



Inventaire des mares communales du bassin de l'Oudon Résultats et préconisations Année 2016

Bassin de l'Oudon nord (53)

MAYENNE NATURE ENVIRONNEMENT



Magali Perrin
Novembre 2016

SOMMAIRE

1.	Introduction	1
1.1.	Contexte général	1
1.2.	Présentation du territoire	1
1.3.	Objectifs	3
2.	Méthode	4
2.1.	Choix des sites	4
2.2.	Calendrier des prospections 2016	6
2.3.	Inventaires et suivis	6
2.3.1.	Amphibiens.....	6
2.3.2.	Odonates	6
2.3.3.	Diagnostics pré-implantatoires	7
3.	Résultats.....	7
3.1.	Suivi des mares	8
3.1.1.	Commune de Ballots.....	8
3.1.2.	Commune de Brains-sur-les-Marches	10
3.1.3.	Commune de Chérancé	13
3.1.3.1.	Réserve à incendie du Margas.....	14
3.1.3.2.	Zone humide communale	15
3.1.4.	Commune de Cossé-le-Vivien.....	18
3.1.5.	Commune de La Roë	21
3.1.6.	Commune de Livré-la-Touche	23
3.1.7.	Commune de Montjean.....	26
3.1.8.	Commune de Saint-Aignan-sur-Roë.....	28
3.1.9.	Commune de Saint-Michel-de-la-Roë	31
3.1.10.	Commune de Saint-Quentin-les-Anges	33
3.2.	Création de mares.....	35
3.3.	Démarche pédagogique	35
4.	Bilan et perspectives.....	35
	Annexes	39

1. Introduction

Mares et étangs sont des milieux de vie indispensables pour de nombreuses espèces animales et végétales. Ces habitats sont particulièrement importants à l'échelle du paysage, car ils contribuent au maintien de la biodiversité et constituent des écosystèmes "relais" favorisant la connectivité entre les différents habitats d'eau douce. Ils participent ainsi au maintien de corridors écologiques dont l'entretien et la restauration sont favorisés par les politiques en faveur de la trame verte et bleue. Mares et étangs constituent également une partie de notre patrimoine culturel. Malheureusement, ces milieux sont fortement menacés par l'évolution des activités humaines.

Historiquement, beaucoup de mares étaient créées afin de répondre à des besoins agricoles, domestiques et industriels. Elles pouvaient alors avoir des usages multiples : mare de lutte contre les incendies, lavoir, mare d'abreuvement du bétail, mare de ferme, mare de lavage d'engins agricoles, ... Autant d'activités qui ne présentent plus d'intérêt évident aujourd'hui.

1.1. Contexte général

Un inventaire faunistique et floristique du territoire du bassin de l'Oudon et du Pays de Craon a été réalisé en 2010 sur 9 communes échantillon. Il a permis de mettre en évidence l'importance et l'intérêt des mares, comme milieux à forts enjeux accueillant de nombreuses espèces considérées comme patrimoniales au niveau européen, national ou régional. C'est le cas pour les amphibiens, les odonates ainsi que certaines plantes parmi lesquelles la Châtaigne d'eau (*Eleocharis dulcis*) ou la Grenouillette de Lenormand (*Ranunculus omiophyllus*).

Cependant, il s'avère que le nombre de mares sur le territoire est en déclin, et beaucoup de ces milieux sont fragmentés et/ou dégradés. Cette évolution est en partie liée à l'intensification des pratiques culturelles, la construction d'infrastructures, le piétinement par le bétail ou encore l'introduction de poissons, qui entrent directement en concurrence avec les espèces présentes dans les mares, comme les amphibiens notamment. Malgré tout, certaines espèces y effectuent une partie de leur cycle biologique et sont donc en danger de disparition au niveau local.

Ce constat a fait ressortir la nécessité d'agir sur le territoire, pour la préservation des mares et de la biodiversité qu'elles accueillent. Le Syndicat de Bassin pour l'aménagement de la rivière Oudon Nord (SBON) associé à l'association Mayenne Nature Environnement (MNE) a donc décidé de répondre à l'appel à projet "Biodiversité" du Conseil régional des Pays de la Loire sur la thématique des mares au travers du projet "Préservation des mares, refuges de biodiversité menacés". Ce projet débuté en 2011 pour une durée de 3 ans s'est achevé en 2013. A partir de 2014, devant la dynamique créée et la participation des communes à ce projet, le SBON a souhaité poursuivre les inventaires et les suivis de mares, en inscrivant cette action directement dans son Contrat Territorial Milieux Aquatiques, validé en 2014.

1.2. Présentation du territoire

Le territoire du SBON s'étend sur la partie sud-ouest du département de la Mayenne. Il concerne 40 communes, situées depuis la source de l'Oudon jusqu'à la limite du département du Maine-et-Loire (fig. 1).

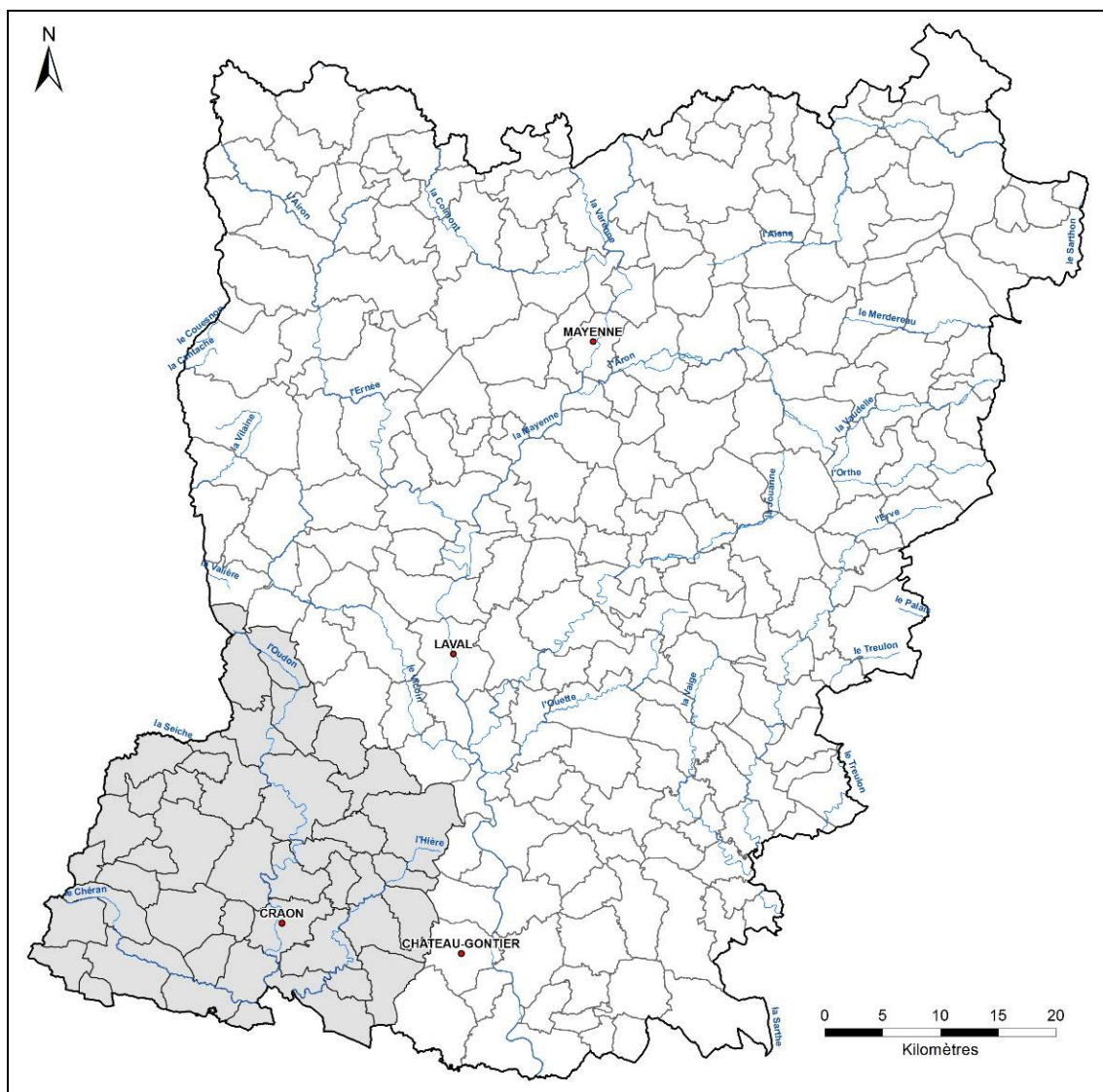


Figure 1 : Localisation du territoire d'étude.

De manière générale, le paysage de la zone d'étude est caractérisé par des grandes cultures maillées d'un bocage lâche et accompagnées de prairies principalement concentrées dans les vallées. Parmi elles, demeurent des prairies humides relictuelles, qui n'ont pas été drainées pour les cultures de maïs. Les forêts, principalement de feuillus, ne représentent qu'environ 3 % du territoire, avec en particulier la forêt de Craon à Ballots et la forêt de Lourzais entre Renazé et Congrier. Le paysage est fortement influencé par les principaux cours d'eau, mais les petits affluents sont peu visibles, du fait des recalibrages effectués et de la disparition des ripisylves.

Sur le territoire du bassin de l'Oudon, d'après une analyse de la BD Topo de l'IGN, on peut estimer le nombre de mares à environ 2 000. Seuls les plans d'eau inférieurs à 2 000 m² ont ainsi été comptabilisés. Leur répartition sur le territoire est assez hétérogène, avec des zones de concentration autour des fermes ainsi que dans les parcelles de prairies bocagères, où elles ont été préservées (fig. 2).

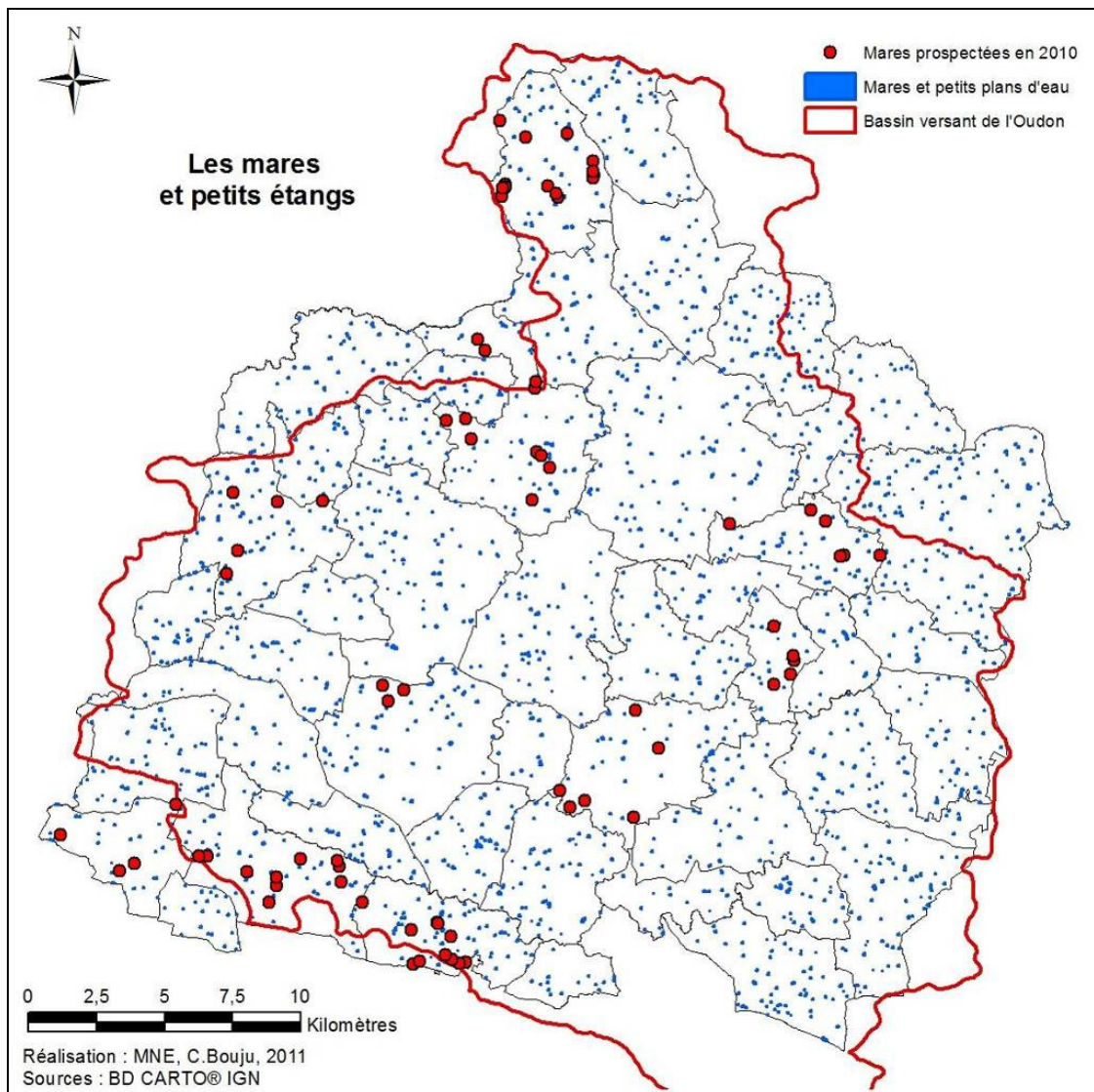


Figure 2 : Répartition des mares et plans d'eau à l'échelle du territoire d'étude.

Cependant, les prospections de terrain, réalisées en 2010, attestent qu'une partie importante de ces mares sont, de par leur configuration (taille, profondeur et profilage des berges), davantage assimilables à de petits étangs. Une autre partie concerne des mares de ferme partiellement bétonnées et souvent peuplées d'oiseaux d'élevage. Les mares de plein champ, généralement les plus intéressantes du point de vue écologique grâce à la présence de végétation, l'absence de poisson et la proximité de milieux favorables aux alentours, représentent une faible proportion de leur nombre total.

1.3. Objectifs

Cette étude, basée sur une démarche volontaire des communes, a pour objectifs la préservation de la biodiversité liée aux mares et la sensibilisation du public autour de ces milieux. Pour cela, une phase de consultation des communes est nécessaire afin de recenser les sites potentiels qui feront l'objet de cette étude. Ces mares constituent autant de sites d'inventaires, sur lesquels les amphibiens et les odonates seront suivis pendant 2 années consécutives au cours de la période d'étude, afin d'évaluer la biodiversité et les enjeux en

termes de conservation, liés à chacune d'entre elles. Ces suivis seront accompagnés de propositions de gestion, de restauration ou de création pour les communes qui en feraient la demande, en faveur des espèces présentes. Un volet "communication" permet également, en fonction des demandes et des besoins, la réalisation de panneaux pédagogiques ou la mise en place d'animations thématiques pour une meilleure appropriation locale de ces milieux et des espèces qui les fréquentent.

2. Méthode

2.1. Choix des sites

En 2011, le SBON a adressé à l'ensemble des communes concernées un courrier afin de recenser les mares, bassins d'orage, lavoirs ou toute autre pièce d'eau, dont elles seraient propriétaires ou gestionnaires (annexe). La réalisation des inventaires étant basée sur une démarche volontaire des communes, seules celles qui répondent de manière positive, sont intégrées à l'étude. Chaque année, le syndicat de bassin relance les communes du territoire, dans le but d'obtenir un inventaire des mares le plus exhaustif possible sur les 40 communes concernées.

Chaque site, proposé par les communes, bénéficie d'une première visite de terrain, destinée à sélectionner les mares qui intègrent le suivi annuel en fonction de critères spécifiques, liés à l'accessibilité et à la nature des différentes pièces d'eau. Ainsi, certains étangs trop profonds et dont l'alimentation est directement liée aux cours d'eau peuvent être exclus, de même pour certains bassins d'orage se trouvant à sec dès la fin de l'hiver. Les sites retenus sont ensuite suivis durant 2 années consécutives et des conseils de gestion, en faveur du maintien des espèces animales présentes, sont prodigués aux différents gestionnaires.

En 2016, 10 communes participent à cette étude. Parmi les sites inscrits se trouvent un ancien lavoir, des douves, une réserve incendie, 2 étangs communaux ainsi que 10 mares, parmi lesquelles 9 ont été créées par le syndicat de bassin (fig. 3). Au total 15 sites ont été intégrés au suivi et 3 nouvelles communes se sont portées volontaires dans cette démarche d'inventaire : La Roë, Saint-Michel-de-la-Roë et Saint-Aignan-sur-Roë.

Commune	Site	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ballots	Bassins d'orage des Barrières (2)	/	/	X	X	/	/
Ballots	Bassin d'orage du Claray	/	/	X	X	X	/
Ballots	Mare de la Pinellerie	/	/	X	/	/	/
Ballots	Mare de la Gilotterie	/	/	X	X	/	/
Ballots	Mare de la Marinière	X	X	X	/	/	/
Ballots	Mare du Parc de loisirs des 3 chênes	/	/	/	X	X	X
Brains-sur-les-Marches	Étang communal	X	/	/	/	X	X
Chérancé	Mare du Margas	X	/	/	/	X	X
Chérancé	Mares de la ZH (2)	/	/	/	/	X	X
Cossé-le-Vivien	Mare de la Ceriselaie	/	/	X	/	/	/
Cossé-le-Vivien	Mares de la ZH du Raguénard (2)	/	X	X	/	X	X
Craon	Bassin du petit Gauchis	X	/	X	X	X	/
Craon	Mare de Bouilli	X	/	X	X	/	/
Denazé	Mare de la Forge	/	/	X	X	/	/
Gastines	Ancien lavoir	/	/	/	X	X	/
La Roë	Ancien lavoir	/	/	/	/	/	X
La Selle-Craonnaise	Mare de la Bretonnière	/	X	X	/	/	/
Livré-la-Touche	Doué de la Hunaudière	X	/	X	X	/	/
Livré-la-Touche	Mare de Beauvent	X	X	X	/	/	/

Commune	Site	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Livré-la-Touche	Mare de la Puce	X	/	X	X	/	/
Livré-la-Touche	Mare du Bourgneuf	X	/	/	/	X	X
Montjean	Mares de la ZH de l'Isambal (3)	/	/	/	X	X	X
Peuton	Mare de la ZH de Peuton	/	X	X	/	/	/
Pommerieux	Mare pédagogique	X	X	X	/	/	/
Renazé	Bassin Victor Hugo	X	X	X	/	/	/
Renazé	Mares des jardins familiaux (2)	/	/	X	X	/	/
Saint-Aignan-sur-Roë	Mare	/	/	/	/	/	X
Saint-Michel-de-la-Roë	Etang communal	/	/	/	/	/	X
Saint-Quentin-les-Anges	Douves	X	/	/	/	X	X

Figure 3 : Liste des sites à prospecter en 2016.

Une des communes participant à l'inventaire de 2016 a inscrit 2 sites, il s'agit de la commune de Chérancé, dont l'un comporte plusieurs mares. D'autres communes, comme Montjean ou encore Cossé-le-Vivien n'ont porté à connaissance qu'un seul site regroupant un chapelet de plusieurs mares et bassins (fig. 4).

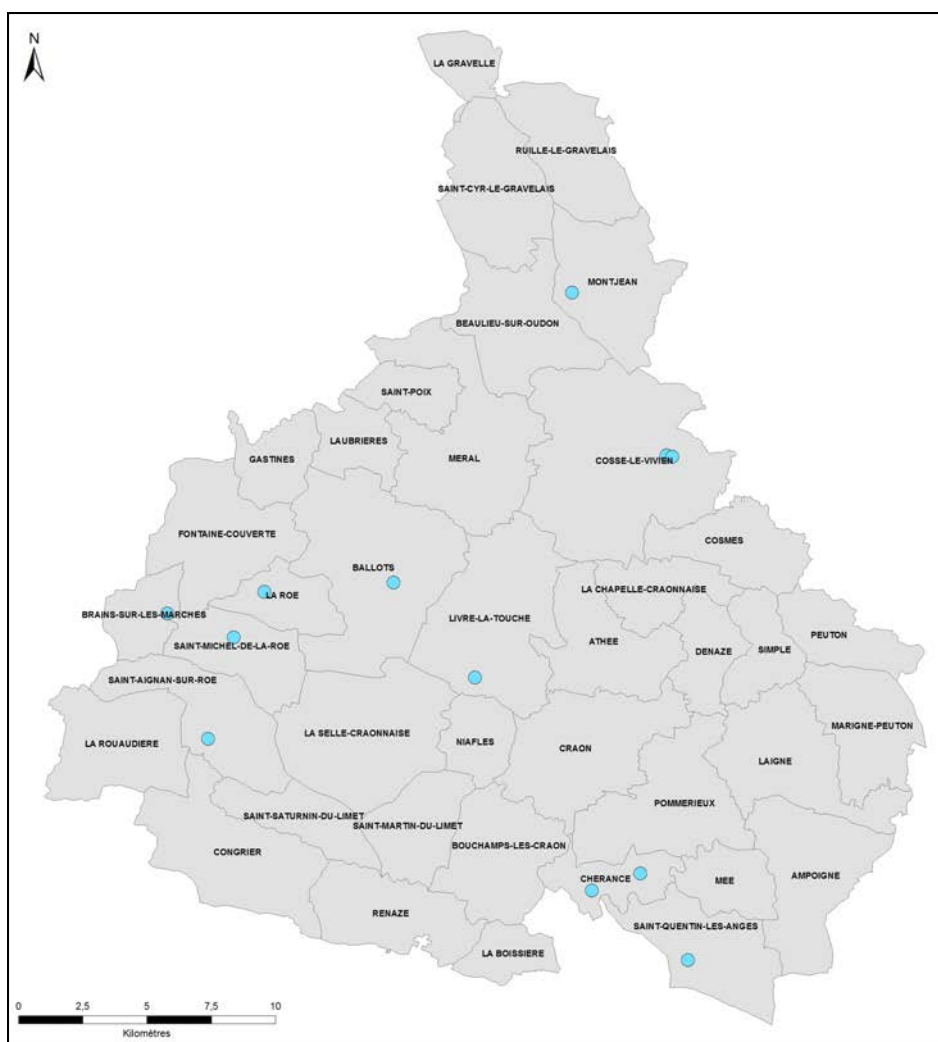


Figure 4 : Localisation des mares inventoriées en 2016.

2.2. Calendrier des prospections 2016

	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Septembre
Amphibiens	22/03 23/03	27/04	03/05				
Odonates				14/06 15/06 28/06	13/07 19/07	24/08 25/08	

L'année 2016 a été une année particulière pour les insectes de manière générale, avec un printemps particulièrement pluvieux impactant fortement le développement des odonates, qui constituent l'un des 2 groupes taxonomiques suivi dans le cadre de cette étude. Les libellules sont, en effet, très sensibles aux conditions climatiques qui rythment notamment les émergences et assurent la longévité des adultes et donc les périodes au cours desquelles ces derniers peuvent être identifiés. Afin de compenser cette difficulté, le passage de mai a été retardé en juin et un passage supplémentaire a été réalisé en juillet afin de collecter plus spécifiquement les exuvies.

2.3. Inventaires et suivis

2.3.1. Amphibiens

La méthode retenue pour l'inventaire des amphibiens est basée sur la détection auditive des anoues, pour lesquels le chant des mâles est audible de loin (crapauds et grenouilles), la détection visuelle des autres anoues n'ayant pas de chant très sonore, et des urodèles (salamandres et tritons). Les prospections sont réalisées de nuit, à l'aide d'un phare, ou de jour, selon les espèces.

L'utilisation d'un troubleau est parfois nécessaire pour confirmer l'identification de certaines espèces. Dans ce cas, les individus, une fois identifiés sont relâchés rapidement à l'endroit précis de la capture. Cette méthode permet une analyse qualitative du peuplement batrachologique sur une zone déterminée.

Afin de contacter l'ensemble des espèces potentiellement présentes sur la zone, 2 passages sont nécessaires : le premier fin mars pour les espèces précoces et le second entre fin avril et début mai pour les espèces plus tardives.

Tous les amphibiens étant protégés par l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (J.O. du 18/12/2007), une autorisation de capture a été délivrée par la DDT de la Mayenne (annexe 2).

2.3.2. Odonates

Les libellules sont inventoriées par contact visuel des adultes volant. Cette méthode d'inventaire qualitatif s'accompagne, tout comme la précédente, de captures au filet dans les cas où l'identification à distance n'est pas possible. Les individus, une fois identifiés sont ensuite relâchés rapidement, à l'endroit précis de la capture. Les prospections sont réalisées entre 11h00 et 16h00, dans de bonnes conditions météorologiques (période ensoleillée depuis au moins un jour, température comprise entre 18°C et 30°C, vent nul à faible).

Les espèces ayant des phénologies différentes, 2 passages sont nécessaires pour contacter l'ensemble du cortège présent sur la zone ; le premier en mai pour les espèces précoces et le second en août pour les espèces plus tardives, en fonction des conditions météorologiques.

Systématiquement, pour chacun des sites prospectés, il a été effectué une collecte des exuvies. L'exuvie correspond à l'enveloppe organique demeurant dans le milieu naturel après l'émergence des adultes. Cette méthode d'inventaire, complémentaire à la précédente, est peu invasive, à la fois pour le milieu et pour les espèces. Elle permet d'obtenir une vision représentative de l'odonatofaune d'un secteur donné et de garantir l'autochtonie de chaque espèce identifiée, autrement dit de caractériser le statut de reproducteur pour chacune d'entre elles. Les exuvies sont collectées, puis déterminées sous la loupe binoculaire à l'aide de la clé de détermination de Doucet¹.

2.3.3. Diagnostiques pré-implantatoires

Suite aux demandes des collectivités souhaitant créer une mare, un passage sur le terrain est réalisé afin de vérifier les paramètres topographiques et le caractère humide des sites proposés. Les zones les plus favorables sont localisées grâce à la présence de végétation hygrophile (jonc, glycérie, salicaire, etc.). La topographie locale permet de déterminer l'alimentation en eau potentielle (ruissellement, infiltration, résurgence de nappe, cours d'eau, ...).

Une attention particulière est aussi portée sur l'environnement de la mare. Elle sera plus favorable aux amphibiens si des zones boisées ou buissonnantes sont présentes aux alentours. Dans tous les cas, une mare sera d'autant plus favorable à la biodiversité que les alentours seront peu artificialisés et les milieux seront gérés de manière extensive et sans intrants.

Enfin, un sondage à la tarière permet d'estimer la perméabilité du sol et l'épaisseur d'argile présente afin d'assurer le maintien d'une lame d'eau plus ou moins permanente.

3. Résultats

Les résultats sont présentés par commune. Ils dressent la liste des espèces d'amphibiens et d'odonates contactées sur les sites étudiés et proposent des conseils en termes de gestion, dans le but de maintenir les milieux et les espèces qu'ils accueillent dans un état de conservation favorable ou de restaurer les milieux les plus dégradés.

Rappelons d'ores et déjà que l'ensemble des amphibiens est protégé, par l'Arrêté du 19 novembre 2007 (J.O. du 18/12/2007) fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Quant aux odonates, les espèces présentant un statut réglementaire sont reprises par l'arrêté du 23 avril 2007, fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O. du 06/05/2007). Les espèces ayant un statut particulier supplémentaire seront précisées.

¹ Doucet G., 2011. Clé de détermination des exuvies des odonates de France. 68 p.

3.1. *Suivi des mares*

3.1.1. Commune de Ballots

En 2016, un seul site a été suivi sur la commune de Ballots. Il s'agit du Parc de loisirs des 3 chênes, où une mare a été créée en 2014 par le syndicat de bassin. Il s'agit pour ce site de la 3^{ème} année de suivi (fig. 5).



Figure 5 : Localisation du site prospecté sur la commune de Ballots.

Description



Situation en 2015

Cette mare d'une surface approximative de 285 m² a été créée en 2013-2014, à l'initiative de la mairie de Ballots et sur les recommandations de MNE. Elle est située au sein d'une zone aménagée, au nord du bourg de la commune, à l'est d'un étang de pêche et au sud d'un jeune verger. Elle est principalement alimentée par les eaux de précipitation, de ruissellement et de collecte provenant des toitures des habitations jouxtant le parc au sud. Une ceinture de phragmites s'est développée le long des bordures nord et sud de la mare.

Résultats d'inventaires

		2014	2015	2016	Statut particulier
Amphibiens					
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>	/	X	/	/
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	/	X	X	Dir. HFF4
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	X	/
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	/	/	X	Dir. HFF2-4, Znieff
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	/	X	X	/
Nombre d'espèces		1	4	4	
Libellules					
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	/	X	X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	/	X	/	/
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	/	X	/	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	X	X	X	/
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	/	/	X	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	/	/	X	/
Libellule écarlate	<i>Crocothémis erythraea</i>	/	X	/	/
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	/	/	X	/
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	X	X	/	/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	/	/	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	/	/	X	/
Nombre d'espèces		3	7	8	

36 exuvies ont été collectées sur le site. Elles permettent de confirmer la reproduction et l'émergence de 4 espèces de libellules précisément sur la mare : l'Anax empereur (*Anax imperator*), le Leste vert (*Chalcolestes viridis*), le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*) et la Libellule écarlate (*Crocothémis erythraea*). Elles permettent également de compléter la liste d'espèces, puisque l'Anax empereur (*Anax imperator*) et la Libellule écarlate (*Crocothémis erythraea*) n'ont pas été contactés en 2016 directement par l'observation d'individus volants. L'Anax empereur (*Anax imperator*) est régulièrement observé en vol au-dessus de l'étang adjacent.

Commentaires



Situation en 2016

Cette mare a été créée en 2013-2014. Dès lors la végétation s'y est rapidement développée. Aujourd'hui les bordures de la mare, encadrant l'ancien cours d'eau, sont colonisées par les phragmites, et le centre dont la profondeur est plus importante reste en eau libre. L'état de la végétation, observée en 2016, est un état stable puisque les conditions de milieu ne permettront pas aux phragmites de se développer davantage. De plus, cette végétation offre un support privilégié pour les libellules et un refuge pour toutes les espèces qui souhaitent se dissimuler face à leurs prédateurs respectifs.

Elle permet également l'accueil de nombreuses espèces tant au niveau des amphibiens (4 espèces) que des odonates (8 espèces).

L'année 2016 constitue la troisième et dernière année de suivi. Au cours des différents inventaires, 5 espèces d'amphibiens et 12 espèces de libellules ont ainsi pu être contactées. Certaines d'entre elles sont observées chaque année, parfois en grand nombre, comme la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) et d'autres, plus discrètes ne sont contactées qu'une seule fois au cours des suivis, tel que l'Agrion orangé (*Platycnemis acutipennis*). Parmi toutes ces espèces, 2 présentent un statut particulier : la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) au travers de son inscription en annexe 4 de la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CE), ainsi que le Triton crêté (*Triturus cristatus*) qui est inscrit à la fois aux annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CE) et sur les listes d'espèces déterminantes Znieff pour la région des Pays de la Loire. Cette espèce a été contactée lors des 2 prospections réalisées en mars (n=5 mâles) puis en mai 2016 (n=4 mâles et 1 femelle), plutôt le long de la bordure boisée.

Le suivi, réalisé dès la fin des travaux, a permis de mettre en évidence une reprise naturelle de la végétation caractéristique des bordures d'eau stagnantes sur les berges de la mare, ainsi qu'une colonisation spontanée et progressive par les espèces d'amphibiens et d'odonates ; les cortèges évoluant en fonction de l'installation des habitats. La présence de l'étang à proximité du site aménagé a eu un impact positif sur la vitesse de colonisation de la mare.



Les mesures de gestion employées sur le site peuvent être reconduites en conservant une bande refuge autour de la mare sur laquelle devra être réalisée, chaque année, une fauche tardive (mi-septembre), avec export des résidus végétaux. L'intérêt de la zone, dans son ensemble, est de pouvoir proposer aux différentes espèces une multitude de milieux différents, indispensables à la fois en période de reproduction, en période de repos hivernal et comme zone d'alimentation. Ainsi la petite zone boisée, située juste à l'ouest de la mare, joue un rôle important pour le maintien des espèces d'amphibiens, notamment pendant la période hivernale.

3.1.2. Commune de Brains-sur-les-Marches

Le site inscrit dans le cadre de ce suivi sur la commune de Brains-sur-les-Marches est un étang communal localisé à l'est du bourg. Il est situé le long de l'Uzure en rive droite, ruisseau sur lequel se trouve l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), espèce patrimoniale

recensée en 2015 (fig. 6). Précédemment évalué en 2011, il avait été décidé de l'écartier de l'étude compte tenu de sa configuration, avec des berges très abruptes, et la présence de poissons. En 2015, le site est de nouveau proposé afin de vérifier un intérêt potentiel pour l'accueil des odonates notamment.



Figure 6 : Localisation de l'étang communal prospecté sur la commune de Brains-sur-les-Marches.

Description



Ce plan d'eau rectangulaire d'une surface d'environ 3 000 m², est entouré de cultures et présente des berges en pente douce, avec très peu de végétation. En effet, la gestion exercée actuellement porte sur une tonte rase régulière des abords de l'étang jusqu'au plus près de la zone en eau. La profondeur estimée est supérieure à 1,00 m. Une activité de pêche est pratiquée sur le site. Dans sa partie est, quelques îlots de végétation ont été conservés, permettant l'installation d'une végétation amphibie propice aux espèces recherchées ainsi qu'aux espèces piscicoles.

Résultats d'inventaires

		2011	2015	2016	Statut particulier
Amphibiens					
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>	/	/	X	/
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	/	X	/	Dir. HFF4
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	X	/
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	/	/	X	/

		2011	2015	2016	Statut particulier
Nombre d'espèces		1	2	3	
Libellules					
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X	X	X	/
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	/	/	X	/
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	/	/	X	PN, PNA, Dir. HFF2, Znieff
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	/	X	/
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	X	X	X	/
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	X	X	X	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	X	/	/	/
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	X	X	/	/
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	X	/	/	Znieff
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>	X	X	X	/
Gomphe semblable	<i>Gomphus similimus</i>	/	X	/	PRA, Znieff
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	/	/	X	/
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	X	/	/	/
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	X	X	X	/
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	X	/	/	Znieff
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>	/	X	X	Znieff
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	/	/	X	Znieff
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	X	X	/	/
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	/	/	X	/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	/	/	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	/	/	X	/
Nombre d'espèces		13	10	15	

80 exuvies ont été collectées sur le site. Elles permettent de confirmer la reproduction et l'émergence de 6 espèces de libellules précisément sur l'étang : l'Agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*), le Gomphe gentil (*Gomphus pulchellus*), la Petite Nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*), la Naïade aux yeux bleus (*Erythromma lindenii*), l'Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*) et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*). Elles permettent également de compléter la liste d'espèces, puisque seul le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*) a été contacté en 2016 directement par l'observation d'individus volants.

Commentaires

En 2016, l'importance de ce site pour les libellules est confirmée, puisque 22 espèces y ont été contactées depuis le début des inventaires (15 espèces contactées en 2016), soit environ 40 % des espèces présentes sur le département de la Mayenne. Parmi elles, 6 espèces sont inscrites comme espèces déterminantes de Znieff dans la région des Pays de la Loire, respectivement la Cordulie bronzée (*Cordulia aenea*), le Gomphe semblable (*Gomphus similimus*) et la Naïade aux yeux rouges (*Erythromma najas*), observées entre 2011 et 2015 et non revues en 2016, ainsi que l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), l'Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*) et l'Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*) dont les dernières observations datent de 2016. La reproduction de l'Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*) ainsi que son émergence sur l'étang sont confirmées en 2016 par la collecte d'une exuvie de l'espèce. Cette observation confère au site le statut d'habitat de reproduction et renforce ainsi l'enjeu patrimonial de cet étang. La présence de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), contacté en 2016, tout comme l'observation du Gomphe semblable (*Gomphus similimus*) en 2015, résultent de la proximité de l'Uzure, qui borde l'étang dans sa partie sud. En effet, ces 2 espèces sont habituellement liées aux eaux courantes. Néanmoins, elles peuvent tout à fait venir s'alimenter ou se replier sur l'étang.

De nombreux Crapauds communs/épineux (*Bufo bufo/spinosus*) ont pu être observés au mois de mars en pleine période de ponte le long des berges de l'étang, portant ainsi à 4 le nombre d'espèces d'amphibiens fréquentant le site. En 2016, un Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) a également été identifié dans la végétation des berges. La présence de poissons ainsi que la topographie du site ne favorisent cependant pas la présence d'autres espèces d'amphibiens.

Les préconisations de gestion avancées dans le rapport de 2011 et reprises en 2015, à savoir le maintien d'une bande refuge, sur laquelle une fauche tardive (mi-septembre) avec export des résidus végétaux, doivent être appliquées afin de favoriser le maintien d'une ceinture de végétation autour de l'étang. Des trouées peuvent cependant être créées afin d'aménager des zones de pêche. Une petite roselière semble se développer progressivement dans la partie est de l'étang. En 2016, une évolution positive de cet habitat a pu être constatée. Elle doit être conservée de manière à servir de refuge, à la fois pour les quelques amphibiens, et surtout pour les odonates, qui pourront ainsi se protéger d'éventuels prédateurs, notamment au moment de l'émergence (métamorphose entre l'état larvaire aquatique et l'adulte volant). Cette zone pourra en outre être utilisée par les poissons comme zone de frayère et par certains oiseaux comme zone de nidification. Le reste du site peut être géré par fauche ou tonte régulière.

3.1.3. Commune de Chérancé

En 2016, 2 sites ont été prospectés sur la commune de Chérancé (fig. 7). Le premier concerne une réserve incendie localisée à l'est du bourg de la commune et le second concerne 2 mares créées en 2014 par le SBON dans le cadre de la restauration d'une ancienne zone humide située juste derrière l'école. Sur cette dernière zone, l'une des mares a été reprise au cours de l'année 2016 de manière à contenir le développement de la végétation et permettre l'installation d'un milieu de mare avec une zone plus profonde d'eau libre.



Figure 7 : Localisation des 2 sites prospectés sur la commune de Chérancé.

3.1.3.1. Réserve à incendie du Margas

Description



Cette réserve incendie d'une surface approximative de 1 500 m² est bordée dans sa partie sud par un chemin de terre. Les berges de la partie nord sont assez peu accessibles et très végétalisées, avec le développement de nombreuses espèces ligneuses. A l'ouest, la mare est alimentée par un petit fossé. Cette zone devait également permettre aux animaux de s'abreuver.

Résultats d'inventaires

		2011	2015	2016	Statut particulier
Amphibiens					
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	X	/
Nombre d'espèces		1	1	1	
Libellules					
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X	/	X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	/	/
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	X	/	X	/
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	X	/	/	/
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>	X	/	/	/
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	X	X	/	/
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	X	/	X	/
Spectre paisible	<i>Boyeria irene</i>	/	/	X	Znieff
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	/	X	/	/
Nombre d'espèces		8	4	5	

Aucune exuvie n'a été collectée sur cette zone, dont les berges abruptes sont particulièrement difficiles à prospector.

Commentaires

Ce site héberge potentiellement 10 espèces d'odonates. Seule le Spectre paisible (*Boyeria irene*) présente un statut patrimonial au travers de son inscription sur les listes d'espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire.

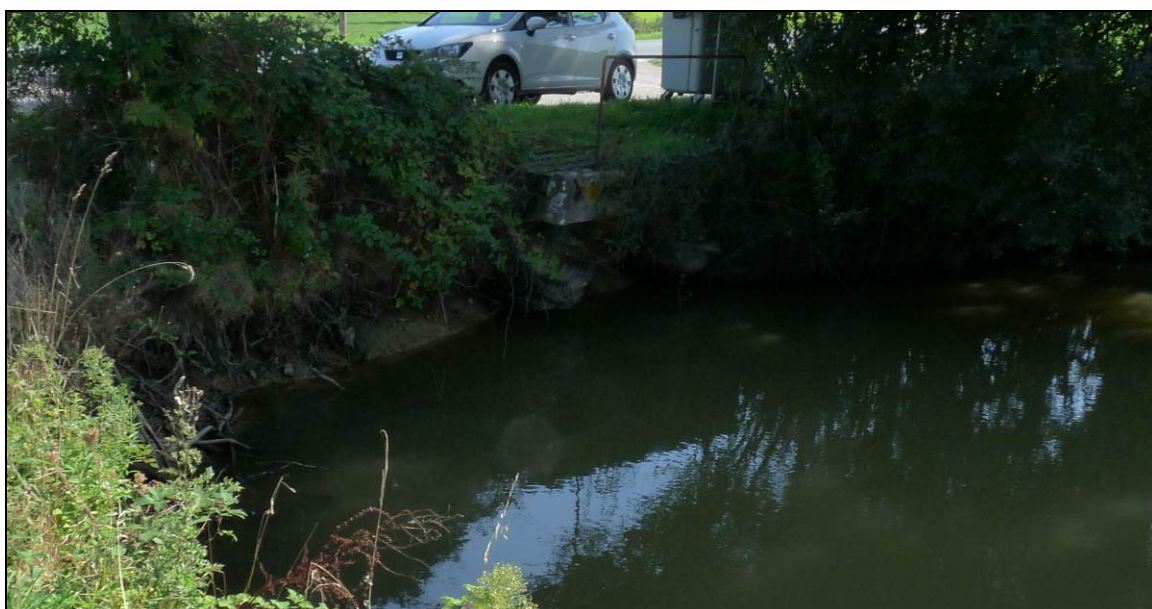
En 2016, une nouvelle espèce a été observée dans la végétation ligneuse entourant la mare, il s'agit du spectre paisible (*Boyeria irene*), espèce que l'on retrouve plus fréquemment le long des cours d'eau. Sa présence sur le site peut être expliquée par son importante capacité de déplacement.



Les nombreux poissons observés au sein de cette pièce d'eau ainsi que les berges très abruptes ne favorisent pas la présence d'amphibiens. Aussi, une seule espèce : la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) a pu être observée en 2011, 2015 et 2016.

Les mesures de gestion recommandées dans les précédents rapports n'ont pas été prises en compte. Cependant, il semblerait que la zone qui devait initialement servir d'abreuvoir, ne soit plus utilisée puisqu'aucune trace de bétail n'a été observée en 2016. Des travaux de débroussaillage pourraient être envisagés sur la zone la plus à l'est qui est moins profonde, afin de permettre l'installation d'une végétation de berge favorable à l'accueil des amphibiens, ainsi qu'aux émergences de libellules.

La vétusté de la plate-forme bordant la route est à nouveau signalée, puisque le site, qui est relativement facile d'accès et sur lequel le garage des véhicules est possible, semble dangereux.



3.1.3.2. Zone humide communale

Description



Mare 1 post-aménagement

En 2014, le SBON a participé à la restauration de cette petite zone humide avec entre autres la suppression de l'ancienne peupleraie au profit d'une prairie humide, la restauration du lit mineur de ce petit affluent de l'Oudon et la création de 2 petites mares sur la rive gauche du cours d'eau. Les berges en pente douce de ces dernières ont rapidement été colonisées par une végétation de zone humide, favorable à l'accueil de nombreuses espèces. La proximité du cours d'eau a également favorisé cette végétalisation rapide.

Devant le développement rapide de la végétation, notamment au niveau de la première mare et le recouvrement quasi-total de la surface



Mare 2

en eau par une végétation flottante, il a été décidé de ré-intervenir sur la mare en augmentant tout d'abord sa surface et en modifiant son profil ; créant une berge plus abrupte le long du cours d'eau.

La seconde mare est, quant à elle colonisée par les massettes sur une grande partie de sa surface. Ce développement végétal pose néanmoins moins de problème puisqu'une gestion adaptée de ces végétaux devrait permettre de contenir leur développement. En effet, cette végétation procure un bon support d'émergence pour les libellules et une zone refuge à la fois pour les larves de libellules aquatiques et les amphibiens.

Résultats d'inventaires

		2015	2016	Statut particulier
Amphibiens				
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	/
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	X	/	Znieff
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	X	X	Dir. HFF4
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	X	X	Dir. HFF2-4, Znieff
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X	X	/
Nombre d'espèces		5	4	
Libellules				
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	/	X	/
Agrion délicat	<i>Ceragrion tenellum</i>	/	X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	/
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	X	X	PN, PNA, Dir. HFF2, Znieff
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	/
Agrion nain	<i>Ischnura pulmilio</i>	/	X	Znieff
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	/	X	/
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	X	/	/
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	X	X	/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	/	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	X	X	/
Nombre d'espèces		6	9	

56 exuvies ont été collectées sur le site. Elles permettent de confirmer la reproduction et l'émergence de 2 espèces de libellules précisément sur les mares : la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*). Elles permettent également de compléter la liste d'espèces, puisque seul le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*) a été contacté en 2016 directement par l'observation d'individus volants. Notons que 54 exuvies correspondent au Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*) et qu'elles ont toutes été collectées sur la seconde mare ; la végétation de berge de la première mare ayant été impactée par les travaux.

Commentaires

Ce site a été prospecté pour la première fois en 2015 suite à la création des 2 mares. En 2016, la zone a de nouveau été soumise à des travaux de reprofilage au niveau de la première mare. Malgré ces modifications importantes la zone dans son ensemble présente un intérêt

patrimonial à la fois pour les amphibiens et les odonates, qui fréquentent le site malgré les perturbations. Parmi les 5 espèces d'amphibiens contactées en 2015, seul le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) n'a pas été revu en 2016. Ce petit crapaud particulièrement lié aux milieux pionniers préfère les sols nus dépourvus d'une végétation trop dense. Les travaux réalisés autour de la première mare étant intervenus après les prospections amphibiens, il sera intéressant d'apporter une attention particulière à la présence de cette espèce au cours des prospections de 2017, puisque les sols sur le secteur de travaux ont été en partie décapés. Sur les 4 espèces d'amphibiens identifiées en 2016, 2 présentent un statut de patrimonialité particulier en plus de la protection réglementaire nationale : la Rainette verte (*Hyla arborea*) inscrite à l'annexe IV de la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CE) et le Triton crête (*Triturus cristatus*) qui est également repris parmi les espèces animales de la directive Habitat-Faune-Flore, aux annexes II et IV, ainsi que sur les listes des espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire.

En ce qui concerne les odonates, sur les 9 espèces observées en 2016, 2 ont un statut particulier : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), qui bénéficie d'une protection nationale au travers de l'arrêté préfectoral du 23 avril 2007, fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est également repris sur les listes des espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire et est inscrit à l'annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CE). Il fait également parti des 18 espèces de libellules justifiant la mise en place d'un Plan National d'Actions Odonates pour la période 2011-2015. L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), dont la présence sur les mares est liée à la proximité du cours d'eau, a été revu en 2016.

L'Agrion nain (*Ischnura pumilio*), quant à lui, est seulement inscrit parmi les espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire. Une petite population a pu être observée sur site. Certains individus ayant un comportement de reproduction, avec l'observation de tandem, il est possible que cette espèce au faible rayon de dispersion puisse se reproduire sur les mares.



L'Agrion nain (*Ischnura pumilio*) est relativement discret et seulement 34 données sont recensées dans la base de données Faune-maine entre 2009 et 2016. Elles sont localisées soit dans la partie sud-ouest du département, principalement sur le territoire du syndicat de bassin de l'Oudon (communes de La Gravelle, Méral, Marigné-Peuton, Chérancé et Congrier) soit dans le quart nord-est du département.

L'importante dynamique de végétation observée entre 2015 et 2016, a contraint à une intervention mécanique rapide sur la première mare, qui avait été colonisée sur l'ensemble de sa surface par des végétaux amphibies dès la première année. L'objectif des travaux réalisés est de redéfinir le contour de la mare, d'augmenter sa surface ainsi que sa profondeur, pour prévenir et limiter la progression de la végétation sur l'ensemble de la surface en eau.

La gestion différenciée appliquée actuellement sur le site doit être poursuivie. En revanche, afin de limiter la densification de la végétation, il est recommandé d'exporter les résidus de fauche en dehors du site. En ce qui concerne la gestion des mares, les préconisations

faites en 2015, à savoir : la conservation d'une ceinture de végétation d'une largeur d'environ 1,00 m autour de chacune des 2 mares, peuvent être mises en œuvre. Cette recommandation peut aussi être appliquée sur les berges du cours d'eau. Ceci dans le but de constituer une bande refuge. Une fauche tardive annuelle devra être réalisée à partir du mois de septembre, période au cours de laquelle les libellules adultes ne sont plus en reproduction dans cette végétation de bordure. Là encore, il est impératif d'extraire les résidus de fauche afin d'éviter un enrichissement trop important des sols et une densification de cette végétation.

La seconde mare est colonisée sur sa quasi-totalité par les massettes. Un mode de gestion spécifique devrait être mis en place. Pour cela, il convient de procéder à un arrachage manuel des massettes en octobre/novembre, sur environ 1/3 de la surface de la mare, dans la partie la plus au nord. L'ensemble des rhizomes devra être exporté et composté. L'opération pourra être renouvelée annuellement, au moyen de chantier « Argent de poche » par exemple ou tous les 2 ans, en fonction de la dynamique de reprise observée après 3 ans de gestion.



3.1.4. Commune de Cossé-le-Vivien

La zone suivie, dans le cadre de l'inventaire, sur la commune de Cossé-le-Vivien, correspond à une ancienne peupleraie restaurée en 2011 au bénéfice d'une prairie humide avec la création de 2 mares et 3 bassins de collecte des eaux de pluie, répartis de part et d'autre du ruisseau du Raguénard. La zone humide s'étend sur environ 1 000 m². Les variations saisonnières de niveaux d'eau peuvent entraîner une inondation temporaire de la zone humide avec une connexion entre le ruisseau et les mares, induisant un risque potentiel d'apport de poissons notamment dans la mare 1. En 2016, de nouveaux inventaires ont été menés sur la zone humide de la Pré de Cossé, zone suivie annuellement depuis sa création en 2012 (fig. 8).



Figure 8 : Localisation du site prospecté sur la commune de Cossé-le-Vivien.

Description

Chacune des 2 mares présente des berges en pente douce, qui ont été rapidement colonisées par une végétation de zone humide. La zone périphérique est gérée par gestion différenciée avec une fauche tardive des abords immédiats de chacune des 2 mares. Des souches d'arbres, constituant des abris naturels ont été disposés à l'intérieur de la première mare et en bordure de la seconde. Une gestion particulière des massettes est réalisée notamment sur la mare 2 qui présente un développement important.



Mare 1



Mare 2

Résultats d'inventaires

		2012	2013	2015	2016	Statut particulier
Amphibiens						
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>	/	/	X	/	/
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	X	X	X	Dir. HFF4
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	X	X	/
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	/	X	X	X	/
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	/	/	X	/	Dir. HFF2-4, Znieff
Nombre d'espèces		2	3	5	3	
Libellules						
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	X	/	/	X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	/	X	X	X	/
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	/	X	/	X	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	/	X	X	/	/
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	/	/	X	/	/
Cériagrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	X	X	X	X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	X	X	/	X	/
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	/	/	/	X	/
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	/	/	/	X	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	/	X	/	X	/
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	/	X	/	/	/
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	/	X	/	X	Znieff
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	X	X	/	X	/
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	X	X	X	/	/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	/	X	X	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	/	X	/	/	/
Nombre d'espèces		6	13	7	12	

2 exuvies ont été collectées sur le site. Elles permettent de confirmer la reproduction et l'émergence de 2 espèces de libellules précisément sur les mares : l'Aeschne bleue (*Aeshna cyanea*) et l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*). Elles permettent également de compléter la liste d'espèces, puisque ces 2 espèces n'ont été contactées que par l'intermédiaire de l'analyse des exuvies en 2016.

Commentaires

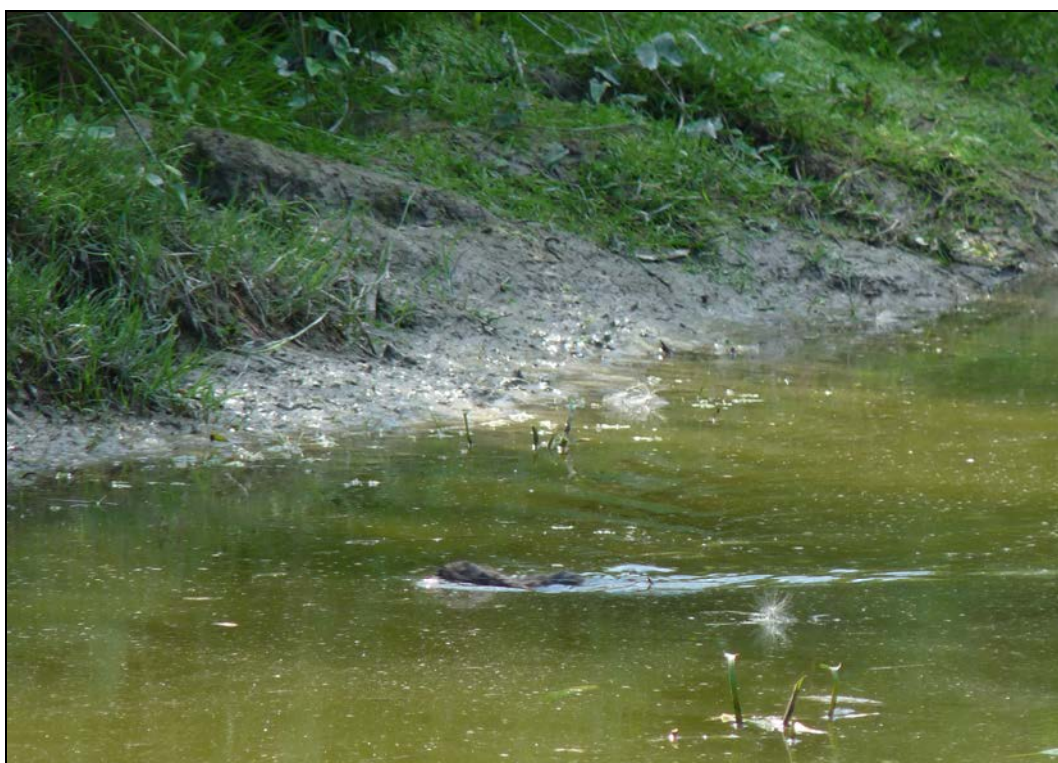
En 2016, 3 espèces d'amphibiens ont été observées sur les mares. Le Crapaud commun/épineux (*Bufo bufo/spinosus*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*) n'ont pas été revus. En revanche, en ce qui concerne les odonates, 12 espèces ont été identifiées en 2016, parmi lesquelles 2 nouvelles espèces pour le site : la Libellule fauve (*Libellula fulva*) et la Libellule écarlate (*Crocothemis erythraea*). Au total, ce site héberge potentiellement 17 espèces, soit plus de 30 % des espèces de libellules présentes en Mayenne. Seul l'Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*) présente un statut patrimonial par son inscription sur les listes d'espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire.

La gestion des massettes opérée en 2015 sur la mare la plus à l'est a eu un impact positif, puisque la surface en eau libre restituée demeure intacte en 2016. Le pas de temps entre 2 interventions d'arrachage peut être augmenté, en fonction de la reprise de végétation qui pourra être observée au cours des prochaines années. La réalisation d'un nouvel arrachage manuel des massettes pourra alors être envisagée. La gestion réalisée autour de la mare la plus

à l'ouest semble correspondre aux exigences de nombreuses espèces d'odonates. Ainsi il est conseillé de maintenir la ceinture de végétation sur une largeur d'environ 1,00 m, en y réalisant une fauche tardive (mi-septembre) avec export des résidus végétaux. Cette même gestion peut être appliquée sur les berges de la mare la plus à l'est afin de limiter l'embroussaillage et conserver un accès aux berges.

Les travaux de gestion réalisés doivent tenir compte des recommandations effectuées dans le cadre de la rédaction du plan de fauche de la zone (Jarri, 2015²).

Au cours des prospections réalisées en 2016, un Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) a été observé sur la mare la plus à l'est. Il est important de noter la présence de cette espèce, protégée au niveau national par l'arrêté ministériel du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007, et fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. En effet des opérations de piégeage de ragondin, impliquant l'utilisation de cages-pièges, sont réalisées le long du cours d'eau. Le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) est un rongeur particulièrement sensible à ce mode de piégeage. Il convient donc d'informer les piégeurs sur la présence de l'espèce et la conduite à tenir en cas de capture.



3.1.5. Commune de La Roë

Le site inscrit pour cette étude sur la commune de La Roë est un ancien lavoir. Il est situé au sud-ouest du centre bourg (fig. 9). Un petit ruisseau borde la zone d'emprise du lavoir sur sa bordure ouest. L'alimentation semble venir d'une petite source qui coule toute l'année juste au sud du lavoir, en bordure immédiate.

² Jarri, 2015. Plan de fauchage de la Pré de Cossé – Cossé-le-Vivien (53). Rapport d'étude. 13p.



Figure 9 : Localisation du site suivi sur la commune de la Roë.

Description



Cet ancien lavoir présente une surface en eau de quelques dizaines de mètres carrés. Les berges sont constituées de murets maçonnés abruptes laissant entre chaque pierre des infractuosités permettant aux plus petites espèces de s'y accrocher. Les amphibiens notamment peuvent ainsi accéder à la zone en eau et s'en extraire.

Le fond est recouvert de feuilles provenant des arbres qui entourent la zone. L'eau y est relativement claire.

Résultats d'inventaires

		2016	Statut particulier
Amphibiens			
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	Dir. HFF4
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	/
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X	/
Nombre d'espèces		3	

Aucune libellule n'a été contactée sur ce site et aucune exuvie n'a été collectée.

Commentaires

En 2016, première année de suivi, une première visite de terrain a été réalisée afin d'apprécier la capacité d'accueil de cette zone pour les 2 groupes taxonomiques recherchés. Pour les amphibiens, 3 espèces ont été identifiées : la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) observée au courant des prospections estivales, la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), pour qui un individu a pu être observé le long d'un des murets intérieur du lavoir et le triton palmé (*Lissotriton helveticus*), qui est l'espèce la plus abondante, puisque 21 individus (n=3 mâles et 18 femelles) ont été comptabilisés au premier passage et 27 femelles au second. Les individus observés présentaient un comportement reproducteur avec de nombreuses parades.



Grenouille agile



Mâle de Triton palmé paradant devant une femelle

Hormis la protection nationale dont bénéficie l'ensemble des amphibiens, la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) figure également à l'annexe IV de la directive Habitat-Faune-Flore (94/43/CE). Aucune libellule n'a été contactée sur ce site. En effet l'absence de végétation de berge ne favorise par l'accueil des odonates, qui pourraient ponctuellement utiliser le site comme zone d'alimentation.

Aucune mesure de gestion particulière, autre que la gestion actuelle, n'est proposée.

3.1.6. Commune de Livré-la-Touche

La mare du Bourgneuf, située au sud-ouest du bourg de la commune de Livré-la-Touche a été visitée pour la première fois en 2011 (fig. 10). Elle n'a pas fait l'objet de suivi. En revanche il avait été préconisé d'adoucir au moins une des berges. Seuls des travaux de coupe ont été réalisés sur les arbres de la berge opposée à la route communale, afin de ré-ouvrir le milieu. En 2015, compte tenu des résultats obtenus sur des mares du même type (mare de Beauvent - commune de Livré-la-Touche) sur laquelle plusieurs espèces de triton avaient été revues suite aux aménagements, des prospections ont été initiées. Ce site a donc été de nouveau inscrit aux inventaires menés en 2016.



Figure 10 : Localisation du site suivi sur la commune de Livré-la-Touche.

Description



Il s'agit d'une mare rectangulaire, aux berges très abruptes dont la végétation est relativement dense. Seule la partie sud-ouest présente une berge en pente douce facilement accessible pour les recherches d'amphibiens et d'exuvies notamment. La berge qui longe la route communale est soutenue par la présence d'anciens poteaux béton de type EDF.

Cette mare est essentiellement alimentée par les eaux de pluie et de ruissellement des parcelles alentours pâturées. Quelques herbiers aquatiques se développent en fonction de la profondeur. Le fond semble sableux.

Résultats d'inventaires

		2011	2015	2016	Statut particulier
Amphibiens					
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>	X	/	/	/
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	/	/	X	Dir. HFF4
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	X	/
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	/	/	X	Dir. HFF4
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	/	X	X	Dir. HFF2-4, Znieff
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	/	/	X	Dir. HFF4, Znieff
Nombre d'espèces		2	2	5	

		2011	2015	2016	Statut particulier
Libellules					
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	X	/
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	X	/	/	Znieff
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	/	X	X	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	/	/	X	/
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	/	X	/	/
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	/	X	/	/
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma Lindenii</i>	X	/	/	/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	/	X	X	/
Nombre d'espèces		4	6	5	

Seules 4 exuvies ont été collectées sur le site. Elles permettent de confirmer la reproduction et l'émergence d'une seule espèce de libellule précisément sur cette mare : l'Anax empereur (*Anax imperator*). Elles permettent également de compléter la liste d'espèces, puisque cette espèce n'a pas été contactée de manière directe par l'observation d'individus volants.

Commentaires

Les prospections réalisées en 2016 ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces d'amphibiens parmi lesquelles 3 nouvelles espèces par rapport aux observations précédentes : la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) pour laquelle une ponte a pu être observée, la Rainette verte (*Hyla arborea*) identifiée grâce à son chant et le Triton marbré (*Triturus marmoratus*) avec la présence le long des berges accessibles d'une femelle. Seul le Crapaud commun/épineux (*Bufo bufo/spinosus*) n'a pas été revu en 2016. Sur les 6 espèces potentiellement présentes sur le site, 4 sont inscrites à l'annexe IV de la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CE) ; le Triton crêté (*Triturus cristatus*) est également repris à l'annexe II. Ce dernier figure aussi, avec le Triton marbré (*Triturus marmoratus*) sur les listes d'espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire.

Concernant les libellules 5 espèces ont été contactées en 2016. L'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), seule espèce à statut, potentiellement présente sur la zone, n'a pas été recontacté. En revanche le Leste vert (*Chalcolestes viridis*) est une espèce observée pour la première fois sur le site en 2016.

La densification de la végétation sur les berges peut en partie expliquer l'apparition du Leste vert (*Chalcolestes viridis*) et de la Rainette verte (*Hyla arborea*), qui fréquentent plus particulièrement les strates arborées contenant des saules. La topographie du site avec des berges relativement abruptes et un niveau d'eau assez important, notamment en phase hivernale, ne permet pas d'avoir une vision exhaustive des espèces, de tritons notamment, présentes sur le fond. Néanmoins, les observations réalisées en 2016 laissent imaginer l'enjeu important de la mare pour les amphibiens.

La végétation des berges, et plus particulièrement les espèces ligneuses sur lesquelles des coupes avaient été réalisées, évolue très rapidement et de nombreux rejets ont pu être observés lors des dernières prospections de terrain réalisées en septembre. Afin de pérenniser l'action, une nouvelle taille accompagnée d'un dessouchage pourraient être envisagés au moins sur certains spécimens. Un broyage ou une fauche pourront également être réalisés

chaque année sur les talus des berges afin de limiter l'embroussaillage et assurer l'intégrité de ces dernières.

3.1.7. Commune de Montjean

Le site prospecté en 2016 correspond à une zone aménagée en 2013 à l'initiative de la commune dans le cadre du programme « Mares » et sur des recommandations formulées par MNE. Un chapelet de 3 mares liées les unes aux autres a ainsi été créé (fig. 11) au sein d'une prairie humide. Cette zone, bordée par l'Oudon dans sa partie sud, sert de zone d'expansion de crue lorsqu'une augmentation importante des niveaux d'eau est enregistrée.



Figure 11 : Localisation de la zone prospectée sur la commune de Montjean.

Description



Le site de la zone humide de l'Isambal est composé d'une succession de 3 mares interconnectées. Les mares ont des surfaces équivalentes à 540 m² pour la mare 1, 170 m² pour la mare 2 et 190 m² pour la mare 3. Elles sont principalement alimentées par les eaux de ruissellement et les précipitations. Leur berge en pente douce a rapidement été colonisée par une végétation de zone humide. Quelques plantations ont également été réalisées afin de créer des zones d'ombre. Aucune gestion particulière n'est actuellement réalisée sur ces berges.



Résultats d'inventaires

		2014	2015	2016	Statut particulier
Amphibiens					
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	X	X	Dir. HFF4
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	X	/
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	X	X	/	Dir. HFF4
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	/	/	X	Dir. HFF2-4, Znieff
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	/	/	X	/
Nombre d'espèces		3	3	4	
Libellules					
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X	X	/	/
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	/	X	X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	/	/
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	X	X	X	Znieff
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	X	/	/	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	X	X	X	/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	X	/	/	/
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	/	X	/	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	X	/	/	/
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>	/	X	/	Znieff
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	/	X	/	Znieff
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	/	X	X	/
Orthétrum bleuisant	<i>Orthetrum caeruleum</i>	X	/	/	Znieff
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	/	/	X	/
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	/	X	/	/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	X	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	X	X	X	/
Nombre d'espèces		11	13	8	

96 exuvies ont été collectées sur le site. Elles permettent de confirmer la reproduction et l'émergence de 3 espèces de libellules précisément sur cette mare : l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*), le Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*) et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*). Elles permettent également de compléter la liste d'espèces, puisque l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*) n'a pas été contacté de manière directe par l'observation d'individus volants. Il faut noter que 98 % des exuvies collectées correspondent au Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*).

Commentaires

En 2016, 4 espèces d'amphibiens ont été contactées sur le site, parmi lesquelles 2 nouvelles espèces : le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*). Ce dernier présente un statut de protection fort par son inscription aux annexes II et IV de la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CE) ainsi que sur les listes d'espèces déterminantes Znieff pour la région des Pays de la Loire. La Rainette verte (*Hyla arborea*), entendue en 2015, n'a cependant pas été recontactée en 2016.

Sur les 19 espèces de libellules potentiellement présentes sur la zone, seules 8 espèces ont été contactées en 2016. Parmi elles : l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), inscrit parmi les espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire, a été revu contrairement aux 3 autres espèces à statuts qui avaient été contactées les années précédentes et qui n'ont pas été retrouvées en 2016.

La dynamique de végétation autour des mares est relativement importante. La surface en eau libre pour chacune d'entre elles n'excède pas 50 %. Une fauche tardive avec export des résidus de fauche doit être envisagée annuellement afin de contenir le développement de la végétation amphibie, qui à terme risque de recouvrir la totalité de la surface des mares, réduisant ainsi les phénomènes chimiques de décomposition de la matière et provoquant de fait un comblement plus rapide de ces zones.

A noter que le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*), espèce déterminante de Znieff pour la région des Pays de la Loire, est toujours présent sur la zone.

3.1.8. Commune de Saint-Aignan-sur-Roë

Le site suivi sur la commune de Saint-Aignan-sur-Roë correspond à une mare créée en 2015 par le syndicat de bassin, au sein d'une zone humide, permettant l'expansion des crues (fig. 12). Le Chéran borde la zone dans sa partie sud avant d'alimenter l'Etang de la Guiardière. Un plan d'eau de surface plus petite est également alimenté par le Chéran dans la partie amont de la zone humide.



Figure 12 : Localisation de la zone prospectée sur la commune de Saint-Aignan-sur-Roë.

Description



Cette mare de prairie, d'une surface de quelques dizaines de mètres carrés, est alimentée par les eaux de ruissellement, par les précipitations et bénéficie également de la proximité du Chéran, qui en cas de crue vient inonder l'ensemble de la zone humide. Quelques petits poissons pourront, par conséquent, coloniser le site.

Les berges présentent une pente douce et la végétation ligneuse est relativement éloignée de la pièce d'eau. Une végétation spontanée de berge commence à se réapproprier le site.

Résultats d'inventaires

		2016	Statut particulier
Amphibiens			
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	Dir. HFF4
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	/
Nombre d'espèces		2	
Libellules			
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	/

		2016	Statut particulier
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	X	/
Brunette hivernale	<i>Sympecma fusca</i>	X	/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	X	/
Nombre d'espèces		7	

152 exuvies ont été collectées sur le site. Elles permettent de confirmer la reproduction et l'émergence de 3 espèces de libellules précisément sur cette mare : la Brunette hivernale (*Sympecma fusca*), le Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*) et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*). Elles permettent également de compléter la liste d'espèces, puisque la Brunette hivernale (*Sympecma fusca*) n'a pas été contactée de manière directe par l'observation d'individus volants. Il faut noter que 98 % des exuvies collectées correspondent au Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*).

Commentaires

Ce site est prospecté pour la première fois en 2016, juste après une période de travaux ayant permis la création de la mare. Cependant, la proximité du Chéran et la dynamique de végétation observée dans les milieux humides de manière générale expliquent une colonisation rapide des berges et l'installation d'espèces végétales. Les premières observations permettent d'identifier 2 espèces d'amphibiens, parmi lesquelles seule la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) présente un statut réglementaire particulier par son inscription en annexe IV de la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CE). La localisation de cette mare au sein d'une zone d'expansion de crue peut conduire à la présence de poissons. Ces derniers, en fonction des espèces, pourront plus ou moins entrer en concurrence avec les amphibiens. Des mesures de gestion particulières seront proposées en cas de présence conjointe de poissons et d'amphibiens sensibles.

Concernant les odonates, 7 espèces ont été répertoriées aux abords de la mare. Et malgré une petite surface en eau et des travaux récents, de nombreuses exuvies ont été collectées au sein de la végétation de berge, preuve que le site est déjà très attractif pour ces espèces.

La végétation, qui s'est installée très rapidement autour de la mare est encore très jeune, il faut laisser s'écouler une saison afin d'estimer les mesures de gestion qui seront les plus adaptées en fonction du site et des espèces qu'il va accueillir. Quoiqu'il en soit, la zone dans son ensemble peut être fauchée, avec un export des résidus de fauche, afin de ne pas favoriser une densification de la végétation par enrichissement du sol. Plusieurs zones peuvent être définies au sein de la zone humide, avec des dates de fauches différentes, afin de mettre en place une gestion différenciée, favorisant le maintien d'une végétation, à la fois refuge et zone d'alimentation, pour les espèces animales quelle que soit la période de l'année. Une ceinture de végétation devra cependant être conservée autour de la mare, sur une largeur d'environ 1,00m, pour que les espèces directement dépendantes du milieu aquatique puissent y trouver refuge ou, dans le cas des libellules puissent y émerger.

3.1.9. Commune de Saint-Michel-de-la-Roë

La commune de Saint-Michel-de-la-Roë a souhaité inscrire à l'inventaire des mares, son étang communal. Situé en rive gauche de l'Uzure, il appartient au même réseau que l'étang de Brains-sur-les-Marches, suivi également dans le cadre de cette étude. Localisé au sud du centre bourg de la commune, il jouxte la RD11 (fig. 13).



Figure 13 : Localisation de la zone prospectée sur la commune de Saint-Michel-de-la-Roë.

Description



D'une surface d'environ 2 000 m², cet étang relativement profond présente des berges en pentes abruptes sur la quasi-totalité de son périmètre. Une zone semble toutefois plus accessible dans la partie nord, avec la présence d'un petit fossé d'alimentation. Dans sa partie ouest se trouve l'ouvrage permettant de gérer les niveaux d'eau. Le reste de la zone est arboré et géré de manière régulière, jusqu'au bord de l'eau. Quelques secteurs de joncs et de phragmites sont dispersés le long de ces berges.

Résultats d'inventaires

		2016	Statut particulier
Amphibiens			
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>	X	/
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	Dir. HFF4
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	/
Nombre d'espèces		3	
Libellules			
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	/
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	X	/
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>	X	/
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	X	/
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	X	/
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	X	/
Petite Nymphé au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	X	/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	X	/
Nombre d'espèces		10	

32 exuvies ont été collectées sur le site. Elles permettent de confirmer la reproduction et l'émergence de 5 espèces de libellules précisément sur cette mare : le Gomphe gentil (*Gomphus pulchellus*), l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*), la Petite Nymphé au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*), la Naïade aux yeux bleus (*Erythromma lindenii*) et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*). Elles permettent également de compléter la liste d'espèces, puisque le Gomphe gentil (*Gomphus pulchellus*), l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*) et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*) n'ont pas été contactés de manière directe par l'observation d'individus volants.

Commentaires

Cet étang de grande dimension est assez peu favorable à l'accueil des amphibiens, cependant les espèces les plus ubiquistes et caractéristiques de ce type de milieu sont présentes. Ainsi 3 espèces ont pu être contactées en 2016, parmi lesquelles la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), qui figure à l'annexe IV de la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CE). 4 individus adultes de Crapaud commun/épineux (*Bufo bufo/spinosus*) ont été observés en situation de ponte le long des berges. La Grenouille agile (*Rana dalmatina*) a, quant à elle, été observée sous la forme de grenouillette dénotant une reproduction sur le site suivi ou sur un secteur humide très proche de l'étang. Pour ces 2 espèces le site représente ainsi une zone de reproduction probable.

En ce qui concerne les libellules, 10 espèces ont été observées. Aucune d'entre elles ne présente de statut de patrimonialité particulier. Cependant le potentiel d'accueil du site est relativement intéressant et la proximité de l'Uzure peut également favoriser l'utilisation de l'étang par des espèces de milieux courant à la recherche de nourriture. La conservation d'une végétation de joncs et de massettes sur les berges de manière plus importante favoriserait également l'accueil de ces espèces en leur offrant des zones de refuge et d'émergence. Le reste de la zone peut continuer à être géré au moyen de tontes régulières. Néanmoins, l'aménagement de quelques secteurs, gérés par fauche tardive avec export des résidus, augmenterait certainement le potentiel d'accueil du site.

3.1.10. Commune de Saint-Quentin-les-Anges

La commune de Saint-Quentin-des-Anges avait porté à connaissance la présence de douves dans le centre bourg en 2011 (fig. 14). Les premières prospections réalisées sur le site ont fait état de la présence de la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) pour ce qui est des amphibiens et de l'Anax empereur (*Anax imperator*), du Gomphe gentil (*Gomphus pulchellus*) et de la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) pour ce qui est des odonates.



Figure 14 : Localisation des anciennes douves sur la commune de Saint-Quentin-les-Anges.

Description



Cette pièce d'eau localisée derrière la mairie, d'une surface d'environ 1 400 m², est qualifiée localement de douve. La pente des berges est relativement abrupte et la turbidité de l'eau ne permet pas d'en estimer la profondeur. La gestion exercée actuellement intègre une fauche régulière des abords ainsi que des berges, en particulier sur la face extérieure de cette douve. Sur la face intérieure, quelques espèces ligneuses se développent en berge.

Résultats d'inventaires

		2011	2015	2016	Statut particulier
Amphibiens					
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	X	/
Nombre d'espèces		1	1	1	

		2011	2015	2016	Statut particulier
Libellules					
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X	X	X	/
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	/	/	X	/
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	/	/	X	PN, PNA, Dir. HFF2, Znieff
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	/
Agrion jovencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	/	/	/
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	X	/	/	Znieff
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	X	/	/	/
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>	X	X	/	/
Gomphe vulgaire	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	/	X	/	Znieff
Leste vert	<i>Chalcolete viridis</i>	/	X	/	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	X	/	/	/
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenni</i>	X	X	/	/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	/	X	/	/
Nombre d'espèces		8	7	4	

Aucune exuvie n'a été collectée sur ce site, dont la topographie ne facilite pas les recherches.

Commentaires

Tout comme les années précédentes, seule la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) a été observée sur le site. La configuration de ce point d'eau ainsi que la présence de poissons, pouvant entrer en concurrence avec certains amphibiens, peuvent en partie expliquer cette situation.

Concernant les odonates, seules 4 espèces ont été observées en 2016 et parmi les 13 espèces potentiellement présentes sur le site, 9 n'ont pas été revues en 2016, dont l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) et le Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*). En revanche 2 nouvelles espèces ont été contactées cette année : l'Agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*) et l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*). Ce dernier, qui fréquente plus particulièrement les petits ruisseaux courants et ensoleillés avec une végétation amphibien d'espèces à tiges molles, peut provenir du ruisseau de la Martinais, qui se trouve juste au sud du site d'étude. Les douves constituent ainsi un site potentiel d'alimentation et de refuge. L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) est parmi toutes les espèces observées, celle qui présente le statut patrimonial le plus important, puisqu'il est protégé au niveau national au travers de l'arrêté préfectoral du 23 avril 2007, fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est également repris sur les listes des espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire et est inscrit à l'annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CE). Il fait également parti des 18 espèces de libellules justifiant la mise en place d'un Plan National d'Actions Odonates pour la période 2011-2015.

D'une manière générale, le site présente un potentiel d'accueil moyen pour les libellules, qui pourrait être augmenté par la conservation d'une végétation de berge de mi-hauteur un peu plus dense. En effet, actuellement la gestion des espaces enherbés est exercée jusqu'au niveau des berges. La possibilité de garder par endroit des zones de végétation amphibie spontanée (Joncs, iris, ...) favoriserait l'accueil de ces espèces en leur offrant des secteurs de refuges et d'émergence. Les saules situés sur la face interne de cette pièce d'eau présentent un grand intérêt notamment pour l'accueil d'espèces de la famille des Lestes.

3.2. Création de mares

Aucun diagnostic pré-implantatoire n'a été réalisé en 2016. Cette démarche reste à l'initiative des communes qui souhaiteraient être accompagnées dans un processus de création de mares sur leur territoire communal, et sur demande formulée par le SBON.

3.3. Démarche pédagogique

Les panneaux qui avaient été envisagés en 2015 ont été réalisés et installés au niveau des mares. Les thématiques abordées sont les suivantes :

- Le rôle des mares
- Usages des mares d'autrefois
- La gestion adaptée aux mares
- La mare du jardin
- Les petites bêtes de la mare
- Le cycle de la Grenouille
- Le cycle de la Libellule
- Les plantes aquatiques

Le panneau réalisé par les enfants de la commune de Pommerieux dans le cadre du programme « Argent de poche » a également été installé sur le site.

Un dépliant a été réalisé dans le cadre des 40 ans du syndicat de bassin de l'Oudon afin de porter à connaissance et de valoriser les différents travaux de restauration réalisés parmi lesquels la création de mares et l'installation de panneaux pédagogiques évoqués dans ce rapport. Le fascicule est consultable et téléchargeable sur le site internet du syndicat (<http://www.bienvivreoudon.fr/2016/04/loudon-en-poche/>).

Le site du Parc de loisirs des 3 Chênes sur la commune de Ballots devrait être labellisé « Sur le chemin de la Nature » le 26 novembre 2016. Ce label a pour objectif de promouvoir des modes de gestion différents favorisant la biodiversité, de rendre accessible la nature ordinaire au plus grand nombre et de permettre aux enfants de découvrir la nature à proximité de leur école. Auparavant, les sites de Cossé-le-Vivien, Pommerieux et de Peuton avaient eux aussi été labellisés.

4. Bilan et perspectives

Le programme de « Préservation des mares, refuges de biodiversité menacés » est, depuis 2014, inscrit comme une action du CTMA. Cette action se poursuit donc en 2017 avec la reconduction des suivis et la sensibilisation de nouvelles communes. Les prospections seront effectuées sur les sites n'ayant bénéficié que d'une série incomplète de prospections, ainsi que les cas particuliers de sites ayant fait l'objet de travaux. De nouveaux sites, proposés par les communes volontaires seront également intégrés au programme.

Commune	Site	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ballots	Bassins d'orage des Barrières (2)	/	/	X	X	/	/	/
Ballots	Bassin d'orage du Claray	/	/	X	X	X	/	/
Ballots	Mare de la Pinellerie	/	/	X	/	/	/	/
Ballots	Mare de la Gilotterie	/	/	X	X	/	/	/
Ballots	Mares de la Marinière (2)	X	X	X	/	/	/	X
Ballots	Mare du Parc de Loisirs des 3 chênes	/	/	/	X	X	X	/
Brains-sur-les-Marches	Étang communal	X	/	/	/	X	X	/
Chérancé	Réserve incendie du Margas	X	/	/	/	X	X	/
Chérancé	Zone humide (2)	/	/	/	/	X	X	X
Congrier	Mares de la Guillotière (2)	X	X	/	/	/	/	X
Cossé-le-Vivien	Mares de la ZH du Raguénard (2)	/	X	X	/	X	X	/
Cossé-le-Vivien	Mare de la Ceriselaie	/	/	X	/	/	/	/
Craon	Bassin du petit Gauchis	X	/	X	X	X	/	/
Craon	Mare de Bouilli	X	/	X	X	/	/	/
Denazé	Mare de la Forge	/	/	X	X	/	/	/
Gastines	Ancien lavoir	X	X	/	X	X	/	/
La Roë	Ancien lavoir	/	/	/	/	/	X	X
La Selle-Craonnaise	Mare de la Bretonnière	X	X	X	/	/	/	X
La Selle-Craonnaise	Mare de la Queue d'étang	X	/	/	/	/	/	/
Laubrières	Ancien lavoir	X	X	/	/	/	/	X
Livré-la-Touche	Doué de la Hunaudière	X	/	X	X	/	/	/
Livré-la-Touche	Mare de Beauvent	X	X	X	/	/	/	X
Livré-la-Touche	Mare de la Puce	X	/	X	X	/	/	/
Livré-la-Touche	Mare du Bourgneuf	X	/	/	/	X	X	/
Montjean	Mares de la ZH de l'Isambal (3)	/	/	/	X	X	X	/
Peuton	Mare de la ZH de Peuton	/	X	X	/	/	/	X
Pommerieux	Mare pédagogique	X	X	X	/	/	/	X
Renazé	Bassin Victor Hugo	X	X	X	/	/	/	X
Renazé	Mares des jardins familiaux (2)	/	/	X	X	/	/	/
Saint-Aignan-sur-Roë	Mare	/	/	/	/	/	X	X
Saint-Michel-de-la-Roë	Étang communal	/	/	/	/	/	X	X
Saint-Quentin-les-Anges	Douves	X	/	/	/	X	X	/
Nouveaux sites proposés								
Ballots	Zone humide (mare créée en 2015)	/	/	/	/	/	/	X
Beaulieu-sur-Oudon	Zone humide (mare créée en 2016) (2)	/	/	/	/	/	/	X
Pommerieux	Site du plan d'eau	/	/	/	/	/	/	X
Saint-Aignan-sur-Roë	Mare créée en 2015	/	/	/	/	/	/	X
		17	10	18	12	11	11	16

Pour l'année 2017, 12 sites sont d'ores et déjà été identifiés, pour mener de nouvelles prospections sur les amphibiens et les odonates ou pour vérifier, après 3 ans, l'évolution des cortèges identifiés lors des précédents inventaires, et assurer le suivi des mesures de gestion proposées. Parmi les sites restaurés par le syndicat de bassin, 3 semblent éligibles au programme de suivi, sur les communes de Ballots, Beaulieu-sur-Oudon et Saint-Aignan-sur-Roë. Enfin, 9 communes avaient été interrogées en 2015 concernant la présence de sites potentiels sur leur territoire. 2 d'entre elles ont été intégrées au suivi dès 2016 et les inventaires seront reconduits en 2017. Pour les 7 communes restantes, il conviendra de vérifier les réponses apportées et d'examiner, si besoin, les sites portés à connaissance dans le cadre du programme de suivi des mares :

- Fontaine-Couverte
- La Boissière
- La Rouaudière
- Méral
- Niaflès
- Saint-Martin-du-Limet
- Saint-Poix

Les préconisations de gestion formulées dans ce document sont transmises par le SBON aux différentes communes concernées, qui auront la charge de choisir de les mettre en œuvre.

Annexes

Courrier adressé aux communes



Craon, le 3 mars 2011

Objet : *Inventaire des mares communales*

Appel à projet « préservation des mares, refuges de biodiversité menacés ».

Monsieur le Maire,

L'inventaire faunistique et floristique du territoire du bassin de l'Oudon et du Pays de Craon, réalisé en 2010 sur 9 communes échantillon, a mis en évidence l'importance et l'intérêt des mares, comme milieux à forts enjeux accueillant de nombreuses espèces patrimoniales.

Cependant, il s'avère que le nombre de mares sur le territoire est en déclin, et nombre de ces milieux sont fragmentés et dégradés. Certaines espèces qui s'y abritent sont en danger de disparition au niveau local.

Dans le cadre d'un appel à projet « Biodiversité » lancé par la Région Pays de la Loire, je vous informe que le syndicat de bassin de l'Oudon, en partenariat avec l'association Mayenne Nature Environnement, souhaite engager un projet de « Préservation des mares, refuges de biodiversité menacés ». Le projet se décompose en 4 types d'actions :

- Entretien et restauration de mares publiques existantes,
- Création de mares en espace public,
- Communication et sensibilisation du public, des propriétaires de mares et des scolaires (panneaux pédagogiques, plaquette d'information, visites),
- Suivi scientifique des mares publiques.

Dans un premier temps, un recensement des mares publiques doit être réalisé. Il sera suivi d'une prospection et d'un diagnostic de terrain réalisé par l'association MNE, début avril 2011. Un plan de gestion sera ensuite proposé aux communes gestionnaires et un suivi des espèces sera réalisé annuellement. Enfin, des actions de communication pourront être menées pour sensibiliser le public à l'intérêt des mares.

Pour cela, je vous remercie de bien vouloir compléter la fiche ci jointe, afin de nous indiquer le nombre de mares et bassins d'orage dont votre commune est propriétaire et gestionnaire, et de nous la retourner avant le vendredi 25 mars 2011.

Je vous invite également à me faire part de votre candidature dans le cadre du projet « Préservation des mares, refuges de biodiversité menacés », lancé par le syndicat.

Vous trouverez ci-joint la fiche de recensement des mares ainsi que la fiche thématique « milieux » sur les mares, extraite du rapport de l'inventaire faune flore. Pour plus de renseignements vous pouvez contacter les techniciennes du syndicat au 02.43.09.61.61.

Je vous remercie de l'attention que vous voudrez bien porter à ce projet et vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

***Le Président
du Syndicat du Bassin de l'Oudon
L. MICHEL***

Copie au délégué du syndicat de bassin de l'Oudon

Arrêté de dérogation pour la capture d'espèces protégées



Arrêté n° 2016012-0005C du **19 JAN. 2016**

portant renouvellement d'autorisation à l'association Mayenne Nature Environnement
à perturber intentionnellement et à capturer des individus d'espèces protégées
d'amphibiens et d'Agrion de mercure sur le bassin de l'Oudon

**Le préfet de la Mayenne,
chevalier de la Légion d'honneur**

Vu le titre I^{er} du livre IV du code de l'environnement et notamment les articles L. 411-2, R. 411-6 et R. 411-11 ;

Vu l'arrêté interministériel du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4^o alinéa de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur les espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

Vu l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu la demande par Mmes Claire Chatagnon et Magali Perrin, mandataires de l'association Mayenne Nature Environnement, domiciliée 16 rue Auguste Renoir – 53950 Louverné – à déroger à la protection d'amphibiens et d'Agrion de mercure en date du 9 novembre 2015 ;

Vu l'avis favorable émis par le conseil national de la protection de la nature en date du 4 février 2015 ;

Vu la consultation du public réalisée du 24 décembre 2015 au 7 janvier 2016 sur le site de la préfecture de la Mayenne ;

Considérant que l'association Mayenne Nature Environnement est une association agréée pour la protection de la nature et de l'environnement ;

Considérant que Mmes Claire Chatagnon et Magali Perrin présentent toutes les qualités requises et notamment ont reçu une formation à la reconnaissance et à la manipulation d'odonates et d'amphibiens ;

Considérant que les opérations d'inventaires qualitatifs s'effectuent afin d'évaluer les enjeux de conservation et de proposer aux communes des mesures adaptées de gestion des milieux d'accueil pour les amphibiens et l'Agrion de mercure ;

Considérant le bilan des opérations réalisées dans le cadre de l'autorisation préfectorale du 16 mars 2015 portant sur le suivi des mares publiques du territoire du bassin de l'Oudon ;

Considérant que dans l'intérêt de la conservation des populations d'amphibiens et d'Agrion de mercure du bassin de l'Oudon il est nécessaire de reconduire les opérations d'inventaire et de suivi pour une durée de 1 an ;

Considérant que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées d'amphibiens et d'Agrion de mercure du bassin de l'Oudon ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires ;

Arrête

Article 1^{er} : Bénéficiaire de l'autorisation

L'association de protection de la nature et de l'environnement Mayenne Nature Environnement (MNE), domiciliée 16 rue Auguste Renoir – 53950 Louverné – est la bénéficiaire de la présente autorisation.

Article 2 : Nature de l'autorisation

Pour la réalisation d'inventaires qualitatifs de mares publiques du bassin de l'Oudon, Mayenne Nature Environnement est autorisée à perturber intentionnellement et à capturer pour relâcher sur place des individus d'espèces protégées d'amphibiens et d'Agrion de Mercure.

Le nombre total d'individus capturés dans le cadre de cette autorisation ne peut être supérieur à 20 individus pour l'Agrion de mercure, et 200 individus pour l'ensemble des espèces d'amphibiens listées à l'article 4.

Article 3 : Territoire

L'autorisation porte sur le territoire des communes du syndicat de bassin pour l'aménagement de l'Oudon nord (SBON) suivantes : Ampoigné, Athée, Ballot, Beaulieu-sur-Oudon, Bouchamps-les-Craon, Brains-sur-les-Marches, Chérancé, Congrier, Cosmes, Cossé-le-Vivien, Craon, Denazé, Fontaine-Couverte, Gastines, la Boissière, la Chapelle-Craonnaise, la Gravelle, la Roë, la Rouaudière, la Selle-Craonnaise, Laigné, Laubrières, Livré-la-Touche, Marigné-Beuton, Mée, Méral, Montjean, Niaffes, Peuton, Pommerieux, Renazé, Ruillé-le-Gravelais, Saint-Aignan-sur-Roë, Saint-Cyr-le-Gravelais, Saint-Martin-du-Limet, Saint-Michel-de-la-Roë, Saint-Pois, Saint-Quentin-les-Anges, Saint-Saturnin-du-Limet.

Article 4 : Espèces concernées

Sont concernées par les opérations les espèces mentionnées ci-après :

Anoures :

Alytes obstetricans (Alyte accoucheur), *Bombina variegata* (Sonneur à ventre jaune), *Bufo calamita* (Crapaud calamite), *Bufo bufo* (Crapaud commun), *Pelodytes punctatus* (Pélodyte ponctué), *Hyla arborea* (Rainette verte), *Rana dalmatina* (Grenouille agile), *Pelophylax lessonae* (Grenouille de Lessona), *Pelophylax ridibundus* (Grenouille rieuse) ;

Urodèles :

Salamandra Salamandra (Salamandre tachetée), *Triturus alpestris* (Triton alpestre), *Triturus blasii* (Triton de Blasius), *Triturus cristatus* (Triton crêté), *Triturus marmoratus* (Triton marbré), *Triturus helveticus* (Triton palmé), *Triturus vulgaris* (Triton ponctué) ;

Odonate :

Coenagrion mercuriale (Agrion de Mercure).

Article 5 : Personnes en charge des opérations

Sont autorisés à procéder aux opérations mentionnées à l'article 2, les mandataires de l'association Mayenne Nature Environnement listés ci-après :

- Madame Claire Chatagnon ;
- Madame Magali Perrin.

Article 6 : Conditions d'intervention

Les interventions sont réalisées selon les conditions mentionnées au dossier joint à la demande de dérogation et au présent article.

1° Pour les amphibiens :

- Pendant la période comprise entre mars et mai.
- Par détection auditive des anoues pour lesquelles le chant du mâle est audible, pour les autres par détection visuelle, de jour ou de nuit à l'aide d'un phare.
- Lorsque l'identification le nécessite, la capture à l'aide d'un troubleau peut être réalisée. Les individus sont relâchés rapidement après identification, à l'endroit précis de leur capture.
- Pour la prévention des risques de dissémination de la Chytridiomycose lors des opérations de capture et de relâcher, des mesures sanitaires sont mises en œuvre selon le protocole de la Société Herpétologique de France (SHF).

2° Pour l'Agrion de mercure :

- Les inventaires sont réalisés durant la période allant de juin à août.
- Ils s'effectuent dans le respect des protocoles définis par le Plan National d'Action en faveur des odonates.
- La capture peut être réalisée à l'aide d'un filet lorsque l'identification à distance n'est pas possible. Les individus capturés sont relâchés, rapidement après identification, à l'endroit précis de la capture.

Article 7 : Information

MNE avertit le chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage, de la date et du lieu des opérations, dans un délai minimum de 48 heures.

Article 8 : Bilan

MNE transmet, pour le 31 décembre 2016, le bilan des opérations réalisées selon les dispositions mentionnées au présent article.

1° Le bilan papier des opérations réalisées, à la direction départementale des territoires de la Mayenne et au ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (direction de l'eau et de la biodiversité) en vue de sa communication au conseil national de la protection de la nature (CNP), à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement, et du logement Nord-Pas-de-Calais, en tant que coordonnateur du Plan National d'Actions en faveur des odonates, à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement, et du logement Lorraine, en tant que coordonnateur du Plan National d'Actions en faveur du Sonneur à ventre jaune.

2° Le bilan en version numérique, selon les éléments portés à l'annexe de l'arrêté, à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire.

Article 9 : Validité de l'autorisation et renouvellement

La présente autorisation est en vigueur jusqu'au 31 décembre 2016.

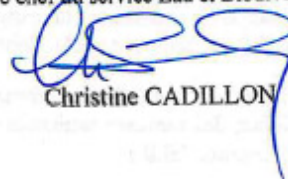
Elle peut être renouvelée sur demande adressée au préfet pour une durée maximum d'un an.

Article 10 : Exécution

La secrétaire générale de la préfecture, le directeur départemental des territoires, le chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage, le chef du service départemental de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, le commandant du groupement départemental de gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Mayenne.

Pour le préfet et par délégation,

Le chef du service Eau et Biodiversité



Christine CADILLON

ANNEXE à l'arrêté n° 2016012_0005C du **9 JAN. 2016** portant renouvellement d'autorisation à l'association Mayenne Nature Environnement à perturber intentionnellement et à capturer des individus d'espèces protégées d'Amphibiens et d'Agriion de mercure sur le bassin de l'Oudon

Éléments relatifs au bilan des opérations mentionné à l'article 8

Conformément au 2° de l'article 8, le CPIE Mayenne-Bas-Maine transmet à la DREAL des Pays de la Loire, La DREAL Lorraine et à la DDT un compte-rendu sous les formes décrites aux paragraphes ci-après.

Une base numérique rapportant les données espèces collectées dans le cadre du suivi. Deux formats sont possibles (cf. formats page suivante) en fonction du logiciel (tableur ou SIG).

Ces données faunistiques alimentent la base de données de la DREAL. Elles sont utilisées pour la mise à jour continue des outils de connaissance (ZNIEFF) et en tant qu'alerte, dans le cadre des dossiers d'aménagement du territoire instruits par les services de l'État.

Ces rapports et données sont susceptibles d'être rendus publics en application de la directive « Inspire » de 2007 et des textes nationaux pris pour son application. Par souci de confidentialité de données sur des espèces potentiellement sensibles, le niveau de précision des rendus cartographiques publics ne descendra pas sous l'échelle communale ou sous la maille 5 x 5 km.

Le serveur Mélanissimo peut être utilisé pour envoyer ces documents à la DREAL et aux DDT(M) : <https://melanissimo.developpement-durable.gouv.fr/>

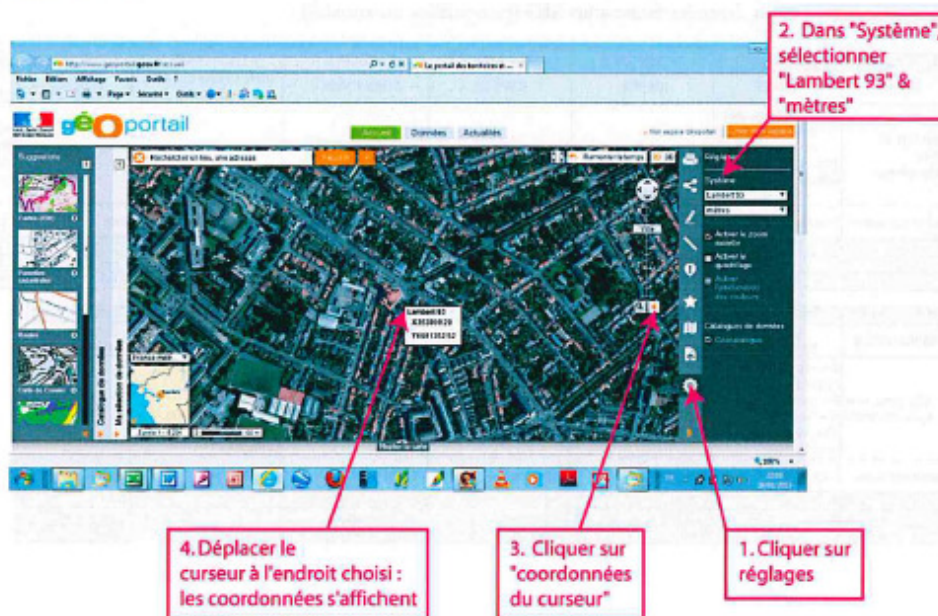
Précisions :

- les données de captures (bague, CMR...) sont à synthétiser par nombre d'individus capturés (tous âges confondus) par espèce, par jour et par lieu-dit ;
- le nombre d'individus est facultatif mais il est recommandé de l'indiquer si l'information existe.

Format des fichiers SIG :

- Ils seront remis au format SIG MapInfo (TAB ou MIF-MID) ou Shape (SHP) dans le système de coordonnées projetées légal RGF 93 en projection Lambert 93 ;
- Une couche de données se composera d'autant de tables que de types d'objets la composant : polygones, lignes, points.

Mode d'emploi en 4 étapes pour obtenir les coordonnées géographiques en Lambert 93 sur Géoportail www.geoportail.gouv.fr :



Structure de la base pour données ponctuelles faune sous excel :

	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	FACULTATIF	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE
Champs	TAXREF	GENRE	ESPÈCE	SOUS-ESPÈCE	NOM VERNACULAIRE FRANÇAIS	DATE DU TERRAIN	DEGRÉ D'ABONDANCE
Description du contenu des champs	CD_NOM du taxon dans le référentiel TAXREF http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentiel/Espec	Nom scientifique en majuscule	Nom scientifique en majuscule	Nom scientifique en majuscule		JJ/MM/AAAA	Faible Moyen Abondant Inconnu
Exemple1	3941	MOTACILLA	ALBA		Bergeronnette grise	21/12/2012	
Exemple2	3943	MOTACILLA	ALBA	ALBA	Bergeronnette grise	21/12/2012	F
Exemple3	3945	MOTACILLA	ALBA	YARRELLI	Bergeronnette de Yarrell	21/12/2012	A

	FACULTATIF	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE
Champs	NB INDIVIDUS	STATUT BIOLOGIQUE	DÉPARTEMENT	COMMUNE	LIEU-DIT	X_L93	Y_L93
Description du contenu des champs	Si estimé, tous âges confondus	R = reproduction certaine ou probable P = passage H = hivernage ou hibernation I = inconnu	44, 49, 53, 72 ou 85	Code Insee http://www.insee.fr/fr/methodes/nomenclatures/cog/	Typographie IGN, en majuscule, sans accent, tirets aux noms composés sauf après l'article et sans abréviation	www.geoportail.gouv.fr	www.geoportail.gouv.fr
Exemple1	50	H	44	44109	SAINTE-THERESE	353873	6691359
Exemple2	10	H	44	44109	SAINTE-THERESE	353873	6691359
Exemple3	1500	H	44	44109	SAINTE-THERESE	353873	6691359

	OBLIGATOIRE	FACULTATIF	OBLIGATOIRE	FACULTATIF	OBLIGATOIRE
Champs	RÉSOLUTION SPATIALE	COMMENTAIRES	DÉTERMINATEUR 1	DÉTERMINATEUR 2	ORGANISME FOURNISSEUR
Description du contenu des champs	1/5000 ou 1/25000 ou 1/100000	Toute information susceptible de permettre de mieux comprendre la donnée	NOM en majuscules, Prénom(s) en minuscules sauf première(s) lettre(s), tiret entre prénoms composés	NOM en majuscules, Prénom(s) en minuscules sauf première(s) lettre(s), tiret entre prénoms composés	
Exemple1	1/5000	Comptage du doctoir	LE GALL Jean-Philippe		LPO 44
Exemple2	1/5000	Comptage du doctoir	ANDRÉ Jacques		Bretagne Vivante
Exemple3	1/5000	Comptage du doctoir	LHOSTIS Hervé		GNLA

Structure de la base pour données faune sous SIG (ponctuelles ou zonales) :

	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	FACULTATIF	FACULTATIF	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE
Champs	ID_GEO	TAXREF	GENRE	ESPÈCE	SOUS-ESPÈCE	NOM VERNACULAIRE FRANÇAIS	DATE DU TERRAIN	DEGRÉ D'ABONDANCE
Description du contenu des champs	Identifiant de l'objet géographique	CD_NOM du taxon dans le référentiel TAXREF http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentiel/Espec	Nom scientifique en majuscule	Nom scientifique en majuscule	Nom scientifique en majuscule		JJ/MM/AAAA	F=Faible M=Moyen A=Abondant I=Inconnu
Type & longueur	Numérique entier	Numérique entier	Caractère 30	Caractère 30	Caractère 30	Caractère 50	Date	Caractère 1
Exemple1	1	3941	MOTACILLA	ALBA		Bergeronnette grise	21/12/2012	
Exemple2	2	3943	MOTACILLA	ALBA	ALBA	Bergeronnette grise	21/12/2012	F
Exemple3	3	3945	MOTACILLA	ALBA	YARRELLI	Bergeronnette de Yarrell	21/12/2012	A

	FACULTATIF	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE	FACULTATIF	OBLIGATOIRE	FACULTATIF	OBLIGATOIRE
Champs	NB INDIVIDUS	STATUT BIOLOGIQUE	RÉSOLUTION SPATIALE	COMMENTAIRES	DÉTERMINATEUR 1	DÉTERMINATEUR 2	ORGANISME FOURNISSEUR
Description du contenu des champs	Si estimé, tous âges confondus	R = reproduction certaine ou probable P = passage H = hivernage ou hibernation I = inconnu	1/5000 ou 1/25000 ou 1/100000	Toute information susceptible de permettre de mieux comprendre la donnée	NOM en majuscules, Prénom(s) en minuscules sauf première(s) lettre(s), tiret entre prénoms composés	NOM en majuscules, Prénom(s) en minuscules sauf première(s) lettre(s), tiret entre prénoms composés	
Type & longueur	Numérique entier	Caractère 1	Caractère 10	Caractère 150	Caractère 50	Caractère 50	Caractère 50
Exemple1	50	H	1/5000	Comptage du doctoir	LE GALL Jean-Philippe		LPO 44
Exemple2	10	H	1/5000	Comptage du doctoir	ANDRÉ Jacques		Bretagne Vivante
Exemple3	1500	H	1/5000	Comptage du doctoir	LHOSTIS Hervé		GNLA