



MAYENNE NATURE ENVIRONNEMENT

Inventaire des mares communales du bassin de l'Oudon Résultats et préconisations Année 2014

Bassin de l'Oudon Nord (53)



*Magali Perrin
Novembre 2014*



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 2014.....	6
2.3.	Inventaires et suivis	6
2.3.1.	Amphibiens.....	6
2.3.2.	Odonates	6
2.3.3.	Diagnostics pré-implantatoires	6
3.	Résultats.....	7
3.1.	Suivi des mares	7
3.1.1.	Commune de Ballots.....	7
3.1.1.1.	Mare de la Giloterie	8
3.1.1.2.	Bassin d'orage du Claray	9
3.1.1.3.	Bassins d'orage des Barrières.....	11
3.1.1.4.	Mare du Parc de Loisirs des 3 chênes	12
3.1.2.	Commune de Craon	13
3.1.2.1.	Mare de Bouilli	13
3.1.2.2.	Bassin du Petit Gauchis	15
3.1.3.	Commune de Denazé	17
3.1.4.	Commune de Gastines	20
3.1.5.	Commune de Livré-la-Touche	22
3.1.5.1.	Mare de la Puce	22
3.1.5.2.	Doué de la Hunaudière	24
3.1.6.	Commune de Montjean.....	26
3.1.7.	Commune de Renazé.....	27
3.2.	Création de mares.....	30
3.3.	Démarche pédagogique	30
4.	Bilan et perspectives.....	30
	Annexes	33

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 et 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 46 communes, situées depuis la source de l'Oudon à la limite du département du Maine et Loire (fig. 1).

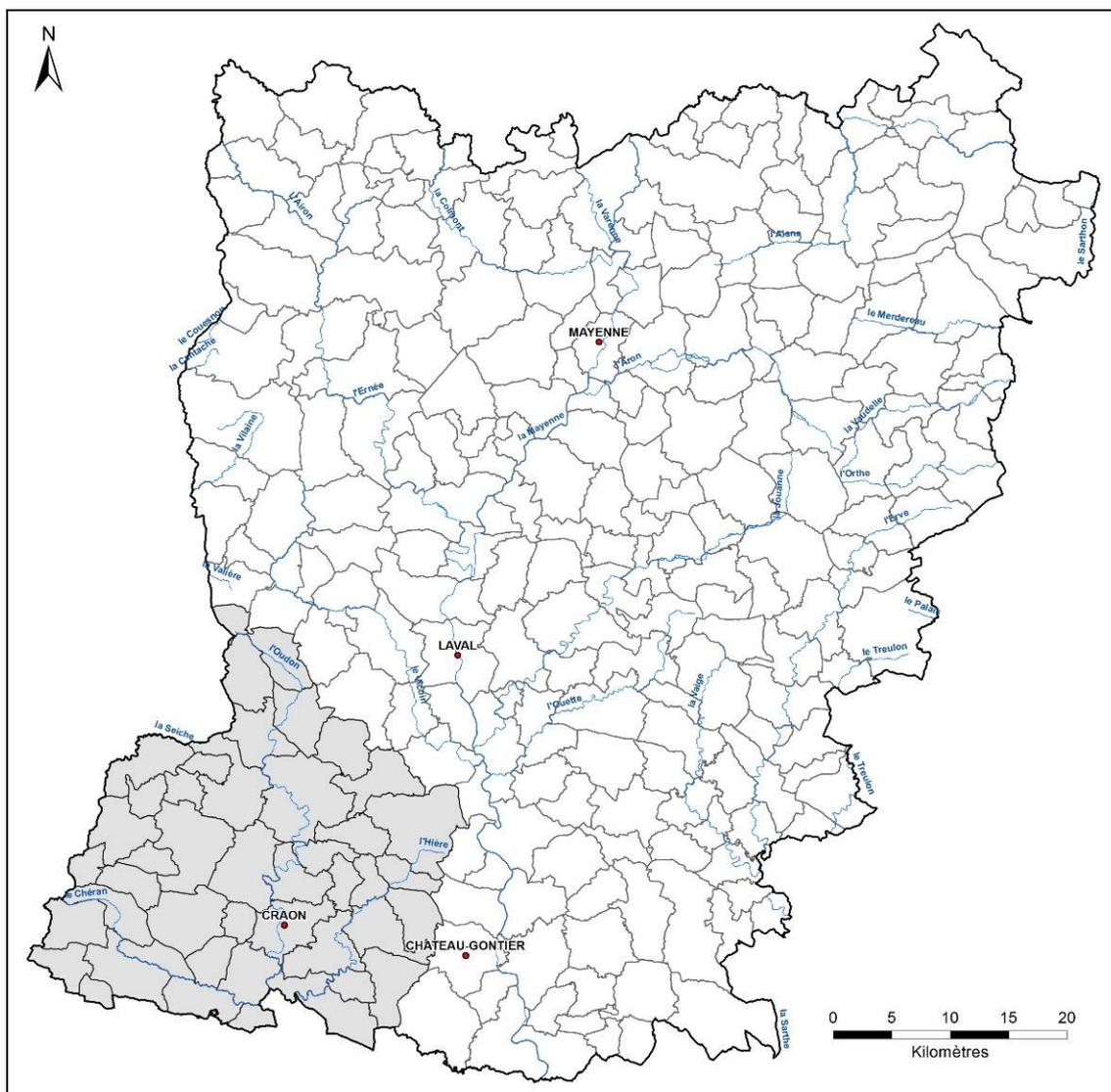


Figure 1 : Localisation du territoire d'étude.

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).

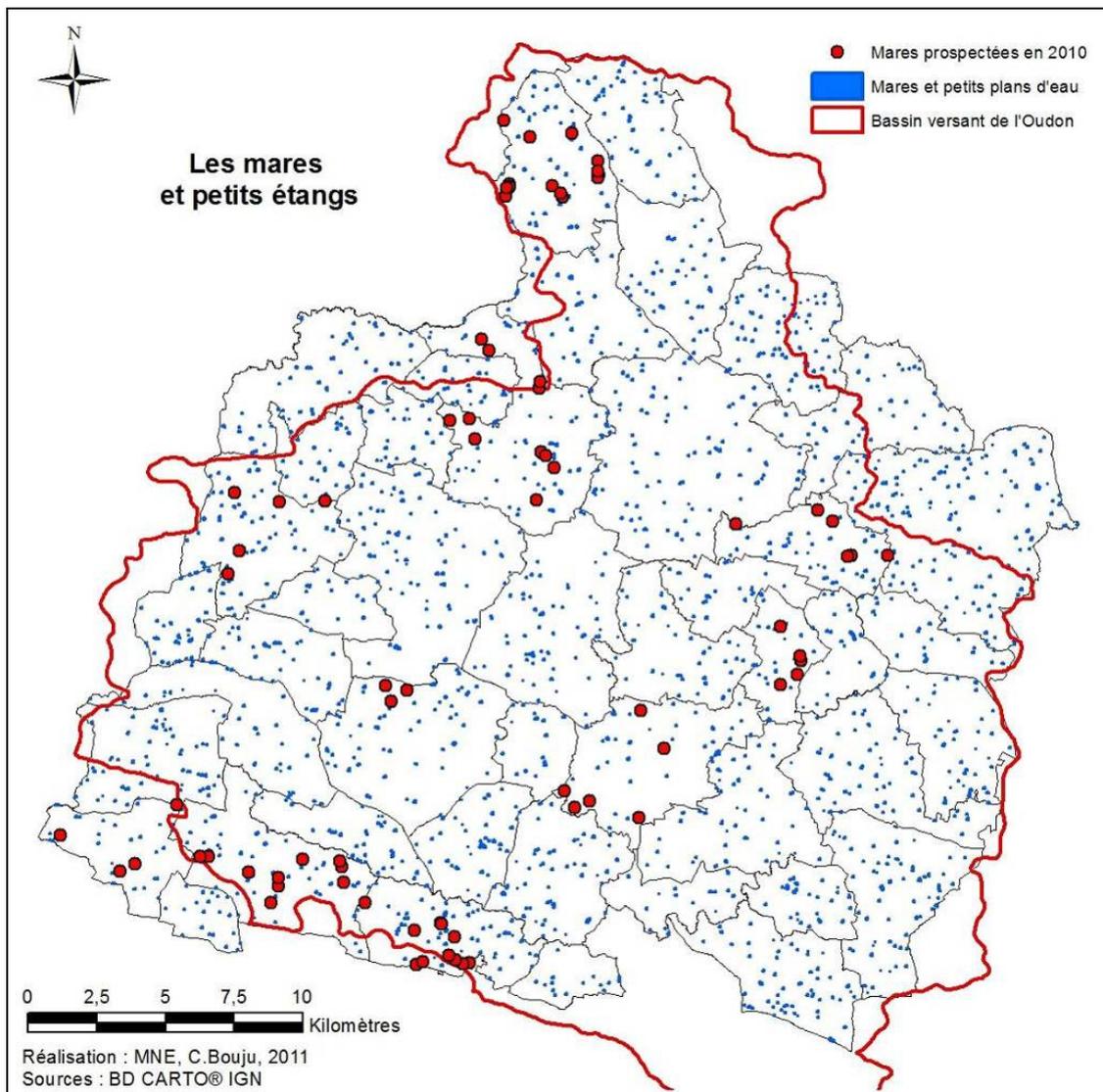


Figure 2 : Répartition des mares et plans d'eau à l'échelle du territoire d'étude.

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. 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 46 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, les étangs trop profonds et dont l'alimentation est directement liée aux cours d'eau ne sont pas retenus, 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 2014, 7 communes participent à cette étude. Parmi les sites inscrits se trouvent des bassins d'orage, des anciens lavoirs, un doué ainsi que des mares anciennes ou nouvellement créées. Au total 16 sites ont été intégrés au suivi :

- 5 nouveaux sites parmi lesquels les mares de Ballots et Montjean, créées dans le cadre du programme « Mares » entre 2012 et 2013.
- 11 sites suivis pour la première fois en 2013 et qui bénéficient d'une seconde année d'inventaire.

La mare de la Pinellerie (Ballots) qui a été suivie pour la première fois en 2013 et pour laquelle des recommandations avaient été formulées, ne sera pas suivie en 2014. De la même manière la mare de la Ceriselaie (Cossé-le-Vivien) dont la localisation en zone humide ne correspondait pas au contexte de la présente étude, ne sera pas intégrée au suivi.

Commune	Site	2011	2012	2013	2014
Ballots	Bassins d'orage des Barrières (2)	/	/	X	X
Ballots	Bassin d'orage du Claray	/	/	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
Cossé-le-Vivien	Mare de la Ceriselaie	/	/	X	/
Cossé-le-Vivien	Mares de la ZH du Raguénard (2)	/	X	X	/
Craon	Bassin du petit Gauchis	X	/	X	X
Craon	Mare de Bouilli	X	/	X	X

Commune	Site	2011	2012	2013	2014
Denazé	Mare de la Forge	/	/	X	X
Gastines	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	/
Livré-la-Touche	Mare de la Puce	X	/	X	X
Montjean	Mares de la ZH de l'Isambal (3)	/	/	/	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

Figure 3 : Liste des sites à prospecter en 2014.

Certaines des communes participant à l'inventaire de 2014 ont inscrit un ou plusieurs sites, c'est le cas de la commune de Ballots, alors que d'autres communes, comme Montjean n'ont porté à connaissance qu'un seul site regroupant un chapelet de 3 mares (fig. 4).

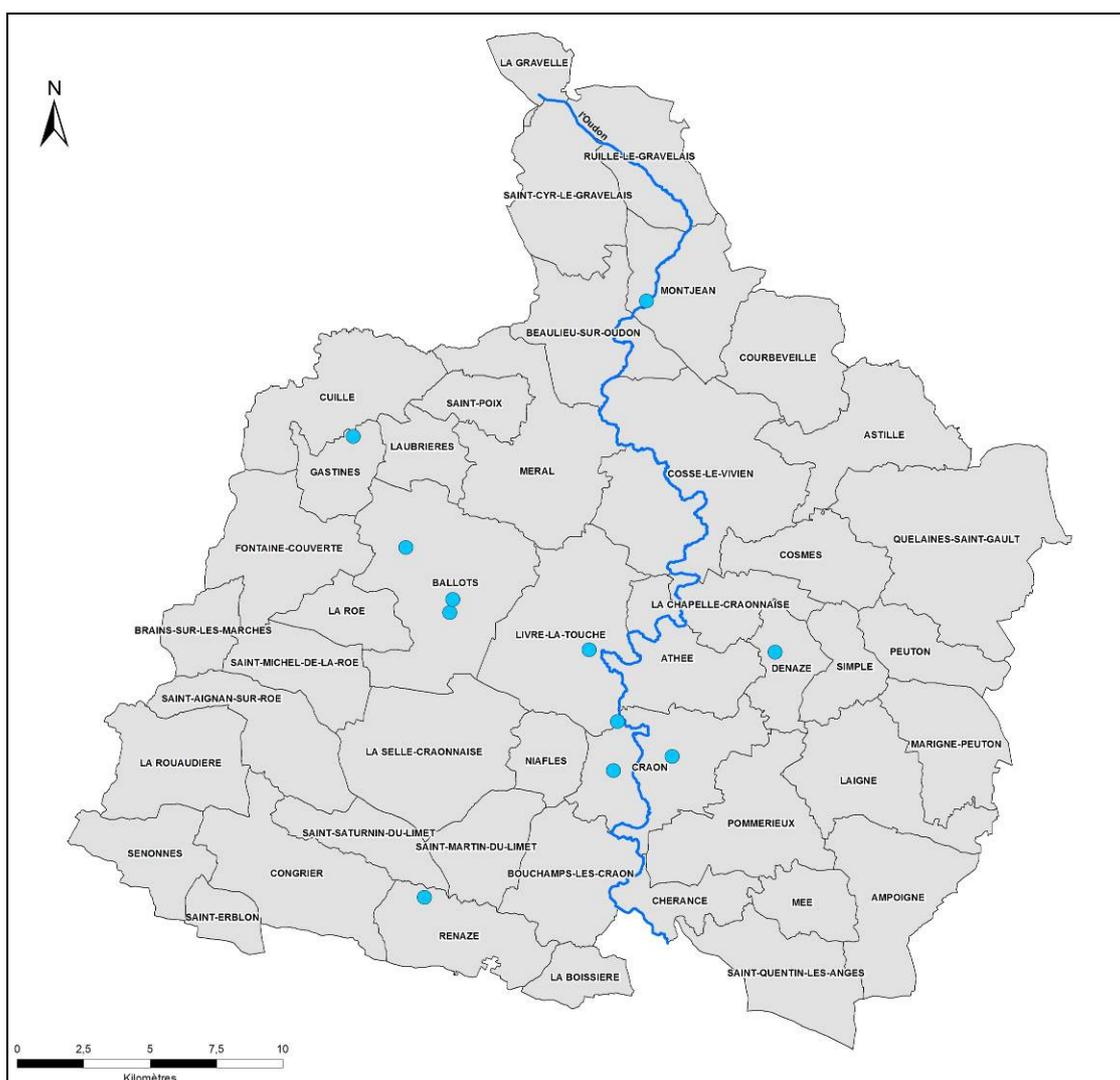


Figure 4 : Localisation des mares inventoriées en 2014.

2.2. Calendrier des prospections 2014

	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août
Amphibiens	25/03 26/03		05/05 06/05			
Odonates				26/06	16/06	21/08 22/08

2.3. Inventaires et suivis

2.3.1. Amphibiens

La méthode retenue pour l'inventaire des amphibiens est basée sur la détection auditive des anoures, pour lesquels le chant des mâles est audible de loin (crapauds et grenouilles), la détection visuelle des autres anoures 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 début mai pour les espèces plus tardives.

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.

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 du site. En cas de besoin, un sondage à la tarière peut être réalisé. Les zones les plus favorables sont identifiées par la présence de végétation hygrophile (jonc, glycérie, salicair, etc.), une situation dans un creux, permettant l'alimentation en eau par ruissellement.

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.

Les sites ayant une connexion potentielle avec un ruisseau lors de débordement sont à éviter, afin de limiter le risque d'arrivée naturelle de poissons dans la mare.

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. Les espèces présentant un statut particulier supplémentaire seront précisées.

3.1. Suivi des mares

3.1.1. Commune de Ballots

En 2014, 2 mares et 3 bassins d'orage ont été proposés par la commune de Ballots (fig. 5) : la mare de la Giloterie suivie depuis 2013, la mare du Parc de loisirs des 3 chênes créée en 2013-2014, ainsi que les bassins d'orage des lotissements du Claray et des Barrières.



Figure 5 : Localisation des 5 mares prospectées sur la commune de Ballots.

3.1.1.1. Mare de la Giloterie

Description



La mare de la Giloterie est située dans la partie nord-ouest de la commune de Ballots. Il s'agit d'une mare ouverte localisée dans une cour de ferme, dont la fonctionnalité initiale était certainement liée à l'abreuvement du bétail. Des anatidés y ont élu domicile aujourd'hui.

Cette mare présente des berges en pente douce, végétalisées sur environ la moitié de son périmètre. Les berges exposées au nord présentent des pentes abruptes agrémentées d'espèces ligneuses, procurant à la mare des zones d'ombre.

Le réseau racinaire lié à la présence des espèces ligneuses procure aux espèces aquatiques de nombreux abris. Peu d'espèces végétales aquatiques avaient été observées en 2013. Au cours des prospections réalisées en 2014, un développement d'algues a été constaté, certainement induit par les conditions climatiques.

Résultats d'inventaires

		2013	2014	Statut particulier
Amphibiens				
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>		X	/
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	X	/
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>		X	Dir. HFF4
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	X		Znieff
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X	X	/
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	X	X	Dir. HFF2-4, Znieff
Nombre d'espèces		4	5	
Libellules				
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>		X	Dir. HFF2, Znieff
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	/
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	X		Znieff
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>		X	
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	X	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	X		/
Nombre d'espèces		5	5	

Commentaires

En 2014, 5 espèces d'amphibiens ont été contactées. Par rapport aux espèces observées en 2013, seul le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) n'a pas été revu. En revanche la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) et la Rainette verte (*Hyla arborea*) qui n'avaient pas été observées précédemment, ont été identifiées, avec respectivement 2 individus et plus de 11 individus adultes en chant nuptial. La Rainette verte (*Hyla arborea*) présente un statut particulier puisqu'elle figure sur la liste des espèces déterminantes des Znieff dans la région des Pays de la Loire, tout comme le Triton crêté (*Triturus cristatus*), qui est également repris comme espèce d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE), dans ses annexes II et IV. Parmi les 6 individus contactés au cours des prospections, une femelle a pu être observée en situation de ponte au niveau de la végétation sur la berge en pente douce située au sud.



Triton crêté femelle



Leste sauvage

Concernant les libellules, 5 espèces ont été identifiées en 2014, parmi elles l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), classée comme espèce déterminante de Znieff pour la région des Pays de la Loire et repris parmi les espèces d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE), dans son annexe II. Cette espèce, habituellement inféodée aux milieux courants, fréquente peut-être le ruisseau de l'Ecorcherie situé à environ 200 m au nord de la mare et utilise la mare de la Giloterie comme territoire de chasse. L'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) n'a pas été revu en 2014. En revanche le Leste sauvage (*Lestes barbarus*) était relativement présent, notamment lors du passage de juillet avec au moins 8 individus mâles et femelles contactés.

L'enjeu principal de ce site porte donc principalement sur l'accueil des amphibiens, avec 6 des 14 espèces présentes sur le département de la Mayenne, parmi lesquelles 2 espèces d'intérêt communautaire qui s'y reproduisent.

Les préconisations de gestion, formulées en 2013, restent valables. Ainsi il est recommandé de conserver autour de la mare une bande refuge de végétation d'environ 2 m, gérée en fauche tardive à partir de la fin du mois d'août. Les résidus de fauche doivent être exportés en dehors de la zone, de manière à ne pas favoriser une densification de végétation sur les zones de berge.

3.1.1.2. Bassin d'orage du Claray

Description



Ce bassin d'orage, qui se situe au sein d'un petit lotissement à la sortie ouest du bourg de Ballots, est principalement alimenté par les eaux de collecte des toitures, ainsi que les eaux de ruissellement et de précipitation. A l'image de ce qui avait été constaté en 2013, les niveaux d'eau enregistrés en 2014 sont très faibles. Au moment des prospections seules 2 petites flaques étaient en eau. Le reste du bassin est colonisé à plus de 75 % par les Massettes (*Typha latifolia*). Les pentes des berges sont relativement abruptes sur tout le périmètre.

Résultats d'inventaires

		2013	2014	Statut particulier
Amphibiens				
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	X	/
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X	X	/
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	X	X	Dir. HFF2-4, Znieff
Nombre d'espèces		3	3	
Libellules				
Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta</i>		X	/
Nombre d'espèces		0	1	

Commentaires

Les 3 espèces d'amphibiens observées en 2013 ont été contactées en 2014. Parmi elles le Triton crêté (*Triturus cristatus*), inscrit comme espèce vulnérable au niveau régional, déterminant pour les Znieff dans la région des Pays de la Loire et reconnu d'intérêt communautaire par la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE). En 2013, un couple avait été contacté lors du premier passage, laissant penser à une présence accidentelle de l'espèce sur le site. En 2014, 9 individus (3 femelles et 6 mâles) puis 8 individus (4 femelles et 4 mâles) ont ainsi pu être observés. Ce bassin, malgré les faibles niveaux d'eau et un assèchement précoce semble constituer un site régulièrement fréquenté par cette espèce, sur lequel la reproduction n'est, à ce jour, pas avérée.



Triton crêté mâle

Aucun autre bassin n'est visible ni sur les cartes IGN, ni sur les orthophotographies du secteur. Cette petite population est donc à surveiller. En ce qui concerne les libellules, une seule espèce a été identifiée en 2014 : l'Aeschne mixte (*Aeshna mixta*), avec un comportement de chasse. En effet, l'absence d'eau dans ce bassin au moment de la ponte et de la maturation des larves de libellule en font un très mauvais site d'accueil pour ce groupe.

Compte tenu de la présence d'une petite population de Triton crêté (*Triturus cristatus*) sur le site, il convient d'être vigilant sur la gestion apportée à ce bassin. La gestion actuelle de la zone périphérique peut être conservée, en prenant garde d'exporter systématiquement les résidus végétaux. Les pentes du bassin doivent également être entretenues manuellement par fauche tardive (à partir du mois d'août) avec export, afin d'éviter la colonisation d'espèces végétales buissonnantes. La dynamique de développement des Massettes, constatée entre 2013 et 2014, ne nécessite pas d'entretien pour le moment, contrairement à ce qui avait été envisagé lors des précédentes préconisations. Toutefois une surveillance sera effectuée annuellement et, en cas d'intervention, il conviendra de prendre contact avec le syndicat de Bassin, de manière à ce que toutes les précautions (méthode, période d'intervention, ...) soient prises suffisamment en amont pour ne pas porter atteinte à la population de Triton crêté (*Triturus cristatus*) présente.

3.1.1.3. Bassins d'orage des Barrières

Description

Ce site est constitué de 2 bassins rectangulaires situés dans un lotissement, actuellement en cours de construction, à la sortie nord-ouest du bourg de Ballots. Il s'agit de bassins d'orage destinés à la collecte des eaux de pluie issues des toitures. L'ensemble des logements n'est pas encore construit et très peu d'eau semble alimenter ces bassins. La végétation qui se développe sur leur fond est une végétation caractéristique de zones humides seulement pour le bassin qui se trouve le long de la RD127 en direction de Laubrières.

En revanche, ils présentent, contrairement au bassin du Claray, des berges en pente plus douce, qui pourraient être plus favorables aux amphibiens.



Bassin 1



Bassin 2

Résultats d'inventaires

Tout comme en 2013, un premier passage a été réalisé au mois de mars afin de vérifier la présence éventuelle d'eau dans les bassins. Les bassins étaient à sec et aucun amphibien n'a été contacté visuellement ou entendu sur ces 2 sites. Concernant les libellules, 2 passages ont été réalisés, mais aucune espèce n'a été observée.

Commentaires

Il serait intéressant de surveiller l'évolution de la présence d'eau dans ces bassins en fonction de la progression de l'aménagement du lotissement dont ils dépendent. Avec une alimentation en eau plus importante, ils pourraient devenir des sites d'accueil intéressants, notamment pour les 2 groupes taxonomiques suivis.

3.1.1.4. Mare du Parc de Loisirs des 3 chênes

Description



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.

Résultats d'inventaires

		2014	Statut particulier
Amphibiens			
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	/
Nombre d'espèces		1	
Libellules			
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	/
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	X	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	X	/
Nombre d'espèces		3	

Commentaires

Cette mare a été achevée au début de l'année 2014. Seul un passage a ainsi pu être réalisé dans le cadre du suivi des amphibiens.



Grenouilles vertes

Ce dernier nous a permis de constater la présence de 2 individus de Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculenta*). Au cours des prospections odonates, 9 individus adultes et juvéniles ont également été comptabilisés, signalant une colonisation rapide du site.

La présence d'un étang de pêche sur la même zone, situé à quelques centaines de mètres de la mare favorise très certainement la présence des amphibiens dès la première année après travaux.

De la même manière 3 espèces de libellule, dépourvues de statut de protection particulier ont été identifiées. La proximité immédiate de l'étang et la mise en place d'une végétation spontanée semi-aquatique rapidement, constituent 2 éléments favorables à l'installation des amphibiens comme des libellules.

Cette mare sera à nouveau suivie en 2015 afin d'évaluer son évolution et la présence éventuelle de nouvelles espèces. Il convient d'ores et déjà de mettre en place une gestion adaptée des abords de la mare, en tenant compte de la présence des odonates notamment.

C'est pourquoi, il est recommandé de procéder à une fauche ou à un broyage tardif de la végétation du bord de la mare, aux alentours du mois de septembre, avec un export de la matière prélevée. Une précaution particulière sera prise afin que les engins ne pénètrent pas dans la mare.

3.1.2. Commune de Craon

Tout comme en 2013, 2 sites ont été suivis en 2014 sur la commune de Craon, (fig. 6) : la mare de Bouilli et le bassin du petit Gauchis. Ces 2 sites ont précédemment été inventoriés en 2011 et des mesures de gestion ont été mises en œuvre dès 2012.



Figure 6 : Localisation des 2 mares prospectées sur la commune de Craon.

3.1.2.1. Mare de Bouilli

Description



Cette petite mare, est localisée à l'est du bourg de Craon, au sein d'un espace communal agrémenté également d'un étang. La végétation du site est gérée par gestion différenciée, avec des zones fauchées régulièrement constituant les cheminements, et des zones fauchées tardivement sur le reste du site.

Alimentée principalement par les eaux de ruissellement, elle présente des berges en pente douce, agrémentées de quelques espèces ligneuses,

notamment dans la partie ouest. La partie est de la mare est colonisée par une petite roselière, dont le développement semble être contenu par la topographie du fond de mare et la présence continue d'eau au niveau des zones les plus profondes. En effet, les roselières se développent principalement dans les zones peu profondes, qui souvent se trouvent exondées en période estivale.

Cette mare a déjà fait l'objet d'inventaires en 2011, mais compte tenu de la présence de poissons, il avait été préconisé de retirer ces derniers, avant de poursuivre les inventaires. Le maintien d'une zone refuge, pour les amphibiens et les odonates, en périphérie avait également été conseillé. Ces opérations ayant été réalisées en 2012, la mare a été réintégrée parmi les sites suivis en 2013. Il semblerait qu'aucune gestion particulière n'ait été opérée sur les abords de la mare en 2014.

Résultats d'inventaires

		2011	2013	2014	Statut particulier
Amphibiens					
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	X	X	/
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>			X	Dir. HFF4
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X			/
Nombre d'espèces		2	1	2	
Libellules					
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	/
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X	X	X	/
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	X		X	/
Agrion joli	<i>Coenagrion pulchellum</i>			X	
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	X	/
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	X			Znieff
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	X			/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	X		X	/
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	X		X	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>		X	X	/
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>	X			Znieff
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	X			/
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>		X		/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	X			/
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>	X			/
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	X			/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	X	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>		X	X	/
Nombre d'espèces		14	7	10	

Dans le cadre d'autres études, le site a également été prospecté en 2012. Parmi les odonates, le Leste brun (*Sympecma fusca*), la petite Nymphé au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*) et la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) peuvent ainsi être ajoutés à la liste établie ci-dessus.

Commentaires

Parmi les amphibiens contactés en 2014, se retrouve la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculenta*), précédemment observée en 2013, ainsi que la Rainette verte (*Hyla arborea*), avec au moins 4 individus adultes identifiés au chant. Au cours de ces prospections nocturnes, la présence d'un petit Brochet (*Esox lucius*) a également été détectée, en plus des autres petits poissons non identifiés et déjà signalés lors des précédentes prospections. L'origine de ces poissons n'est pas déterminée, mais il conviendrait d'installer un panneau explicatif reprenant la définition et l'intérêt d'une mare avec les espèces animales qu'elle doit accueillir et les

espèces qui sont à proscrire. Les poissons entrent en compétition avec une partie des amphibiens, soit par consommation directe des pontes, soit par concurrence pour l'accès à la ressource alimentaire, ne favorisant pas le développement de ces derniers.



Indices de reproduction de Lestidés

Concernant les libellules, 10 espèces ont été observées en 2014 contre seulement 7 en 2013. Parmi elles, une nouvelle espèce qui n'avait pas encore été recensée sur le site : l'Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*), qui malgré l'absence de statut de protection particulier, est une espèce considérée comme rare pour le département de la Mayenne, puisque seules 5 données ont été enregistrées depuis 2010. Aucune des espèces identifiées en 2014 ne présente de statut de protection particulier.

Des indices de reproduction ont été observés sur les branches de saules autour de la mare, confirmant la reproduction d'individus appartenant à la famille des lestidés. Puisqu'une seule espèce de lestidés est donnée sur ce site : le Leste vert (*Chalcolestes viridis*), il est fort possible que ce dernier utilise la mare comme site de reproduction.

En termes de gestion, les mesures proposées en 2011 peuvent être maintenues, à savoir, une fauche annuelle tardive du pourtour de la mare, à réaliser à partir du mois de septembre, avec export des résidus de coupe à l'extérieur du site. Il serait important d'installer sur ce site un panneau pédagogique expliquant le fonctionnement d'une mare, les espèces présentes ainsi que les problèmes occasionnés par la présence de poissons et particulièrement de brochets. Une extraction des poissons pourrait à nouveau être réalisée.

3.1.2.2. Bassin du Petit Gauchis

Description



Il s'agit d'un bassin de captage d'eau alimenté principalement par les eaux de ruissellement. Ce bassin d'une surface d'environ 4 400 m² se situe au sud-ouest du bourg de Craon. De par sa configuration assez peu profonde, il est en grande partie envahi par les Massettes (*Typha latifolia*). Ses berges enregistrent une pente douce, hormis aux 2 extrémités. Il est traversé par un petit filet d'eau courant, présent toute l'année.

Prospecté en 2011, l'arrachage des Massettes avait été préconisé de manière à ré-ouvrir le site et faciliter la pénétration dans ce milieu dense.

Le maintien d'une bande refuge en périphérie avait également été conseillé. En 2012 puis en 2013, plusieurs opérations d'arrachage et de coupe ont été réalisées sur ce bassin.

Résultats d'inventaires

		2011	2013	2014	Statut particulier
Amphibiens					
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>			X	/
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>			X	/
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>		X		/
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	X			Dir. HFF4
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		X	X	/
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>		X	X	Dir. HFF2-4, Znieff
Nombre d'espèces		1	3	4	
Libellules					
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>			X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	/
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X		X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	X	/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			X	/
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	X	X		/
Aesche mixte	<i>Aeshna mixta</i>		X		/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>		X		/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		X	X	/
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>		X		/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	X	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>		X		/
Nombre d'espèces		5	9	7	

D'autres prospections réalisées en 2010 ont permis d'identifier l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) ainsi que le Leste dryade (*Lestes dryas*), 2 espèces patrimoniales, qui n'ont pas été revues depuis. Cette dernière espèce mérite une attention particulière, puisque seulement 4 données sont référencées en Mayenne depuis 2010.

Commentaires

Le nombre d'espèces d'amphibiens observé en 2014 est de 4. Par rapport à 2013, 2 nouvelles espèces ont été contactées : la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), pour laquelle une ponte a été identifiée lors de la première prospection nocturne, et le Crapaud commun ou épineux (*Bufo bufo/spinosus*), qui a été observé en déplacement sur le parking du syndicat de bassin. La Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculenta*) n'a, quant à elle, pas été revue en 2014, tout comme la Rainette verte (*Hyla arborea*) contactée initialement en 2011.



Triton crêté mâle

Le Triton crêté (*Triturus cristatus*), qui figure en annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE) ainsi que sur la liste des espèces déterminantes de Znieff dans la région des Pays de la Loire, semble occuper le bassin régulièrement avec l'observation d'un couple chaque année.

Aucune preuve de reproduction n'a pu être mise en évidence.

De la même manière, pour les odonates, 2 nouvelles espèces ont été identifiées en 2014 : l'Agrion délicat (*Ceragrion tenellum*) et le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*), 2 espèces communes pour le département de la Mayenne. En revanche 5 espèces observées en 2013 n'ont pas été recontactées cette année : la Petite Nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*), l'Aeshne mixte (*Aeshna mixta*), l'Anax empereur (*Anax imperator*), la Libellule fauve (*Libellula fulva*) et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*). L'Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*), initialement observé sur le bassin en 2011, a été identifié en 2014. La recherche d'indices de présence de Lestidés sur les branches de saules qui se développent autour du bassin s'est avérée négative. Il est donc difficile, à ce jour, de confirmer l'observation du Leste dryade (*Lestes dryas*) constatée en 2010.

Les travaux de gestion menés afin de contenir la dynamique des Massettes s'avèrent positifs. Compte tenu de la surface de bassin occupée, il convient de poursuivre les arrachages. La station de Châtaigne d'eau (*Trapa natans*) observée en 2013, n'a pas été revue en 2014, les Massettes ayant repris un fort développement dans la zone dédiée à cette espèce, assez rare pour le département de la Mayenne et inscrite sur la liste des espèces végétales déterminantes des Znieff pour la région des Pays de la Loire. Les opérations de traitement des Massettes ont favorisé l'apparition de cheminement d'accès, tels des canaux au sein de la végétation. Ce phénomène pourrait être accentué avec un léger curage ou creusement de ces derniers (environ 20 cm). L'objectif étant toujours de limiter la progression des Massettes en favorisant une augmentation du niveau d'eau dans certains secteurs.

3.1.3. Commune de Denazé

Le site inscrit dans le cadre de ce suivi sur la commune de Denazé correspond à un ancien lavoir localisé à l'arrière du musée de la Forge, dans le centre bourg (fig. 7).



Figure 7 : Localisation de la mare prospectée sur la commune de Denazé.

Description



Il s'agit d'un ancien lavoir, conservé au titre du patrimoine historique de la commune. Relativement profond, il arbore des berges assez abruptes, végétalisées, avec quelques espèces ligneuses présentes sur la bordure ouest, le long du cours d'eau.

En effet, la mare de la Forge est située sur la rive gauche du ruisseau de Denazé, et n'est distante de ce dernier que de quelques mètres.

Cependant la topographie du site, avec le ruisseau très encaissé et la mare plus en hauteur, limite les connexions éventuelles entre ces 2 entités en cas de crue, bien qu'il soit possible d'alimenter la mare à partir du cours d'eau.

Malgré une bonne exposition au soleil, les rayonnements sont ralentis par la présence d'espèces ligneuses entourant le lavoir et de lentilles aquatiques (*Lemna sp.*), qui se développent en grand nombre à la surface de l'eau, signe d'une certaine eutrophisation du milieu aquatique, certainement liée à la présence d'espaces jardinés plus en amont.

Résultats d'inventaires

		2013	2014	Statut particulier
Amphibiens				
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>		X	
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>		X	Dir. HFF4
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	X	X	Znieff
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		X	
Nombre d'espèces		1	4	
Libellules				
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X		/
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X		/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	X	X	/
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	X		/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	X		/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	X		/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	X		/
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	X		/
Nombre d'espèces		8	1	

Commentaires

Tout comme en 2013, la présence de lentilles d'eau recouvrant la totalité de la surface de la mare, ne facilite pas la détection des espèces d'amphibiens, notamment celles qui fréquentent le fond de la mare. Cependant 3 nouvelles espèces ont été observées sur le site : le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculenta*), ainsi que la Rainette verte (*Hyla arborea*).



Triton alpestre mâle



Rainette verte

Seul le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) observé au cours des 2 années de prospection, présente un statut particulier en plus de la protection nationale, puisqu'il est inscrit parmi les espèces déterminantes de Znieff dans les Pays de la Loire et identifié comme espèce vulnérable au niveau régional.

Concernant les odonates seul le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*) a été observé au niveau de la mare en 2014. L'absence de gestion particulière de la végétation sur les berges du lavoir en 2013 ainsi qu'en 2014, semble être un facteur pouvant expliquer cette situation. En effet, on constate à la fois une perte de luminosité ainsi qu'un embroussaillage important.



Situation du lavoir au 21 août 2014

Il serait intéressant de procéder à une fauche précoce des berges et du seuil du lavoir, dès le mois de mai, puis à une seconde fauche de ces zones, vers la fin du mois d'août, afin de contenir l'embroussaillage et de valoriser le patrimoine culturel. Les 2 fauches devront impérativement être réalisées avec un export des résidus végétaux en dehors du périmètre immédiat de la mare. Dans le même but, un arrachage manuel, une fois par an, des lentilles pourra être recommandé. Un curage léger, sur environ 10 à 20 cm, peut être envisagé sur ce site au moment où les niveaux d'eau sont les moins importants.

3.1.4. Commune de Gastines

Pour la commune de Gastines, le site suivi correspond à un ancien lavoir localisé à l'est du bourg le long de la route. Seule la berge, qui jouxte une cour de ferme à l'est, est en partie accessible (fig. 8).



Figure 8 : Localisation de la mare prospectée sur la commune de Gastines.

Description



Il s'agit d'un ancien lavoir rectangulaire. Les berges nord, ouest et sud sont relativement abruptes. A l'est, la berge est constituée d'enrochement et présente une pente moyennement abrupte. La turbidité de l'eau ne permet pas d'en voir le fond. Une haie arbustive borde la face nord, alors qu'un muret de pierres permet de délimiter le lavoir au sud, le long de la route.

Aucun cours d'eau ne passe à proximité. Ce site semble ainsi alimenté par les eaux de pluie. Assez peu de végétation se développe à la surface de l'eau.

Résultats d'inventaires

		2014	Statut particulier
Amphibiens			
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	/
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	X	Znieff
Nombre d'espèces		2	

		2014	Statut particulier
Libellules			
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	/
Nombre d'espèces		1	

Commentaires

En 2014, 2 espèces d'amphibiens ont été contactées sur les berges du lavoir, notamment sur les enrochements présents sur la berge la plus à l'est. Parmi elles, la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) qui est inscrite parmi les espèces animales déterminantes des Znieff pour la région des Pays de la Loire.

Concernant les libellules, seul l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*) a été observé sur le site. Il ne présente pas de statut particulier.



Grenouilles vertes

Ce site présente une importante difficulté de prospection de par l'accès de ces berges. Seul ¼ du bord de la mare peut être prospecté. De plus les niveaux d'eau relativement importants, ne permettent pas au faisceau du phare de traverser la lame d'eau lors des prospections nocturnes. Ainsi les espèces habituellement contactées sur le fond ne sont pas visibles. Seuls les individus qui s'aventurent sur la berge enrochée peuvent être identifiés.

En revanche une station de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) a été identifiée au bout du lavoir à son extrémité ouest. Il s'agit d'une plante terrestre classée parmi les espèces exotiques envahissantes, qu'il convient d'éradiquer.



Station de Renouée du Japon

La gestion de cette dernière nécessite quelques précautions particulières. En effet son mode de dispersion, par bouturage des fragments de tige et dispersion des rhizomes, est particulièrement efficace. Aucune technique de gestion n'est parfaitement efficace aujourd'hui. Ainsi, il est communément préconisé de réaliser des fauches répétées avant la fructification, afin d'affaiblir la plante. Ces fauches peuvent être accompagnées d'arrachages manuels pour limiter la production de jeunes repousses.

Il est alors très important de s'assurer que l'intégralité des morceaux de tige et de rhizomes a été supprimée du sol. Les résidus de fauche doivent ensuite être récoltés soigneusement puis séchés et brûlés en dehors de tout contact direct avec le sol ou l'eau. Les engins ainsi que le matériel ayant servis au chantier doivent être scrupuleusement nettoyés afin de ne pas contaminer un autre site. La pose d'un géotextile, accompagnée d'un arrachage manuel régulier des repousses peuvent compléter ce dispositif. En Mayenne, le Conseil général ainsi que la Fédération de pêche sont les 2 structures référentes qui suivent l'évolution de l'ensemble de ces espèces invasives sur le territoire départemental et assurent également un

suivi des modes de gestion utilisés. L'information concernant la présence de cette station leur a d'ailleurs été transmise.

3.1.5. Commune de Livré-la-Touche

En 2014, 2 mares ont été suivies sur la commune de Livré-la-Touche (fig. 9) : le doué de la Hunaudière et la mare de la Puce, sur laquelle des travaux ont été réalisés en 2012. Ces 2 mares ont intégré le programme de suivi en 2013 et bénéficient donc de leur seconde année de prospection.

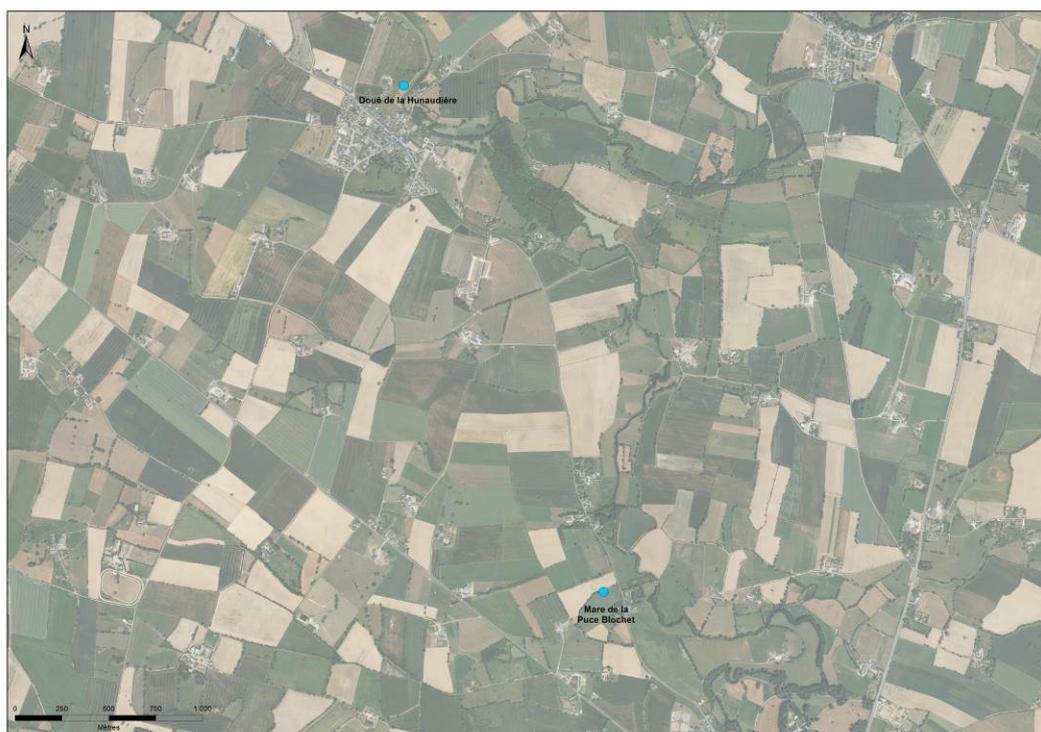


Figure 9 : Localisation des 2 mares prospectées sur la commune de Livré-la-Touche.

3.1.5.1. Mare de la Puce

Description



Cette petite mare est située à la limite entre les communes de Livré-la-Touche et de Craon. Elle se trouve le long du ruisseau de la Glanerie, affluent de l'Oudon, en rive droite. Inventoriée en 2011, une espèce d'amphibiens, et une espèce de libellule avaient été contactées. Des travaux de curage et de reprofilage ont été réalisés en 2012. Les berges sont maintenant en pente douce et une végétation basse de type herbacée s'est développée en périphérie. Une frange d'arbres sépare la mare du ruisseau sur sa bordure nord. L'alimentation en eau est principalement liée aux précipitations.

Résultats d'inventaires

		2011	2013	2014	Statut particulier
Amphibiens					
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	X	X	/
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		X		Znieff
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		X		/
Nombre d'espèces		1	3	1	
Libellules					
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X		X	/
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>			X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>		X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>		X	X	/
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>		X	X	Znieff
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			X	/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			X	/
Cordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i>		X		Znieff
Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>			X	Znieff
Leste verdoyant	<i>Lestes virens</i>			X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		X	X	/
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma Lindenii</i>			X	/
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>			X	/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>		X	X	/
Nombre d'espèces		1	6	14	

Commentaires

En 2014, une seule espèce d'amphibien a été observée sur la mare de la Puce : la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculenta*), avec d'importants effectifs puisque 22 individus ont été comptabilisés lors des prospections estivales. La végétation a nettement progressé sur ce site avec des ceintures d'espèces végétales amphibies ainsi que du potamot à la surface de l'eau. La turbidité de l'eau ne permet pas au faisceau du phare de traverser la lame d'eau afin de pouvoir observer le fond de la mare sur la totalité de la surface du site. Seules les espèces présentes sur les berges au moment des prospections peuvent ainsi être détectées et identifiées. Ces éléments peuvent expliquer que le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) n'ait pas été contacté en 2014. Quant à la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), il s'agit d'une espèce relativement opportuniste concernant ses sites de pontes. Compte tenu des précipitations enregistrées au printemps 2014, de nombreuses zones favorables étaient présentes autour du site suivi pour accueillir les larves.

La mare de la Puce est le site le plus riche en diversité spécifique pour les odonates. Le nombre d'espèces contactées en 2014 a été multiplié par 2.



Accouplement de Sympétrum strié

Parmi les espèces inventoriées, on retrouve l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) précédemment observé en 2013, ainsi que le Leste fiancé (*Lestes sponsa*) identifié pour la première fois sur le site en 2014. Ces 2 espèces sont inscrites parmi les espèces déterminantes des Znieff pour la région des Pays de la Loire. En revanche, la Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*), observée en 2013 et qui présente un statut identique n'a pas été revue cette année.

Les 2 espèces les plus représentées au cours des prospections sont l'Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*) ainsi que l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*) avec pour chaque prospection des effectifs enregistrés supérieurs à 10 individus.

Les préconisations de gestion formulées en 2013 peuvent être maintenues. A savoir, la conservation d'une bande refuge d'une largeur estimée d'environ 2 m autour de la mare, cette zone constituant un abri pour les amphibiens notamment et permettant le maintien de supports de ponte et d'émergence pour les odonates. Sa végétation sera gérée par fauche annuelle tardive, réalisée au plus tôt à la mi-septembre. Les résidus de fauche devront être exportés à l'extérieur de la zone d'emprise de la mare. Le reste du site peut être géré mécaniquement, par fauche ou broyage avec une exportation des résidus végétaux afin de conserver le caractère humide de cette zone et ne pas contribuer à son enrichissement. Une attention particulière sera accordée au fait que l'utilisation d'engins ne devra pas impacter le profil des berges, ni pénétrer à l'intérieur de cette mare. Hormis la haie qui longe la partie nord de la mare et lui procure une zone d'ombre, aucun développement d'espèce ligneuse n'a été constaté à ce jour. Il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures de gestion spécifiques concernant les ligneux.

3.1.5.2. Doué de la Hunaudière

Description



Le site prospecté à la Hunaudière est localisé au nord du centre bourg de la commune de Livré-la-Touche, le long du ruisseau de la Mée, affluent de l'Oudon, en rive droite.

Il s'agit d'un doué, correspondant à une dépression d'une surface d'environ 5 m² et de forme ronde. La profondeur estimée est inférieure à 1,20 m. Le fond est recouvert d'une couche vaseuse de plusieurs dizaines de centimètres. Les pentes des berges sont abruptes et colonisées par une végétation herbacée relativement basse.

Une fauche annuelle est réalisée aux alentours du mois de juin sur les berges. Un important développement de lentilles en surface a été constaté. La mare est alimentée par les eaux de ruissellement, probablement chargées en nutriments phosphorés et azotés notamment. Cette mare avait été prospectée en 2011, sans résultat. Il avait alors été préconisé d'adoucir les berges avant de la ré-intégrer dans l'inventaire. Cette mare a été reproposée par la commune pour le suivi de 2013, sans que cette mesure de gestion ne soit prise en compte.

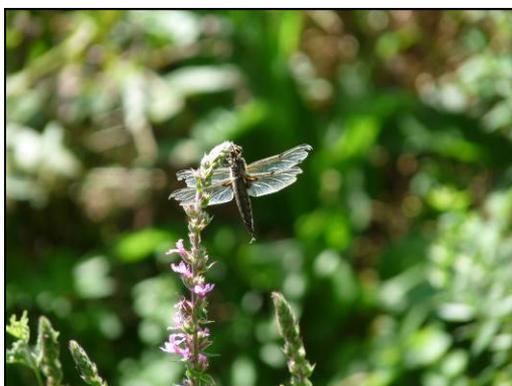
Résultats d'inventaires

		2011	2013	2014	Statut particulier
Amphibiens					
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>		X	X	/
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		X	X	/
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>		X		Dir. HFF2-4, Znieff
Nombre d'espèces		0	3	2	

		2011	2013	2014	Statut particulier
Libellules					
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>		X	X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>		X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			X	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>		X	X	/
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>		X		/
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>			X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		X	X	/
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>		X		/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>		X		/
Nombre d'espèces		0	7	7	

Commentaires

Parmi les espèces d'amphibiens observées en 2013, seul le Triton crêté (*Triturus cristatus*) n'a pas été revu en 2014. La situation lors des prospections sur ce site est similaire à celle du Lavoir de Denazé. Il s'agit de petites surfaces en eau colonisées en totalité par des lentilles d'eau. L'accès au niveau des berges n'est pas possible sur la totalité du périmètre compte tenu de la présence de pentes très abruptes. La pénétration à l'intérieur de la mare est à proscrire en raison d'une importante hauteur d'eau au moment des prospections amphibiens et de la présence d'une couche de vase. Il est ainsi envisageable que le Triton crêté (*Triturus cristatus*) soit toujours présent sur le site, au niveau de zones non accessibles.



Libellule à quatre tâches

Le nombre d'espèces d'odonates identifiées en 2014 est similaire au nombre d'espèces enregistrées en 2013. Seulement 3 espèces nouvelles ont été contactées en 2014 : l'Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), la Libellule à quatre tâches (*Libellula quadrimaculata*) et le Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*), et 3 espèces n'ont pas été revues : le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), le Gomphe gentil (*Gomphus pulchellus*), dont la présence était certainement liée à la proximité de la Mée, et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*).

Au total 10 espèces de libellules fréquentent ce site. Aucune d'entre elles ne présente de statut de protection particulier.

Compte tenu de la fréquentation du site, une fauche annuelle tardive peut être réalisée, au plus tôt vers la fin du mois de septembre, afin de permettre aux espèces de libellules de terminer leur cycle de développement dans de bonnes conditions de milieu. Il est important d'exporter les résidus de fauche de manière à ne pas enrichir d'avantage le milieu, qui a déjà une tendance à l'eutrophisation. Tout comme pour le site de Denazé, un curage léger, sur environ 10 à 20 cm, peut être envisagé au moment où les niveaux d'eau seraient les moins importants.

3.1.6. Commune de Montjean

Description



Le site de la zone humide de l'Isambal est composé d'une succession de 3 mares créées à l'initiative de la commune dans le cadre du programme « Mares » sur les recommandations formulées par MNE, en 2013. 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. Elles bénéficient également de la proximité de l'Oudon qui borde la zone humide dans sa partie sud-est.

La zone sert de zone d'expansion de crue en cas de débordement du cours d'eau. Ce qui a été le cas au cours de l'hiver 2013/2014. Les mares sont liées les unes aux autres. Les travaux ayant été achevés en 2013, il a été convenu de réaliser un premier passage dès 2014, afin de s'assurer de la pérennité de l'aménagement et de la présence des premières espèces.

Résultats d'inventaires

		2014	Statut particulier
Amphibiens			
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	/
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	/
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	X	Dir. HFF4
Nombre d'espèces		3	
Libellules			
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	/
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	X	Znieff
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	X	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	X	/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	X	/
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum caeruleum</i>	X	/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	X	/
Nombre d'espèces		11	

Commentaires

Les premières prospections réalisées en 2014 ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces d'amphibiens : la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) avec l'observation d'une ponte dans la mare 2, la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculenta*) et la Rainette verte (*Hyla arborea*), contactées de manière indirecte grâce à l'identification de leur chant.



Grenouille verte

Ces 3 espèces sont en situation de reproduction avérée sur le site et semblent utiliser indifféremment les 3 mares. En plus d'être protégée réglementairement au niveau national, la Rainette verte (*Hyla arborea*) est également inscrite sur la liste des espèces déterminantes des Znieff dans la région des Pays de la Loire.

En plus des amphibiens, 11 espèces de libellules ont été contactées aux alentours des mares. Parmi elles, l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) qui figure parmi les espèces déterminantes des Znieff pour la région des Pays de la Loire. Ce réseau de mare constitue un site de reproduction avérée au moins pour le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*) pour lequel des exuvies ont été collectées dans la végétation de ceinture de la mare 2. Les exuvies correspondent à l'enveloppe organique laissée dans le milieu au moment de la métamorphose entre le dernier stade larvaire et l'émergence de l'adulte volant. L'espèce la plus représentée reste l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*) pour laquelle 27 individus ont été comptabilisés au cours de la même prospection.

Ce réseau de 3 mares est jeune, cependant la végétation s'est rapidement installée grâce au caractère humide du site initial. La proximité de l'Oudon ainsi que la présence d'un étang à l'est de cette zone favorisent également la colonisation du site par les espèces animales. La zone est fréquentée par le public, il est important d'apporter rapidement des informations afin d'assurer l'intégrité des mares et la pérennité des espèces qui les fréquentent.

En termes de gestion, la zone humide peut être fauchée annuellement ou 2 fois par an selon la production végétale. Il est important de conserver une bande refuge de végétation, sur le périmètre de chacune des mares, d'environ 2 m. Cet espace permet notamment aux amphibiens de se préserver d'éventuels prédateurs et aux odonates d'exercer leur métamorphose. La bande refuge sera fauchée annuellement une fois que les cycles de reproduction des espèces présentes seront achevés, c'est-à-dire idéalement à partir du mois de septembre. Cependant compte tenu de la configuration du site et de la portance des sols il pourra être réalisé une fauche précoce sur environ 1/3 du périmètre de chacune des mares au début du printemps puis au printemps suivant cette fauche précoce sera réalisée sur un second tiers. Le maintien d'une zone de refuge permanente pourra ainsi être assuré.

3.1.7. Commune de Renazé

Sur la commune de Renazé, un site est inscrit dans le cadre de ce suivi pour 2014 (fig. 10) : le site des jardins familiaux, constitué de 2 mares.

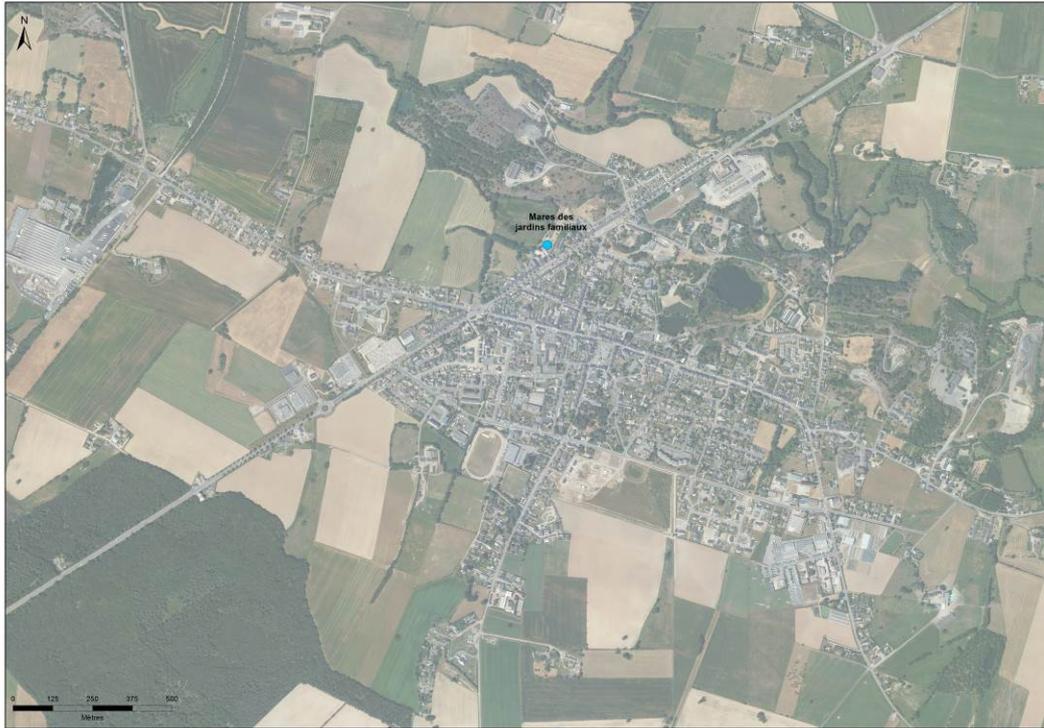


Figure 10 : Localisation des 3 mares prospectées sur la commune de Renazé.

Description



Mare 1 (au sud)



Mare 2 (au nord)

Les mares des jardins familiaux sont un peu particulières dans le cadre de cette étude, puisqu'il s'agit de points d'eau créés spécifiquement pour l'arrosage des jardins potagers situés autour.

Il s'agit de mares ouvertes, aux berges très abruptes, recouvertes d'une végétation basse herbacée et dont la profondeur paraît relativement importante. Leur surface mesure environ 6 à 12 m² pour chacune d'entre elles.

Elles enregistrent des niveaux d'eau relativement stables et hauts, durant toute la saison.

Un traitement biologique particulier est utilisé notamment sur la mare 1, la plus au sud, afin de limiter le développement des lentilles d'eau favorisées par une eutrophisation importante du milieu aquatique. Ce phénomène s'explique en partie par la présence à proximité des espaces jardinés. La seconde mare bénéficie d'un traitement ponctuel par arrachage manuel d'une partie des lentilles d'eau présentes en surface.

Les prospections sont réalisées en fonction de l'accessibilité de chacune d'entre elles sur une partie de leur périmètre.

Compte tenu des profondeurs enregistrées, les inventaires ne portent que sur les espèces visibles au niveau des berges, la lame d'eau étant trop importante pour que le faisceau du phare puisse la traverser.

Résultats d'inventaires

Les 2 mares étant particulièrement proches et similaires d'un point de vue morphologique, les résultats sont présentés sous la forme d'un seul tableau. Le site a été visité une première fois en 2012, lors des prospections « Amphibiens », afin d'évaluer l'intérêt d'y effectuer des prospections en 2013. Ces résultats sont reportés dans le tableau ci-dessous.

		2012	2013	2014	Statut particulier
Amphibiens					
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	X	X	
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	X			Znieff
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X	X	X	
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	X	X	X	Dir. HFF4, Znieff
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>		X		Dir. HFF2-4, Znieff
Nombre d'espèces		4	4	3	
Libellules					
Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>		X		/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>		X	X	/
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>		X		/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>		X		/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>		X		/
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>			X	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>			X	/
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		X		/
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>		X		/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>		X		/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>		X	X	/
Nombre d'espèces		/	9	4	

Commentaires

Au cours des prospections réalisées en 2014, seules 3 espèces d'amphibiens ont été contactées parmi les 5 espèces ayant été observées au moins une fois depuis le début du suivi. La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*) n'ont pas été revus depuis respectivement 2012 et 2013. Compte tenu de la configuration de ces 2 mares, seuls les individus présents le long des berges, au moment de la prospection, peuvent être observés et identifiés. Les autres individus posés sur le fond ne peuvent être vus en raison de l'épaisseur de la lame d'eau. Les 3 espèces identifiées semblent fréquenter indifféremment les 2 mares.

Concernant les libellules, seules 4 espèces ont été contactées en 2014 contre 9 identifiées en 2013, parmi elles, le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) et le Leste vert (*Chalcolestes viridis*) qui n'avaient pas été contactés précédemment. Cette diminution de 50 % des espèces observées par rapport à 2013, s'explique par la dégradation des conditions météorologiques enregistrées au moment des prospections sur ce site. De plus le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) est une espèce habituellement inféodée aux milieux courants. Il utilise certainement le site comme territoire de chasse mais serait d'avantage lié au Chéran, cours d'eau situé à 400 m au nord de la zone.

Les propositions de gestion précédemment évoquées sont cohérentes avec les observations réalisées en 2014. L'utilisation de traitements biologiques contre la prolifération des lentilles d'eau ne semble pas impacter les populations d'amphibiens présents, ce traitement pourrait même être étendu à la mare 2. L'entretien réalisé sur ces 2 mares paraît également adapté au maintien des espèces identifiées. Il serait cependant intéressant de retirer de la zone d'emprise de la mare 2, les résidus de végétaux, notamment les lentilles d'eau arrachées. Ces dernières pouvant être compostées sur une zone plus éloignée.

3.2. Création de mares

Aucun diagnostic pré-implantatoire n'a été réalisé en 2014. Cette démarche reste à l'initiative des communes qui souhaiteraient être accompagnées dans un processus de création de mares sur leur territoire communal.

3.3. Démarche pédagogique

Aucun panneau pédagogique n'a été réalisé en 2014. Comme pour la création de mare, cette démarche reste à l'initiative des communes. Cependant, compte tenu de l'évolution de ce programme, des activités pratiquées autour des mares suivies et des espèces rencontrées au cours des inventaires, il conviendrait de proposer la réalisation de panneaux pédagogiques, notamment pour les sites suivants :

- Mare pédagogique de Pommerieux
- Mare de Bouilli à Craon
- Mare du Parc de Loisirs des 3 chênes à Ballots
- Mares de la zone humide de l'Isambal à Montjean
- Doué de la Hunaudière à Livré la Touche
- Mare de la Bretonnière à la Selle-Craonnaise

Ces panneaux, à destination des randonneurs, des usagers locaux et des scolaires, pourraient être déclinés sous la forme d'une série de panneaux, reprenant chacun des éléments communs de contexte de la mare, la présentation de certaines espèces particulières et quelques informations spécifiques sur le site où le panneau est présenté.

4. Bilan et perspectives

Le programme de « Préservation des mares, refuges de biodiversité menacés », s'est terminé en 2013. Le SBON a souhaité inscrire cette action au sein de son CTMA dès 2014, afin que la dynamique instaurée auprès des communes puisse se poursuivre. Ainsi 16 sites, répartis sur 7 communes, ont pu être prospectés en 2014.

Commune	Site	2011	2012	2013	2014
Ballots	Bassins d'orage des Barrières (2)	/	/	X	X
Ballots	Bassin d'orage du Claray	/	/	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
Brains-sur-les-Marches	Etang communal	X	/	/	/
Chérancé	Réserve incendie du Margas	X	/	/	/
Congrier	Mares de la Guillotière (2)	X	X	/	/
Cossé-le-Vivien	Mares de la ZH du Raguénard (2)	/	X	X	/
Cossé-le-Vivien	Mare de la Ceriselaie	/	/	X	/
Craon	Bassin du petit Gauchis	X	/	X	X
Craon	Mare de Bouilli	X	/	X	X
Denazé	Mare de la Forge	/	/	X	X
Saint-Quentin-les-Anges	Douves	X	/	/	/
Gastines	Ancien lavoir	X	X	/	X
La Selle-Craonnaise	Mare de la Bretonnière	X	X	X	/
La Selle-Craonnaise	Mare de la Queue d'étang	X	/	/	/
Laubrières	Ancien lavoir	X	X	/	/
Livré-la-Touche	Doué de la Hunaudière	X	/	X	X
Livré-la-Touche	Mare de Beauvent	X	X	X	/
Livré-la-Touche	Mare de la Puce	X	/	X	X
Livré-la-Touche	Mare du Bourgneuf	X	/	/	/
Montjean	Mares de la ZH de l'Isambal (3)	/	/	/	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
		17	10	18	12

Les préconisations de gestion formulées dans ce document seront transmises par le SBON aux différentes communes concernées. Les modalités de suivi pour chacun des sites demeurant les mêmes que dans le précédent programme, les mares sont suivies sur 2 années consécutives sauf dans le cas particulier de la réalisation de travaux. Ainsi, parmi les sites visités en 2014, la mare du Parc de Loisirs des 3 chênes à Ballots, l'ancien lavoir de Gastines et les mares de la zone humide de l'Isambal sur la commune de Montjean seront suivis pour la seconde année en 2015. En fonction des travaux réalisés sur la mare de la Pinellerie (Ballots), des inventaires pourront éventuellement être réalisés sur cette dernière en 2015. D'autres sites viendront compléter cette liste en fonction des demandes des communes.

Aucun diagnostic de création de mare n'a été effectué en 2014. De la même manière aucune labellisation ni création de panneau pédagogique n'ont été réalisées. Cependant, compte tenu des observations réalisées lors des prospections, il serait intéressant de travailler sur une valorisation des sites suivis, avec la mise en place de panneaux ou de plaquettes. Une communication annuelle pourrait être effectuée auprès des représentants des communes sur lesquelles les inventaires sont réalisés, afin de créer d'avantage de lien et susciter l'adhésion de nouvelles communes à cette démarche.

Annexes

Annexe 1 : 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