de la Bruche qui regroupent les cours d'eau permanents ainsi que quelques plans d'eau de type étangs ou gravières. Si pour la première catégorie, hormis pour la partie canalisée de la Bruche, les milieux sont naturels avec un cours d'eau encore libre dans ses écoulements, les plans d'eau sont tous d'origine anthropique avec des contours assez uniformes.

Certains petits mammifères sont intimement liés aux milieux aquatiques, comme la Crossope aquatique, discrète et difficile à détecter en dehors des ADN et des restes de repas de Chouette effraie. Elle fréquente volontiers les habitats lotiques de plaine jusqu'aux crêtes vosgiennes, aussi bien les milieux ouverts que les milieux forestiers. La Crossope aquatique a été largement affectée par la disparition des zones humides, mais aussi par la dégradation, l'artificialisation et la baisse de qualité de l'eau des cours d'eau. Elle fait partie des espèces indicatrices des milieux aquatiques. Dans le secteur d'étude, une donnée de crossope indéterminée est à noter, il serait fort intéressant de mener des inventaires sur les petits mammifères pour déterminer quelles espèces sont présentes.

Les divers types de milieux aquatiques sont fréquentés par des oiseaux très différents. L'eau presque stagnante et la

végétation héliophytique et ligneuse du canal de la Bruche constituent un biotope de choix pour la Gallinule poule-d'eau, répandue sur tout son linéaire. La Foulque macroule est également présente sur le canal, mais limitée aux tronçons entre Wolxheim et Ergersheim et en aval de Wolfisheim. Elle est aussi présente dans les gravières végétalisées. Pour ces espèces, la présence de végétaux aquatiques est particulièrement importante pour l'alimentation. Le cours de la Bruche convient davantage au Martin-pêcheur d'Europe, observé sur tout son long. Sa ripisylve, ses berges parfois abruptes pouvant accueillir le terrier de nidification et ses eaux poissonneuses constituent un ensemble très favorable pour l'espèce. La Bergeronnette des ruisseaux est quant à elle présente le long de la Bruche et de son canal, où elle utilise les infrastructures comme les écluses pour nicher. Davantage montagnard, le Cincle plongeur est régulier sur la Bruche entre Molsheim et Wolxheim, où il niche notamment à l'écluse d'Avolsheim. Il est signalé ponctuellement en aval, à Kolbsheim le long du canal de la Bruche, ainsi qu'à Ernolsheim-sur-Bruche (Bruche et canal).

Les milieux aquatiques sont peu fréquentés par les amphibiens de manière générale, mis à part le groupe des grenouilles « vertes », en raison de leur caractère d'eaux courantes et/ou poissonneuses. Ces deux paramètres étant peu

compatibles avec l'installation de populations pérennes. En revanche, les petits points d'eau annexes aux gravières (mares déconnectées, ornières, fossés, dépressions diverses, etc.), notamment entre Holtzheim et Lingolsheim, sont très accueillantes pour le Crapaud vert et le Crapaud calamite qui y trouvent zones de reproduction et habitats terrestres adéquats.

Les cours d'eau, mis à part pour la Couleuvre helvétique (corridors aquatiques), ne sont pas utilisés par les reptiles. Toutefois, une ripisylve associée large, diversifiée et bien exposée confère un caractère très propice à tout le cortège de reptiles du secteur. En contexte secondarisé de gravières, souvent minérales, Lézards des murailles y abondent souvent ainsi que Couleuvres helvétiques. Ce sont aussi des lieux de rencontre réguliers avec la Coronelle lisse, aux mœurs thermophiles.





Photo : E. PARIOT



Photo : E. PARIOT

Préconisations

Deux principales actions d'aménagement et de gestion simples peuvent être bénéfiques, entre autres, à la Crossope aquatique : l'aménagement et la gestion adaptée des habitats riverains et ripicoles (végétalisation dense des rives, maintien de la végétation aquatique, fauche tardive, enlèvement des déchets qui peuvent être des pièges mortels (bouteilles en plastiques, etc.) et l'amélioration de la qualité de l'eau (limitation des rejets d'azote et de produits phytosanitaires). Pour finir, la prise en compte des continuités écologiques favorise aussi le maintien de l'espèce. Pour les oiseaux, le caractère naturel du cours de la Bruche, avec sa ripisylve et ses berges abruptes dues à l'érosion naturelle sont à préserver, voire à restaurer. Le long du canal, la végétation aquatique, héliophytique et rivulaire sont à conserver car elles constituent des milieux accueillants pour de nombreuses espèces.

De manière générale, il est important de conserver la dynamique de méandrage caractéristique de la Basse vallée de la Bruche, et d'éviter tout enrochement ou canalisation du cours d'eau. La dynamique alluviale de la Bruche dans ce secteur crée une mosaïque de milieux naturels, riches en biodiversité.

Cette dynamique créant des chenaux où s'écoule l'eau en période de crue, il est préconisé de dégager les branchages et les arbres morts de manière à favoriser les écoulements secondaires. S'il n'obstrue pas les écoulements, du bois mort pourra néanmoins être laissé dans les bras morts afin de fournir des abris aux poissons et des supports de ponte pour les insectes (odonates).

Afin d'éviter l'eutrophisation des bras morts, il convient de limiter et de contrôler les effectifs de canards colverts issus des lâchers et de favoriser de préférence les espèces d'anatidés sauvages, en particulier les hivernants. Il est également recommandé de limiter l'agrainage et de proscrire le pain, source d'une pellicule de gras sur certains bras.



ZONES HUMIDES

Trois grands types de milieux se démarquent dans cette typologie de zones humides : les mégaphorbiaies ainsi que les prairies hygrophiles et hygromésophiles. Elles sont plus ou moins densément représentées le long de la Bruche et de son réseau hydrographique. L'existence de ces cours d'eau apporte en effet un caractère écologique d'intérêt à tous les cortèges faunistiques (et floristiques) appréciant les contextes humides. Ces derniers, rappelons-le ici, ont tendance à se raréfier sur notre territoire en raison des activités humaines en croissance ainsi que du réchauffement climatique. C'est donc un enjeu majeur à préserver dans notre ère actuelle.

Le Rat des moissons est le plus petit rongeur alsacien. Il habite les milieux humides (phragmitaies, cariçaies, massifs de baldingères au bord des zones humides et des cours d'eau) mais aussi les herbes hautes, champs de céréales, bords de routes, haies, friches ou ronciers. Les populations alsaciennes sont fragmentées. L'évolution de son milieu de vie (destruction d'habitat, agriculture intensive) est néfaste pour l'espèce. La présence d'espèces invasives telle que la Renouée du Japon fait disparaître les baldingères et donc le Rat des moissons le long de nos cours d'eau. Enfin, les fortes densités de sangliers

peuvent décimer en hiver les individus par piétinement et prédation.

Le Vanneau huppé niche depuis plusieurs années dans la zone humide créée au bord de la contournante de Molsheim. Le Petit Gravelot se reproduit également régulièrement à cet endroit. Il fréquente aussi les gravières de Holtzheim/Lingolsheim et peut occasionnellement tenter de nicher au bord des terrains inondés. D'une manière générale, les milieux humides du secteur composés de prairies, de haies, de bois et de forêts abritent les mêmes espèces d'oiseaux que les milieux ouverts ou forestiers plus secs, mais certaines seront privilégiées comme le Héron cendré et le Milan noir qui affectionnent particulièrement les zones humides. Plusieurs couples de Faucon hobereau se reproduisent dans le secteur. Cette espèce niche aussi dans les milieux plus secs mais apprécie les points d'eau au-dessus desquels il vient chasser les gros insectes comme les libellules.

De manière un peu contre-intuitive, très peu de données d'amphibiens sont renseignées dans ces types de milieux qui, malgré leur caractère humide, sont souvent trop denses en végétation et ne présentent pas forcément de zones de reproduction d'eaux stagnantes de types mares, sans aménagement spécifique. Pourtant, tout le cortège local d'amphibiens (tritons, crapauds et grenouilles) pourrait

facilement y trouver son compte.

À l'instar des prairies plus mésiques ou autre fourrés, certains reptiles peuvent aisément s'installer dans ces milieux plus « frais » tels que l'Orvet fragile, la Couleuvre helvétique et le Lézard des souches. Pour cette dernière espèce, les bordures de fossés hygrophiles bien végétalisés lui conviennent parfaitement

Préconisations

La reconstitution de haies, fossés et bandes enherbées fauchées tardivement permettrait le maintien des populations animales et leur interconnexion. Enrayer la progression d'espèces invasives (Renouée du Japon notamment) contribuerait tout particulièrement à la conservation du Rat des moissons.

D'une manière générale, le maintien des zones humides sert à favoriser, qu'elles soient prairiales ou forestières, tout comme les phénomènes d'inondations en période de crues dans certains secteurs du lit majeur de la Bruche. La coupe des héliophytes (phragmites, massettes) en été (juillet) et en hiver est recommandée au niveau des mares temporaires afin de limiter leur installation et ainsi de favoriser les hydrophytes qui constituent des zones de pontes pour les tritons. De plus, la création d'un réseau de mares, sans lien direct avec la Bruche ou autres cours d'eau, jouerait un rôle bénéfique à la biodiversité des zones humides stagnantes.

ZOOM ESPÈCES CIBLES : LE CASTOR D'EUROPE



Photo : O. GUTFREUND

Le Castor d'Europe est une espèce protégée en France, difficile à observer. Il est actif en toutes saisons et principalement nocturne. Il se fait discret toute l'année, son régime alimentaire étant principalement composé de végétaux herbacés et de feuillages. En hiver, il se nourrit d'écorces d'arbre. Étroitement inféodé au milieu alluvial, il a besoin de vastes réseaux hydrographiques disposant de ressources alimentaires herbacées et ligneuses le long des berges. Il participe, de par son activité, à la restauration des milieux

humides, permettant ainsi le maintien ou la présence d'autres espèces faunistiques. Sa présence le long de nos cours d'eau est trahie par des indices tels que des coupes de bois, de l'écorçage, des huttes. Les suivis réalisés dans le cadre du Plan Régional d'Action « Vivre avec le Castor », animé au niveau du territoire alsacien par l'Association GEPMA, ont permis en 2024 de découvrir sa présence sur l'aval de la Bruche. Ces suivis, réalisés depuis plusieurs années, n'avaient en effet pas encore détectés la présence de

l'espèce avant cette année sur le cours d'eau, malgré une dynamique de population positive et une reconquête de nos rivières. La Bruche étant un milieu favorable à l'installation de l'espèce, sa pérennisation sur le site est à prévoir. La mortalité routière impacte l'espèce : elle est liée aux voies routières proches des cours d'eau, à la présence de seuils infranchissables ou de courants trop rapide pour le Castor. La coupure de la continuité d'habitats est aussi une menace pour l'espèce, en particulier dans la traversée des zones urbaines.

Préconisations

Un certain nombre de mesures déjà engagées ou à développer sont à promouvoir, telles que la préservation des habitats du Castor, la restauration écologique des tronçons de rivière dégradés avec un choix d'essences appropriées (salicacées), la gestion écologique des ripisylves ou encore la prise en compte du Castor lors des travaux au niveau des cours d'eau. Nous pouvons aussi noter la mise en place des dispositifs de franchissement des obstacles (rampes d'accès associées à des passes à poissons sur des barrages) et les passages à faune adaptés aux castors sur les ouvrages routiers (passage busé, grillages le long de la route...) permettant une mise en protection de l'espèce.

ZOOM : LES SITES DU CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS D'ALSACE

RIPISYLVE DE LA BRUCHE, MOLSHEIM

Ripisylve de la Bruche, Molsheim. Le site « Ripisylve de la Bruche » est une zone boisée humide située au bord de la Bruche et abritant une plante patrimoniale : la Gagée jaune (*Gagea lutea*). L'enjeu principal du site est la préservation de la Gagée jaune, espèce protégée au niveau national et inscrite à la liste rouge alsacienne. Certaines stations de Gagée jaune étant envahies par le Robinier faux-acacia, une opération de lutte expérimentale du Robinier faux-acacia impliquant différentes techniques est mise en œuvre afin de permettre un ensoleillement optimal pour la floraison de la Gagée jaune. De façon plus globale, la ripisylve dominée par *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* est en mauvais état de conservation du fait de la présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes (Robinier faux-acacia, Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Balsamine à petites feuilles et Solidage géant). Ces espèces étant des espèces pionnières, il convient d'éviter tout remaniement du sol. Par ailleurs, une attention particulière doit être portée sur la gestion des déchets verts dans le cas de projets de fauche ou de coupe de ces espèces.

SITE DU BRUENNEL, MOLSHEIM, ET SITES DU GEIST ET LEINENGRUBE, DACHSTEIN

Sites du Bruennel, Molsheim & sites du Geist et Leinengrube, Dachstein. Dans le cadre des mesures compensatoires du contournement de Molsheim, une zone humide a été aménagée sur le site du Bruennel. L'enjeu principal de cette zone humide est la présence attestée de tritons crêtés (*Triturus cristatus*) et la présence potentielle du Crapaud vert (*Bufo viridis*). L'aménagement de la zone humide visant dans un premier temps le Crapaud vert, la gestion de cette zone humide a constitué à favoriser son caractère pionnier. Cette espèce n'est plus présente sur le site depuis 2013 mais la présence du Triton crêté est attestée. De cette façon, une gestion davantage en faveur d'une végétalisation de la zone est maintenant mise en œuvre. La coupe des héliophytes (phragmites, massettes) en été et en hiver est réalisée afin de limiter leur installation et ainsi de favoriser les hydrophytes qui constituent des zones de pontes pour les tritons. De la même façon, des mares ont été surcreusées au niveau de l'ancienne glaisière « Geist et Leinengrube » à Dachstein, afin de créer des habitats favorables à la présence du Crapaud vert.



3 photos de site : CEN Alsace

SITE DU BRUENNEL, MOLSHEIM

Le site du Bruennel est un site d'une superficie de 4,84 ha, dont la gestion est confiée au CEN Alsace depuis 2008 par la commune de Molsheim dans le cadre du Projet Environnemental de Molsheim et environs. Ce site est principalement composé d'une prairie de fauche issue de la renaturation d'anciens labours. L'Azuré de la sanguisorbe (*Phengaris teleius*) et l'Azuré des paluds (*Phengaris nausithous*) constituent un enjeu pour ce site. Une gestion spécifique en faveur des *Phengaris* est mise en œuvre sur le site. Il est en effet recommandé de ne pas faucher entre le 20 juin et le 1er septembre afin d'assurer la disponibilité des plantes hôtes lors de l'émergence des papillons et de préserver les chenilles en développement dans les sanguisorbes. L'entretien de ces prairies est réalisé par une fauche d'exportation annuelle entre le 15 mai et le 15 juin afin de favoriser la Sanguisorbe dans le regain. Une fauche de regain est possible à partir du 15 septembre. Des zones refuges tournantes et annuelles (environ 10 à 20 % de la surface prairiale) sont également mises en place.

L'aménagement d'une zone humide et la transplantation de deux espèces protégées (*Myosurus minimus* et *Lythrum*

hyssopifolia) ont été réalisés sur le site du Bruennel dans le cadre du Projet Environnemental de Molsheim et environs. Afin de conserver ces deux espèces patrimoniales transplantées, la gestion consiste à maintenir une végétation ouverte, peu dense. Ainsi, deux zones sont consacrées à une gestion spécifique, avec des labours et des rotations de culture de triticales.

RIED DE LA BRUCHE, WOLFISHEIM

Le site du Ried de la Bruche situé à Wolfisheim comprend un tronçon fluvial de la Bruche, un bras mort de la Bruche (« Brischaltarm ») ainsi qu'une parcelle de ripisylve. La mosaïque d'habitats retrouvée sur ce site résulte de la fonctionnalité alluviale préservée dans ce secteur de la Basse vallée de la Bruche.



NOTICE TECHNIQUE

Espèce cible : Espèce connue sur la zone d'étude, où un enjeu de conservation potentiel a été identifié.

Source et analyse des données d'espèces

L'analyse réalisée dans ce document s'est faite sur la base des données enregistrées dans la base de données Faune-Alsace (www.faune-alsace.org/), données de présence, valide au 31/12/2023. Aucun inventaire de terrain spécifique n'a été réalisé.

Le pas de temps analysé est 2013-2023 pour les amphibiens, reptiles, mammifères et oiseaux.

L'analyse sur les Maculinea prend en compte des informations de présence avérée de ces deux papillons sur ces 15 dernières années, issues des bases de données du réseau Odonat Grand Est. Comme on ne dispose pas d'inventaire exhaustifs, tout secteur non classé à enjeu Maculinea mais présentant un habitat favorable avec présence de la Grande Sanguisorbe est à considérer comme pouvant accueillir ces deux papillons protégés. Ils nécessitent une analyse préalable

de recherche de la présence de la plante hôte et des papillons (au minima par de 2 à 3 passages / année pour ne pas passer à côté des petites populations souvent très localisés) et en période d'activité entre début juillet à mi-août.

Cartes des enjeux des Maculinea :

1. Présence avérée : Secteurs avec des observations avérées depuis 2009 (dernières 15 années) incluant les habitats propices aux Maculinea qui sont au contact direct avec l'habitat occupé.

2. Présence potentielle : Secteurs sans observation directe de papillons mais présentant des habitats propices et localisés dans un rayon d'environ 500m autour des observations de présence et sans obstacle important sur les corridors.

Cartes des enjeux des amphibiens/reptiles :

1. Présence avérée : Secteurs avec des observations avérées depuis 2013 incluant les habitats propices aux espèces concernées.

2. Présence potentielle : Secteurs sans observation directe des espèces

d'amphibiens et/ou de reptiles mais présentant des habitats potentiellement propices à ces espèces.

Source des données de mares

Les mares affichées dans ce document sont issues de la base de données PRAM Grand Est, animé par l'association Bufo sur le territoire alsacien (www.pram-grandest.fr).

Source et analyse des grands types de milieux :

L'analyse de présence des grands types de milieux naturels a été réalisée sur la base de données CarHab 67 – PatriNat, 2023, en regroupant les habitats sur la base des codes EUNIS. Les surfaces artificialisées ont été extraites de la Base de données Occupation du Sol (OCSGE2 2019-GEOGRANDEST) afin de venir compléter la nature des sols sur la zone d'étude. Cette analyse rapide a principalement pour but d'indiquer les tendances des milieux dont est composé la zone d'étude.

POUR ALLER PLUS LOIN

Consulter les fiches du secteur 1 "La haute vallée de la Bruche" et le secteur 2 "La moyenne vallée de la Bruche"



Coordination : Wendy HAHN (ODONAT Grand Est)
Rédaction : Aurélie BISCH (GEPMA), Eric BUCHEL (LPO Alsace), Alain FIZESAN (BUFO), Christian RUST (IMAGO), Céline VAN DE PAER (CEN Alsace)
Cartographies : Wendy HAHN (ODONAT Grand Est)
Mise en page : Carole SIRLIN (ODONAT Grand Est)
Validation et relecture : Anaïs GSELL-EPAILLY (ODONAT Grand Est), Wendy HAHN (ODONAT Grand Est)

En partenariat avec :

