MAYENNE NATURE ENVIRONNEMENT

Inventaire des mares communales du bassin de l'Oudon
Résultats et préconisations
Année 2011

Bassin de l'Oudon Nord (53)

Clément Bouju Novembre 2011

Sommaire

Partie 1 : Introduction 1
1. Contexte de l'étude 1
2. Présentation du territoire 1

Partie 2 : Méthode 3
1. Choix des mares 3
2. Méthodes de prospections 5
3. Amphibiens 5
4. Odonates 6

Partie 3 : Résultats 7
1. Amphibiens 7
1.1. Résultats 7
1.2. Description des espèces 8
2. Odonates 13
2.1. Résultats 13
2.2. Description des espèces patrimoniales 15
3. Synthèse 18

Partie 4 : Création et restauration de mares 21
1. Préconisations générales pour la création de mares 21
2. Diagnostics pour la création et la restauration de mares 21
2.1. Congrier 22
2.2. Cossé le Vivien 23
2.3. Peuton 24
2.4. Craon / Livré 26

Partie 5 : Préconisations 27
1. Préconisation de gestion et de travaux pour les mares existantes 27
2. Création d'outils pédagogiques 28
3. Perspectives 29
Annexes 30

Index des tableaux et des cartes

Résultats des prospections amphibiens 7
Sites où la Rainette verte a été contactée 9
Sites où l'Alyte accoucheur a été contacté 10
Sites où le Triton marbré a été contacté 11
Sites où le Triton crêté a été contacté 12
Résultats des prospections odonates - Anisoptères 13
Résultats des prospections odonates - Zygoptères 14
Sites où la Cordulie bronzée a été contactée 16
Sites où l'Agrion mignon a été contacté 16
Sites où la Naïade au corps vert a été contactée 17
Sites où la Naïade aux yeux rouges a été contactée 17
Nombre d'espèces d'odonates et d'amphibiens contactées par sites 18
Synthèse des préconisations de gestion et de travaux 27

Partie 1 : Introduction

1. Contexte de l'étude

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, et a mis en évidence l'importance et l'intérêt des mares, comme milieux à forts enjeux accueillant de nombreuses espèces patrimoniales. En effet, on y retrouve de nombreuses espèces considérées comme patrimoniales au niveau européen, national ou régional : des amphibiens (Triton crêté, Triton marbré, Triton alpestre, Pélodyte ponctué, Alyte accoucheur), des odonates (Cordulie métallique, Agrion mignon, Agrion nain, Leste fiancé) ainsi que des plantes (Châtaigne d'eau, Grenouillette de Lenormand).

Cependant, il s'avère que le nombre de mares sur le territoire est en déclin, et nombre de ces milieux sont fragmentés et dégradés (intensification des pratiques culturales, construction d'infrastructures, piétinement, introduction de poissons). Certaines espèces y effectuent une partie de leur cycle biologique 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 associé à l'association Mayenne Nature Environnement a donc décidé de répondre à l'appel à projet "Biodiversité" du conseil régional des Pays de la Loire sur la thématique des mares. Ce projet se nomme "Préservation des mares, refuges de biodiversité menacé.

Compte tenu des statuts et des missions du syndicat de bassin, le projet s'est orienté vers les mares situées en terrain public. L'objectif de ce projet est double :

- la préservation de la biodiversité liée aux mares (préservation, restauration et création de mares);
- la sensibilisation du public (mise en place de panneaux pédagogiques, édition d'une plaquette, animations).

Afin d'évaluer la richesse en biodiversité des mares visées par le projet, un diagnostic général sera réalisé ainsi qu'un inventaire des amphibiens et des odonates, groupes taxonomiques indicateurs de la qualité des mares et des milieux environnants.

2. Présentation du territoire

Le Syndicat de Bassin de l'Oudon Nord concerne 39 communes, de l'amont de l'Oudon à la limite du département du Maine et Loire. Ses missions sont :

- La connaissance des ressources en eau d'écoulement superficiel.
- La conservation qualitative et quantitative du patrimoine hydraulique (rivière l'Oudon et affluents) aménagement des conditions d'écoulement de l'eau.

Il met en œuvre pour cela les objectifs fixés dans le SDAGE Loire Bretagne

- Amélioration des ressources en eaux potabilisables.
- Protection des populations piscicoles.
- Amélioration de la circulation piscicole.

Ces grands enjeux ont été pris en compte dans le SAGE de l'Oudon, approuvé par la Commission Locale de l'Eau en 2003, qui a priorisé des orientations par sous bassin :

- Préservation et valorisation piscicole et écologique du champ d'expansion des crues pour le cours principal de l'Oudon en aval de la confluence avec la Mée.
- Ralentissement dynamique des eaux et amélioration des pratiques agricoles pour le sous bassin amont de l'Oudon et celui de la Mée.
- Amélioration des pratiques agricoles pour les sous bassin de l'Uzure, du Chéran et de l'Hière.

La mise en œuvre effective de ces objectifs est définie par un Contrat Restauration-Entretien, élaborés en partenariat avec l'agence de l'eau, concernant l'Oudon et ses principaux affluents. Une étude préalable a été menée pour la mise en œuvre du CRE sur les petits affluents. Le contrat définit les travaux à réaliser, priorisés après un diagnostic quasi exhaustif des différents compartiments des cours d'eau du bassin.

De manière générale, le paysage de la zone d'étude est caractérisé par des grandes cultures dominantes maillées d'un bocage lâche, des prairies principalement concentrées dans les vallées, dont certaines 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 à 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 et du Pays de Craon, soit 45 communes, d'après une analyse de la BD Topo de l'IGN, on peut estimer le nombre de mares à environ 2000 (seul le facteur surface a pu être pris en compte, avec une sélection des plans d'eau inférieurs à 2000m²). 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.

Cependant, après vérification sur le terrain, une partie d'entre elles constituent plus des petits étangs que des mares, de par leurs berges abruptes et leur profondeur souvent supérieure à 2 mètres. 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 de par la présence de végétation, l'absence de poissons et les milieux favorables qui les entourent, représentent une faible proportion de leur nombre total.

Voici ci-dessous une carte des mares et petits étangs sur le bassin de l'Oudon et le Pays de Craon avec celles prospectées en 2010 :

Partie 2 : Méthode

1. Choix des mares

Afin de recenser les mares et petites zones humides (bassins d'orages, anciens lavoirs, petits étangs) situés sur des propriétés communales, un appel aux mairies a été réalisé par l'intermédiaire d'une lettre (voir lettre en annexe 1).

Le tableau de l' annexe 2 présente la liste des retours. Compte tenu du nombre assez limité de retours, il a été décidé de réaliser un premier passage sur l'ensemble des sites afin de procéder à une sélection. En effet, les sites difficilement accessibles (nécessité de traverser une parcelle privée, présence d'un grillage infranchissable) ou les milieux à sec en fin d'hiver (cas de nombreux bassins d'orage) n'ont pas été pris en compte par la suite. De plus, les sites ne correspondant pas aux caractéristiques d'une mare (étangs profonds, alimentés directement par un cours d'eau) n'ont pas été retenus.

Au final, après le premier passage, 16 sites ont été retenus, une mare ayant été rajoutée à proximité de l'étang de la Rincerie.

La carte démontre une inégalité de répartition des mares et petits plans d'eau communaux sur le territoire, avec une concentration à proximité de Craon, et une répartition sur une diagonale sud - est / nord - ouest. Cette hétérogénéité est soit le signe de l'absence de mares communales dans les autres communes, soit celui d'une absence de réponse à l'enquête par de nombreuses communes. Une relance pourra être menée en 2012 afin de combler des oublis éventuels.

Exemples de mares concernées par les prospections :

Mare de Bouilli à Craon

Etang communal de Brains sur les Marches

Mare de la Marinière à Ballots

Ancien lavoir de Laubrières

3. Amphibiens

L'inventaire des amphibiens se décompose en deux passages nocturnes sur chaque site :
- 1er passage début avril ;
- 2ème passage début mai ;

Les effectifs d'amphibiens sont estimés de différentes manières qui peuvent être combinées et adaptées à chacune des espèces étudiées.

Détection visuelle

Elle concerne les espèces d'anoures (crapauds et grenouilles) qui ne possèdent pas un chant très sonore et les urodèles (tritons et salamandres). On utilise un phare qui permet d'observer les amphibiens dans l'eau la nuit. Tous les individus de chaque espèce, mâles et femelles, ainsi que les pontes sont comptabilisés. Seul l'effectif le plus élevé entre les différents passages est retenu.

Détection auditive

Cette méthode s'applique aux espèces d'anoures dont les mâles ont un chant audible de loin.

Pêche au troubleau

Elle se fait au moyen d'une épuisette, lorsque la végétation est dense, essentiellement pour les urodèles et les larves d'amphibiens. On donne des coups d'épuisette dans les points d'eau afin de capturer des individus situés en profondeur ou dans la végétation, et donc non détectés au phare.

4. Odonates

La campagne d'inventaire des odonates est réalisée en 2 passages :

- 1er passage durant le mois de mai afin de toucher les espèces précoces.
- 2ième passage au mois d'août afin de contacter les espèces tardives.

Capture au filet et observation aux jumelles

Les inventaires des Odonates adultes se font entre 11h et 16h (période optimale d'activité car ce sont les heures les plus chaudes de la journée), dans de bonnes conditions météorologiques : période ensoleillée depuis au moins un jour, température comprise entre 18 et 30 degrés, vent nul à faible. Les prospections se font principalement autour des points d'eau mais aussi dans les milieux aux alentours.

Partie 3 : Résultats

1. Amphibiens

1.1. Résultats

Durant les différentes soirées de prospection sur les 16 sites retenus, 8 espèces ont été contactées. Le tableau ci dessous présente une synthèse des résultats.

Site	Commune	Grenouille verte	Grenouille agile	**Rainette verte**	Crapaud commun	**Alyte accoucheur**	Triton palmé	**Triton crêté**	**Triton marbré**	Total
Mare de la Marinière	Ballots	X	X	**X**			X	**X**	**X**	6
Etang communal	Brains sur les Marches	X								1
Réserve incendie du Margas	Chérancé	X								1
Mare de la Guillotière	Congrier	X	X				X			3
Mare de Bouilli	Craon	X					X			2
Bassin du Petit Gauchis	Craon	X		**X**						2
Ancien lavoir	Gastines		X	**X**				**X**		3
Mare de la queue d'étang	La Selle Craonnaise	X		**X**				**X**	**X**	4
Ancien lavoir	Laubrières					**X**				1
Mare du Bourgneuf	Livré la Touche	X			X					2
Mare de Beauvent	Livré la Touche									0
Mare du Blochet	Livré la Touche									0
Mare de la Hunaudière	Livré la Touche									0
Mare pédagogique	Pommerieux	X		**X**			X	**X**		4
Bassin Victor hugo	Renazé	X		**X**						2
Douves	St Quentin les anges	X								1
	Total	11	3	**6**	1	**1**	4	**4**	**2**	

En gras : espèces patrimoniales

Résultats des prospections amphibiens

1.2. Description des espèces

Vous trouverez ci-dessous une photo ainsi qu'une description de chaque espèce rencontrée lors de prospections. Pour les espèces considérées comme patrimoniales, une carte est aussi réalisée.

Triton palmé

Grenouille agile

Triton marbré

Grenouille verte

Triton crêté

Crapaud commun

Alyte acoucheur

Rainette verte

La **Grenouille verte** (complexe de 3 espèces non différenciables de manière certaine sans analyse génétique) est très ubiquiste, et peut se retrouver dans des milieux aquatiques très variés (mares, étangs, rivières). Elle est présente sur la quasi-totalité du département, avec toutefois des densités moindre dans le nord. Elle passe l'hiver dans la vase, et occupe les milieux aquatiques à partir de mars/avril. Les premiers chants sont entendus début avril. Elle cohabite bien avec les poissons. C'est une espèce très commune en Mayenne.

La **Grenouille agile** est une espèce de plaine qui vit principalement à proximité des zones de boisements et de bocage. Elle est très répandue dans tout le département. Le contexte bocager et la présence de mares de prairie lui conviennent parfaitement. De plus, elle cohabite facilement avec d'autres espèces d'amphibiens sur ses lieux de reproduction, le seul facteur limitant sa présence est la présence de poissons. On la retrouve sur l'ensemble du territoire mayennais.

La **Rainette verte** est un petit amphibien de couleur vert pomme avec une bande marron sur le flanc. L'extrémité de ses doigts forme une sorte de ventouse permettant d'adhérer à de nombreuses surfaces. On la retrouve abondamment dans le département, hormis dans le nord-ouest. Elle apprécie les milieux bocagers ouverts, avec la présence de milieux aquatiques riches en végétation aquatique, bien ensoleillés et bordés d'arbustes, comme les mares, queues d'étangs voire les fossés. Elle est inscrite en annexe 4 de la directive "Habitats".

Sites où la Rainette verte a été contactée

Le **Crapaud commun** est une espèce ubiquiste, se reproduisant dans des milieux aquatiques variés. Il peut être actif toute l'année, excepté en période de gel. On le retrouve souvent en milieu terrestre. La présence de poissons carnivores ne le dérange pas, les têtards étant toxiques par ingestion. Une des principales menaces pour l'espèce est la circulation routière.

L'**Alyte accoucheur** est un petit crapaud de couleur gris clair à marron verdâtre, avec une peau pustuleuse. C'est une espèce assez commune en Mayenne, que l'on peut rencontrer dans divers milieux munis de points d'eau, assez souvent dans les jardins. Les adultes ont des mœurs uniquement terrestres, seuls les têtards vivant dans l'eau. Le mâle porte les œufs autour de ses pattes arrière, puis il les libère dans un point d'eau. Très discret car se dissimulant dans des cachettes (enrochements, tas de sable, souches, etc.), les males sont repérés grâce à leur chant fluté caractéristique. Il est inscrit en annexe 4 de la directive "Habitats" et considéré comme prioritaire (faible) en Pays de la Loire.

Sites où l'Alyte accoucheur a été contacté

Le **Triton palmé** est le plus commun des tritons en France, on le retrouve dans divers types de milieux aquatiques. En effet, il se retrouve aussi bien sur le littoral qu'en zone de montagne, dans les eaux courantes ou stagnantes. Le Triton palmé est bien répandu en Mayenne.

Le **Triton marbré** est un grand triton avec une face dorsale noire et verte et une face ventrale piquetée de blanc. En phase aquatique le mâle arbore une crête dorsale alternant bandes sombres et claires. Il fréquente principalement les milieux bocagers denses et les secteurs forestiers, et se reproduit dans des mares de petite taille, avec des eaux claires et végétalisées. Présent de manière diffuse sur l'ensemble du département, l'espèce est en déclin et considérée comme prioritaire au niveau de la région Pays de la Loire. Elle est inscrite en annexe 4 de la directive "Habitats".

Sites où le Triton marbré a été contacté

Le **Triton crêté** est un grand triton de couleur marron clair à foncé ponctué de points sombres. La face ventrale est jaune - orange avec de grandes taches noires. Le mâle possède en phase aquatique en grande crêté dorsale en dent de scie. Il est généralement présent dans les milieux bocagers assez ouverts, et les mares de prairies. Assez bien présent dans la moitié sud du département, différentes études spécifiques ont montré son déclin, tant au niveau européen qu'au niveau du département, principalement à cause de la disparition des mares abreuvoirs, mais aussi à cause de l'agrandissement des mares pour les loisirs et leur empoissonnement pour la pêche. Il est inscrit à l'annexe 2 de la directive "Habitats".

Sites où le Triton crêté a été contacté

Toutes les espèces d'amphibiens décrites ici sont protégées par la loi française, de manière partielle pour la Grenouille verte qui peut faire l'objet de dérogation.

2. Odonates

2.1. Résultats

Vingt deux espèces ont été recensées lors des différentes périodes d'inventaire. Compte tenu du nombre important d'espèces contactées, seules les espèces considérées comme patrimoniales (inscrites dans la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Pays de la Loire) seront décrites. Les résultats sont séparés par groupe entre anisoptères et zygoptères.

Anisoptères

Site	Commune	*Aeschne bleue*	*Anax empereur*	***Cordulie bronzée***	*Comphe gentil*	*Libellule à quatre tâches*	*Libellule déprimée*	*Libellule fauve*	*Orthetrum réticulé*	*Sympetrum rouge-sang*	*Sympetrum strié*
Mare de la Marinière	Ballots		X			X					
Etang communal	Brains sur les Marches		X	**X**	X			X	X		
Réserve incendie du Margas	Chérancé				X			X			
Mare de la Guillotière	Congrier	X								X	
Mare de Bouilli	Craon		X								
Bassin du Petit Gauchis	Craon									X	
Ancien lavoir	Gastines			**X**							
Mare de la queue d'étang	La Selle Craonnaise									X	
Ancien lavoir	Laubrières						X				
Mare du Bourgneuf	Livré la Touche										
Mare de Beauvent	Livré la Touche										
Mare du Blochet	Livré la Touche										
Mare de la Hunaudière	Livré la Touche										
Mare pédagogique	Pommerieux										
Bassin Victor Hugo	Renazé		X				X				X
Douves	St Quentin les anges		X		X		X				
	Total	1	5	**2**	3	1	3	2	1	3	1

En gras : espèces patrimoniales

Résultats des prospections odonates - Anisoptères

Les anisoptères les plus contactés :

Zygoptères

Site	Commune	Agrion à larges pattes	Agrion de Vander Linden	Agrion élégant	Agrion jouvencelle	**Agrion mignon**	Agrion orangé	Agrion porte-coupe	Calopteryx vierge	Leste vert	**Naïade au corps vert**	**Naïade aux yeux rouges**	Petite nymphe au corps de feu	Total
Mare de la Marinière	Ballots	X		X	X									5
Etang communal	Brains sur les Marches	X	X	X	X		X	X	X			**X**		13
Réserve incendie du Margas	Chérancé	X	X	X	X		X		X					8
Mare de la Guillotière	Congrier			X	X					X				5
Mare de Bouilli	Craon		X	X	X	**X**		X			**X**			7
Bassin du Petit Gauchis	Craon	X		X	X	**X**							X	6
Ancien lavoir	Gastines				X									2
Mare de la queue d'étang	La Selle Craonnaise									X				2
Ancien lavoir	Laubrières	X		X	X									4
Mare du Bourgneuf	Livré la Touche		X	X	X	**X**								4
Mare de Beauvent	Livré la Touche													0
Mare du Blochet	Livré la Touche													0
Mare de la Hunaudière	Livré la Touche													0
Mare pédagogique	Pommerieux													0
Bassin Victor Hugo	Renazé			X	X					X				6
Douves	St Quentin les anges	X	X	X	X	**X**								8
	Total	6	5	10	11	**4**	2	2	2	3	**1**	**1**	1	

En gras : espèces patrimoniales

Résultats des prospections odonates - Zygoptères

Les zygoptères les plus contactés :

Agrion à larges pattes

Agrion jouvencelle

2.2. Description des espèces patrimoniales

Pour les odonates, les espèces considérées comme patrimoniales sont des espèces déterminantes ZNIEFF en Pays de la Loire, mais aucune espèce contactée n'est protégée.

Cordulie bronzée

Agrion mignon

Naïade au corps vert

Naïade aux yeux rouges

La **Cordulie bronzée** est un anisoptère de taille moyenne et de couleur vert avec des reflets cuivrés. On la reconnait à son abdomen légèrement élargi en massue, et le thorax recouvert de poils cuivrés. L'espèce est le plus souvent contactée en chasse au dessus de l'eau, patrouillant sur les mares et étangs en recherche de proies. Elle occupe des milieux d'eau stagnante.

Espèce assez précoce, on peut la contacter d'avril à juillet - août. C'est une espèce assez commune en Mayenne.

Sites où la Cordulie bronzée a été contactée

L'**Agrion mignon** est un petit agrion bleu et noir, dont le mâle se reconnait par la couleur noire des trois avant derniers segments et par le motif en forme de tête de chat sur le premier segment. Il occupe des eaux stagnantes ou faiblement courantes, riches en végétation. Sa période de vol s'étend de mai à août. Elle peut être considérée comme commune dans le département.

Sites où l'Agrion mignon a été contacté

La **Naïade au corps vert** est un petit agrion de couleur bleu et noir aux yeux rouges pour le mâle, que l'on retrouve souvent sur la végétation flottante. Elle se différencie de la Naïade aux yeux rouges par sa taille inférieure et sa silhouette plus fine, ainsi que la présence d'un X noir sur le dernier segment. Son habitat est constitué d'eaux stagnantes où se développe une végétation aquatique dense. On peut observer les adultes sur une période assez courte en juillet - août. Elle est assez rare en Mayenne.

Sites où la Naïade au corps vert a été contactée

La **Naïade aux yeux rouges** est un agrion bleu et noir aux yeux rouges pour le mâle de taille moyenne. Elle se reconnait par une taille supérieure, un corps plus trapu et les derniers segments bleus unis. Elle est généralement observée posée sur la végétation flottante, dans des eaux calmes et stagnantes fortement végétalisées. Elle peut être contactée dès avril, avec une période de vol qui s'étend jusqu'au mois d'août. Elle est assez commune en Mayenne

Sites où la Naïade aux yeux rouges a été contactée

3. Synthèse

La carte ci-dessous présente une synthèse du nombre d'espèces d'odonates et d'amphibiens contactées sur les différents sites.

Nombre d'espèces d'odonates et d'amphibiens contactées par sites

Sur plusieurs mares, aucune ou peu d'espèces d'amphibiens ou d'odonates ont été contactées. Ceci peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- un assèchement de la mare au printemps,
- une difficulté d'accès à la mare et une faible visibilité due à la végétation,
- un profil de la mare peu favorable à un grand nombre d'espèces.

On remarque qu'en général, il n'y a pas de relation entre le nombre d'espèces d'odonates et le nombre d'espèces d'amphibiens. Même si les deux sont sensibles à la qualité de l'eau, ils ont des exigences écologiques en matière de milieux qui peuvent différer.

Les odonates sont plus sensibles à la présence de végétation rivulaire et aquatique, ainsi qu'à la surface en eau pour certaines espèces comme l'Agrion orangé ou la Cordulie bronzée), alors que les amphibiens, en particulier les tritons, sont plus sensibles à la qualité des berges

(pentes douces), des milieux alentours (zones boisées aux alentours pour l'hivernage) ainsi qu'à la présence de poissons.

Voici des illustrations des mares accueillant des espèces patrimoniales :

Sites accueillant au moins une espèce patrimoniale d'odonates

Etang communal de Brains sur les Marches

Mare de Bouilli

Mare du Bourgneuf

Douves de St Quentin des Anges

Sites accueillant des espèces patrimoniales d'amphibiens

Mare de la Marinière

Mare de la queue d'étang de la Rincerie

Mare pédagogique de Pommerieux

Bassin du Petit Gauchis

Ancien lavoir de Laubrière

Bassin Victor Hugo

<u>Site accueillant des espèces patrimoniales d'odonates et d'amphibiens</u>

Ancien lavoir de Gastines

Partie 4 : Création et restauration de mares

1. Préconisations générales pour la création de mares

L'objectif de la création d'une mare sur un espace public a le plus souvent un double objectif :

- la création d'un milieu à vocation pédagogique,
- la création d'un site favorable à la biodiversité.

La création d'une mare doit s'accompagner d'un diagnostic pour orienter l'implantation de la mare, mais quelques préconisations générales sont à prendre en compte avant tout projet :

- ne pas entraîner la destruction ou la dégradation d'une zone d'intérêt écologique, comme une prairie humide qui pourrait abriter des espèces floristiques ou faunistiques d'intérêt et avoir un rôle majeur dans la régulation des eaux,
- ne pas introduire d'espèces exogènes, et dans la mesure du possible laisser la végétation coloniser naturellement la mare. En cas de colonisation trop lente, la plantation de plantes présentes naturellement dans le secteur pourra être réalisée,
- choisir un site favorable à la rétention d'eau qui permettra d'éviter des aménagements lourds ou une artificialisation du milieu (création de digues, pose de bâches, etc.).

2. Diagnostics pour la création et la restauration de mares

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 (joncs, glycérie, salicaire, 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 que les milieux sont gérés de manière extensive.

Les sites avec 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.

La localisation des différents projets est présentée sur la carte ci-dessous.

2.1. Congrier

Contexte

Une mare située à proximité de l'étang communal de la Guillotière, appartenant à la commune, et en cours de comblement par la vase, a été comblée en 2011. L'année précédente, quelques individus de Triton palmé avaient été recensés. La commune ignorant la présence d'espèces protégées dans cette mare ainsi que l'enjeu d'un tel habitat pour la biodiversité a souhaité recreuser la mare, ceci étant d'autant plus cohérent que le site est équipé de plusieurs panneaux pédagogiques.

Site

L'ancienne mare était située dans une dépression humide, à proximité du ruisseau servant d'exutoire en aval de l'étang de la Guillotière. Elle est peuplée de joncs et entourée de ronces. On retrouve à proximité des haies et bosquets, favorables à l'hivernage dans amphibiens.

Mare avant et après le comblement

Création

Le creusement de la mare a été réalisé en octobre 2011. Compte tenu de l'existence d'une ancienne mare, aucun plan n'a été réalisé. Le profil s'est donc basé sur l'ancienne mare présente, soit en mare rectangle, peu profonde, d'environ 50m², avec des pentes douces.

Creusement de la mare

2.2. Cossé le Vivien

Contexte

La création de la mare s'intègre dans un projet d'aménagement d'une zone humide, anciennement plantée de peupliers. La volonté de la commune de Cossé le Vivien est de restaurer le fonctionnement écologique de la zone, en particulier avec une renaturation du lit du cours d'eau, ainsi que de valoriser le site avec un cheminement pédagogique.

Le site du ruisseau du Raguenard est une zone plane consécutive aux dépôts de matériaux transportés par le ruisseau. La végétation traduit donc une humidité forte des sols liée également aux inondations régulières de ce ruisseau. Deux types de végétation sont intéressantes : une végétation de laîches et une végétation de grandes plantes aquatiques notamment la baldingère. Le talus boisé de part et d'autre de l'ancienne ligne ferroviaire est à conserver car il sert de refuge pour la faune.

La prairie humide du ruisseau du Raguenard et située dans l'agglomération de Cossé le Vivien, dans sa partie nord. Cette prairie d'une surface de plus de 4ha est traversée par le lit du ruisseau du Raguenard. C'est une zone d'expansion naturelle des crues du ruisseau du Raguenard. Elle est située à l'est de la RD 771 qui relie Cossé le Vivien à Laval. Sur la partie

amont de la zone, des plantations ont été réalisées. De plus, une gestion extensive de la végétation sera réalisée.

Création :

La mare a été créée durant l'automne 2011, d'après les plans réalisés dans le cadre de l'étude pour l'aménagement de la zone humide.

Coordonnées Lambert II étendu :
X 40 8514, Y67 68099
Commune : Cossé le Vivien
Lieu: Zone humide du Raguenard
Station: prairie naturelle
Surface: 160 m²
Travaux préalables:
piquetage
décapage pelisse d'herbe

2.3. Peuton

Contexte

La création de la mare s'intègre dans un projet d'aménagement d'une zone humide, par la création d'une passerelle pour un chemin piétonnier entre le bourg et un site de promenade avec 2 étangs. La volonté de la municipalité est de mettre en valeur la zone humide, ainsi que d'accompagner le projet d'aménagements pédagogiques.

Afin de valider l'opportunité de créer une mare, en vérifiant notamment l'absence d'espèces patrimoniales dans la zone humide, un inventaire botanique a été réalisé.

Site

Le site prévu pour la création de la mare est une zone humide fortement végétalisée, dont le sol est gorgé d'eau en toute saison. Cette zone humide ne présente pas d'intérêt au niveau botanique ni faunistique. Elle présente cependant un intérêt en matière de rétention d'eau, qui ne sera pas altéré par la création d'une mare. La création de la mare sur une partie de la zone permettra d'augmenter le potentiel d'accueil de biodiversité, en particulier pour les amphibiens et les insectes, et la passerelle permettra d'en faire un lieu pédagogique.

Zone humide avant le creusement de la mare

Création

Afin de rendre compatible l'aménagement de la mare et la construction de la passerelle, ainsi que d'optimiser le profil de la mare pour diversifier les habitats, un plan et un profil ont été définis.

Les travaux ont été réalisés en octobre 2011, en amont de la construction de la passerelle.

Mare après les travaux

2.4. Craon / Livré

Contexte

La mare située au bord d'un ruisseau a été acquise par la collectivité dans le cadre de la création d'un chemin de randonnée, mare préexistante en bordure d'un chemin acquis pour la randonnée. Comme elle était envahie par la végétation hydrophile suite à une absence d'entretien et que la lame d'eau était quasiment inexistante, sa restauration est apparue indispensable.

Site

La mare est située en aval d'une prairie pâturée, à proximité d'un ruisseau temporaire. Un chemin piétonnier longeant le ruisseau passera à proximité.

Mare avant la restauration

Restauration

L'objectif de la restauration est de curer la mare et d'arracher la végétation afin de retrouver une lame d'eau d'environ 1 mètre de profondeur, exposée aux rayons du soleil. Les berges en pente douce seront préservées, et une zone buissonnante sera à préserver aux abords afin de favoriser la présence d'amphibiens.

Partie 5 : Préconisations

1. Préconisation de gestion et de travaux pour les mares existantes

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des problématiques pour chaque mare qu'il serait nécessaire de régler afin d'améliorer leur qualité en matière de potentialité d'accueil de la biodiversité.

Site	Commune	Adoucissement les berges	Enlever les poissons	Préserver une bande "refuge"	Gestion/arrachage de la végétation hydrophyte	Gestion de la végétation arborée	Curage/recreusage
Mare de la Marinière	Ballots				X		
Etang communal	Brains sur les Marches			X			
Réserve incendie du Margas	Chérancé			X			
Mare de la Guillotière	Congrier			X		X	
Mare de Bouilli	Craon		X	X			
Bassin du Petit Gauchis	Craon			X	X		
Ancien lavoir	Gastines			X			
Mare de la queue d'étang	La Selle Craonnaise						
Ancien lavoir	Laubrières	X					
Mare du Bourgneuf	Livré la Touche	X					
Mare de Beauvent	Livré la Touche	X				X	
Mare du Blochet	Livré la Touche						X
Mare de la Hunaudière	Livré la Touche	X					
Mare pédagogique	Pommerieux					X	
Bassin Victor hugo	Renazé			X			
Douves	St Quentin les anges			X			

Synthèse des préconisations de gestion et de travaux

La principale mesure de gestion à mettre en œuvre sur une grande partie des mares recensées et celle de la préservation d'une bande refuge sur le pourtour de la mare. Cette bande devra être fauchée et si possible exportée pour éviter l'enrichissement du sol.

Plusieurs mares nécessiteraient aussi un adoucissement des berges afin de permettre le développement d'une végétation semi-aquatique, ainsi que l'accès à la mare pour des espèces peu mobiles.

Une autre problématique est celle de la gestion de la végétation aquatique ainsi que la végétation rivulaire arborée. Pour ces deux types de végétation, il est nécessaire de créer une mosaïque de milieux afin d'une part de laisser les rayons du soleil pénétrer dans l'eau, et d'autre part préserver un minimum de végétation qui pourra servir d'abri à la faune.

Pour la mare de Bouilli à Craon, la présence de poissons limite potentiellement la présence de tritons. Compte tenu de la présence d'étangs à proximité, le transfert des poissons semble pertinent.

Enfin pour la mare du Blochet, un recreusage semble nécessaire comme précisé dans le chapitre précédent.

Ces préconisations tiennent compte du type de milieu ainsi que les usages qui en sont faits. Par exemple l'étang communal de Brains sur les Marches accueille des poissons, et il ne parait pas cohérent de les enlever, d'une part car il est utilisé pour la pêche, et d'autre part car sa profondeur ne permettrait pas l'accueil d'espèces d'amphibiens sensibles à la présence des poissons.

2. Création d'outils pédagogiques

Outre leur intérêt pour la biodiversité, les mares situées sur le domaine public présentent un fort intérêt pédagogique, de par leur accessibilité, leur faible taille, et la présence d'une faune très variée facilement observable allant des insectes aquatiques aux amphibiens. Ces milieux représentent donc une opportunité en matière d'éducation et de sensibilisation.

Afin de les valoriser, il est possible d'une part de réaliser des animations avec les écoles, les centres de loisirs voire le grand public, et d'autre part de créer des outils pédagogiques.

Par exemple, le Bassin de l'Oudon a installé des panneaux pédagogiques au niveau d'une mare présente aux abords de l'étang de la Guillotière à Congrier, présentant la mare et une partie de la faune qui y est présente.

Exemple de panneau réalisé à Congrier

A Pommerieux, la mare pédagogique labellisée "Sur le Chemin de la Nature, une mare, un chemin, un bois pour chaque école" en 2008, sert de support pour des animations. Une passerelle est déjà en place, et un projet de réalisation d'un panneau pédagogique par les élèves de l'école communale est en cours de réflexion.

L'intérêt de ce type de panneau est d'être accessible à tous, et permet de toucher un large public. Ce type d'aménagement accompagné d'animations permet d'approfondir la sensibilisation.

3. Perspectives

L'année 2011 était une première année pour ce projet dont l'objectif est la préservation des mares et de la biodiversité qui y est liée. Des travaux de création et de restauration ont déjà été mis en œuvre.

Pour l'année 2012, une attention particulière sera portée aux mares nouvellement créées ainsi qu'aux mares restaurées. Un accompagnement des modifications de gestion sera aussi réalisé.

Le suivi des amphibiens et des odonates sera reconduit, principalement sur ces nouvelles mares, les mares restaurées, ainsi que sur les mares qui auront fait l'objet de modifications de mesures de gestion. Les communes qui n'avaient pas répondu en 2011 seront relancées afin de vérifier l'absence de mares communales sur leur territoire.

Une relance sera aussi effectuée pour la création de nouvelles mares sur d'autres communes.

Annexes

Annexe 1 : lettre adressée aux mairies pour l'inventaire des mares communales

DÉPARTEMENT DE LA MAYENNE
RÉGION DES PAYS DE LOIRE
SYNDICAT de BASSIN POUR L'AMÉNAGEMENT de la RIVIÈRE L'OUDON

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

Annexe 2 : tableau récapitulatifs des retours des mairies

Commune	Mare	Bassin d'orage	Autre	Remarques	Localisation (lieu dit)	N° de parcelle	Surface (m²)
Ampoigné				Aucune réponse			
Athée				Aucune réponse			
Ballots				Aucune réponse			
Beaulieu sur Oudon				Aucune réponse			
Bouchamps les Craon				Aucune réponse			
Brains sur les Marches			1	Etang	Route de St Michel de la Roe		4000
Brains sur les Marches		1			Lotissement Miravel		100
Chérancé	1			Réserve incendie	Le Margas		200
Congrier				Aucune réponse			
Cosmes				Néant			
Cossé le Vivien				Aucune réponse			
Craon	1				Bouilli	D2 325	600
Craon		1			Au dessus du plan d'eau du Murier	D2 237	1500
Craon		1			Le Petit Gauchis	F2 641	3000
Craon		1			LA Galtière	A2 519	5000
Denazé				Néant			
Fontaine Couverte	1				Zone de loisirs de Jouvance	CN 509	1500
Gastines			1	Ancien lavoir	Route de la Guerche de Bretagne		
La Boissière				Néant			
La Chapelle Craonnaise				Aucune réponse			
La Roe		1			Lotissement La Futaie	C	
La Rouaudière				Aucune réponse			
La Selle Craonnaise	1				Les Bretonnières (bords du chemin pédestre)	ZB 12	130
La Selle Craonnaise		1			Sortie de bourg, route de la Gare	ZP 43	170
Laubrières			1	Ancien lavoir	Rue du Chêne		200
Livré la Touche	1				Le Bourneuf	YM 66	150
Livré la Touche	1				Beauvent	ZI 23	80
Livré la Touche	1				Blochet (sentier pédestre)	YI 10	60
Livré la Touche	1				La Hunaudière	YB 88	30
Livré la Touche		1			Lotissement de la Mée	YB 88b	2000
Marigné Peuton				Aucune réponse			
Mée				Aucune réponse			
Méral				Aucune réponse			
Montjean	1				Square H. de Monti	AB 678	10000
Montjean		1			La Veillère	B 765	1500
Montjean		1			La Boucharnière	AB 665	800
Montjean		1			La Clos de l'Oudon	AB 412	500
Niafles		1			Lotissement du Cormier	ZE 4	675
Peuton	1			zone humide	Projet de création d'une mare	D 549	50
Pommerieux	1				Mare aménagée avec MNE, route de Chérancé	C85	80
Quelaines st gault				Aucune réponse			
Renazé	1				Terrain Victor Hugo	ZM 316	700
Renazé	1				Terrain la Hersepeau	ZO 255	300
Ruillé le Gravelais		1			Lotissement des charmes	B 717	1500
Simplé				Aucune réponse			
St Aignan sur Roe		1			Lotissement de la Brunettière	ZP222	578
St Cyr le Gravelais				Aucune réponse			
St Martin du Limet				Aucune réponse			
St Michel de la Roe				Aucune réponse			
St Poix				Aucune réponse			
St Quentin les anges			1	Douves	Douves de l'ancien presbytère		
St Saturnin du Limet				Aucune réponse			

TOTAL	13	13	4