



# Inventaire des mares communales du bassin de l'Oudon Résultats et préconisations Année 2018

MAYENNE NATURE ENVIRONNEMENT

Bassin de l'Oudon nord (53)



Alice Haumont  
Magali Perrin  
Novembre 2018



# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1.	Contexte général .....	1
1.2.	Présentation du territoire .....	2
1.3.	Objectifs .....	3
<b>2.</b>	<b>Méthode .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Choix des sites .....	4
2.2.	Calendrier des prospections 2018 .....	6
2.3.	Inventaires et suivis .....	7
2.3.1.	Amphibiens.....	7
2.3.2.	Odonates .....	7
2.3.3.	Diagnostics pré-implantatoires .....	8
<b>3.</b>	<b>Résultats.....</b>	<b>8</b>
3.1.	Suivi des mares .....	9
3.1.1.	Commune de Ballots.....	9
3.1.2.	Commune de Beaulieu-sur-Oudon .....	12
3.1.3.	Commune de Congrier .....	14
3.1.4.	Commune de Craon .....	18
3.1.5.	Commune de Livré-la-Touche .....	21
3.1.6.	Commune de Méral.....	23
3.1.7.	Commune de Peuton.....	24
3.1.8.	Commune de Pommerieux .....	27
3.1.9.	Commune de Renazé.....	30
3.2.	Création de mares.....	32
3.3.	Démarche pédagogique .....	32
<b>4.</b>	<b>Bilan et perspectives.....</b>	<b>32</b>
	<b>Annexes .....</b>	<b>35</b>



# 1. Introduction

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

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

## 1.1. Contexte général

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

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

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

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, le SBON, le SBOS (Syndicat de Bassin de l'Oudon Sud) et le SYMBOLIP (Syndicat du Bassin de l'Oudon pour la Lutte contre les Inondations et les Pollutions) ont fusionné pour donner naissance au Syndicat du Bassin de l'Oudon (SBO). Les engagements, actions, programmes de travaux, études et missions inhérents à chacune des anciennes structures demeurent. Ainsi, le travail de suivi des mares publiques perdure à l'échelle du territoire initial, c'est-à-dire, la partie du SBO située sur le département de la Mayenne.



## 1.2. Présentation du territoire

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

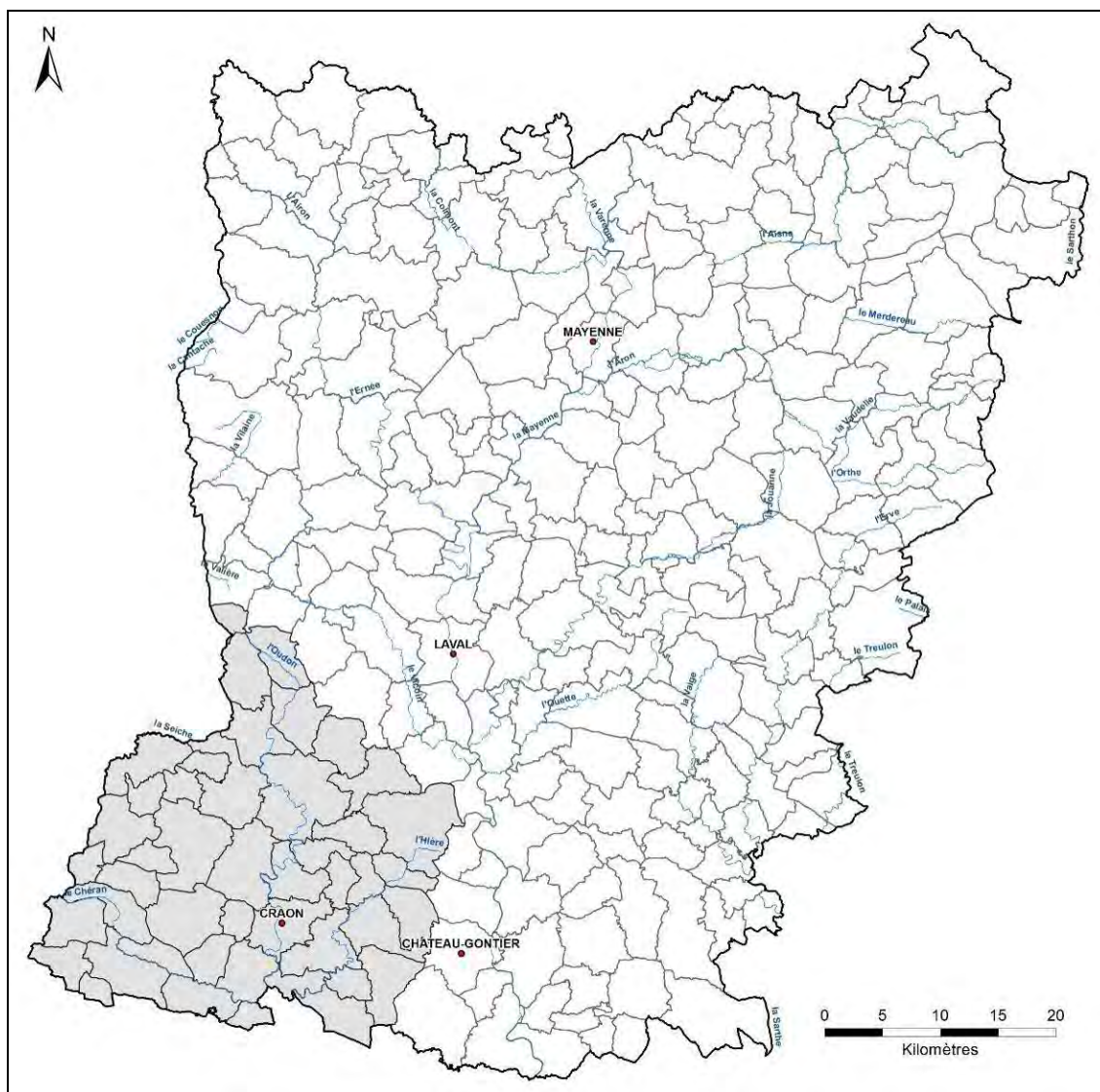


Figure 1 : Localisation du territoire d'étude.

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

Sur le territoire du bassin de l'Oudon, d'après une analyse de la BD Topo de l'IGN, on peut estimer le nombre de mares à environ 2 000. Seuls les plans d'eau inférieurs à 2 000 m<sup>2</sup> 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).

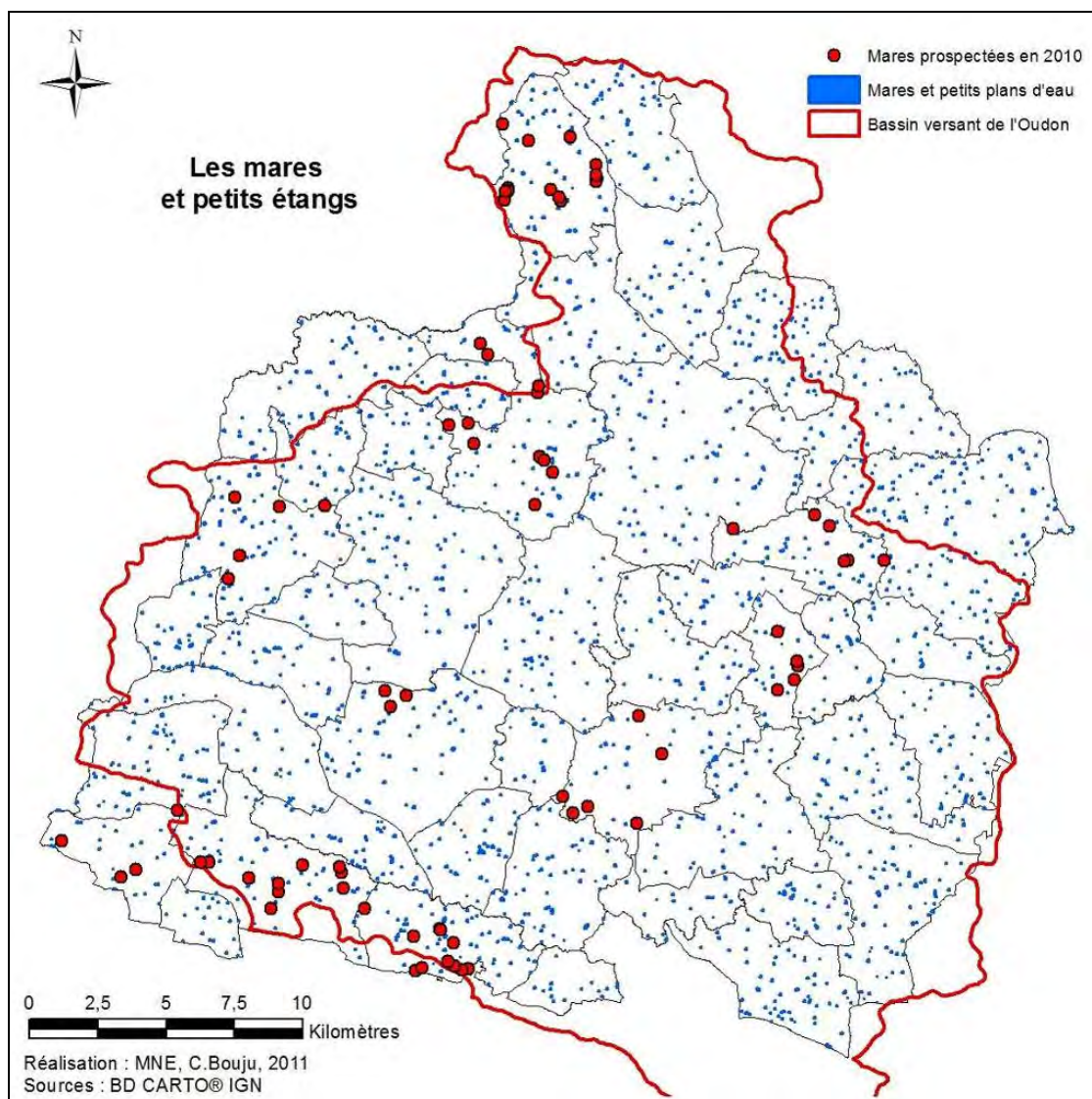


Figure 2 : Répartition des mares et plans d'eau à l'échelle du territoire d'étude (situation 2010).

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

### 1.3. Objectifs

Cette étude, basée sur une démarche volontaire des communes, a pour objectifs la préservation de la biodiversité liée aux mares et la sensibilisation du public autour de ces

milieux. Pour cela, une phase de consultation des communes est nécessaire afin de recenser les sites potentiels qui feront l'objet de cette étude. Ces mares constituent autant de sites d'inventaires, sur lesquels les amphibiens et les odonates seront suivis pendant 2 années consécutives au cours de la période d'étude, afin d'évaluer la biodiversité et les enjeux en termes de conservation, liés à chacune d'entre elles. Ces suivis seront accompagnés de propositions de gestion, de restauration ou de création pour les communes qui en feraient la demande, en faveur des espèces présentes. Un volet "communication" permet également, en fonction des demandes et des besoins, la réalisation de panneaux pédagogiques ou la mise en place d'animations thématiques pour une meilleure appropriation locale de ces milieux et des espèces qui les fréquentent.

## 2. Méthode

### *2.1. Choix des sites*

En 2011, le SBON a adressé à l'ensemble des communes concernées un courrier afin de recenser les mares, bassins d'orage, lavoirs ou toute autre pièce d'eau, dont elles seraient propriétaires ou gestionnaires (annexe 1). 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 interroge les communes du territoire, dans le but d'obtenir un inventaire des mares le plus exhaustif possible sur les 40 communes concernées.

Chaque site, proposé par les communes, bénéficie d'une première visite de terrain, destinée à sélectionner les mares qui intègrent le suivi annuel en fonction de critères spécifiques, liés à l'accessibilité et à la nature des différentes pièces d'eau. Ainsi, certains étangs trop profonds et dont l'alimentation est directement liée aux cours d'eau peuvent être exclus, de même pour certains bassins d'orage se trouvant à sec dès la fin de l'hiver. Les sites retenus sont ensuite suivis durant 2 ou 3 années consécutives et des conseils de gestion, en faveur du maintien des espèces animales présentes, sont prodigués aux différents gestionnaires.

En 2018, 9 communes participent à cette étude. Parmi les sites inscrits se trouvent 1 bassin d'orage, 1 bassin de rétention d'eau, 3 mares restaurées ainsi que 5 mares créées par le Syndicat de Bassin et une source (fig. 3). Au total 11 mares ont été prospectées, afin d'identifier les cortèges d'amphibiens et de libellules qui les fréquentent.



Commune	Site	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ballots	Bassins d'orage des Barrières (2)	/	/	X	X	/	/	/	/
Ballots	Bassin d'orage du Claray	/	/	X	X	X	/	/	/
Ballots	Mare de la Pinellerie	/	/	X	/	/	/	/	/
Ballots	Mare de la Gilotterie	/	/	X	X	/	/	/	/
Ballots	Mare de la Marinière	X	X	X	/	/	/	/	/
Ballots	Mare du Parc de loisirs des 3 chênes	/	/	/	X	X	X	/	/
Ballots	Mare du Pré du Bourg	/	/	/	/	/	/	X	X
Beaulieu-sur-Oudon	Mares de la salle des fêtes (2)	/	/	/	/	/	/	X	X
Brains-sur-les-Marches	Etang communal	X	/	/	/	X	X	/	/
Chérancé	Mare du Margas	X	/	/	/	X	X	/	/
Chérancé	Mares de la ZH (2)	/	/	/	/	X	X	X	/
Congrier	Mares du plan d'eau de la guillotièrre (2)	X	X	/	/	/	/	X	X
Cossé-le-Vivien	Mare de la Ceriselaie	/	/	X	/	/	/	/	/
Cossé-le-Vivien	Mares de la ZH du Raguenard (2)	/	X	X	/	X	X	/	/
Craon	Bassin du petit Gauchis	X	/	X	X	X	/	/	/
Craon	Mare de Bouilli	X	/	X	X	/	/	/	/
Craon	Mare de la Puce	X	/	X	X	/	/	/	X
Denazé	Mare de la Forge	/	/	X	X	/	/	/	/
Gastines	Ancien lavoir	/	/	/	X	X	/	/	/
La Roë	Ancien lavoir	/	/	/	/	/	X	X	/
La Selle-Craonnaise	Mare de la Bretonnière	/	X	X	/	/	/	X	/
Laubrières	Ancien lavoir	X	X	/	/	/	/	X	/
Livré-la-Touche	Doué de la Hunaudière	X	/	X	X	/	/	/	/
Livré-la-Touche	Mare de Beauvent	X	X	X	/	/	/	/	X
Livré-la-Touche	Mare du Bourgneuf	X	/	/	/	X	X	/	/
Méral	Mare de la source du Moulin	/	/	/	/	/	/	/	X
Montjean	Mares de la ZH de l'Isambal (3)	/	/	/	X	X	X	/	/
Peuton	Mare de la ZH de Peuton	/	X	X	/	/	/	X	X
Pommerieux	Mare pédagogique	X	X	X	/	/	/	X	/
Pommerieux	Bassin du terrain de foot	/	/	/	/	/	/	X	X
Renazé	Bassin Victor Hugo	X	X	X	/	/	/	X	X
Renazé	Mares des jardins familiaux (2)	/	/	X	X	/	/	/	/
Saint-Aignan-sur-Roë	Mare	/	/	/	/	/	X	X	/
Saint-Michel-de-la-Roë	Etang communal	/	/	/	/	/	X	X	/
Saint-Quentin-les-Anges	Douves	X	/	/	/	X	X	/	/

Figure 3 : Liste des sites prospectés en 2018.



Pour ces espèces, un décalage complet de la période de reproduction a été constaté. Quelques phases de gel ont été enregistrées en début de période de reproduction, détruisant en partie les pontes les plus précoces. En revanche, aucune période de sécheresse n'a été relevée au cours de cette période, permettant aux larves et têtards de pouvoir terminer leur métamorphose dans des conditions favorables.

Concernant les odonates, les températures relativement douces de fin d'hiver et de début de printemps ont également conditionné des émergences précoces. La succession d'orages et de fortes pluies, qui a suivi, a en revanche réduit la durée de vie des adultes. Ainsi, selon la phénologie des espèces, un décalage des périodes d'observation des imagos a ainsi pu être constaté et la durée de détection possible des adultes de certaines espèces a été réduite.

## ***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 entre fin avril et début mai pour les espèces plus tardives.

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

### **2.3.2. Odonates**

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

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

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

elles. Les exuvies sont collectées, puis déterminées sous la loupe binoculaire à l'aide de la clé de détermination de Doucet<sup>1</sup>.

Pour l'Agriion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), figurant parmi les espèces présentes sur le bassin de l'Oudon et reprise au titre de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007, fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O. du 06/05/2007), une autorisation de capture a été délivrée par la DDT de la Mayenne (annexe 2).

### 2.3.3. Diagnostiques pré-implantatoires

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

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

Enfin, un sondage à la tarière peut être réalisé afin d'estimer la perméabilité du sol et l'épaisseur d'argile présente pour assurer le maintien d'une lame d'eau plus ou moins permanente et donc l'étanchéité du site.

## 3. Résultats

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

Rappelons d'ores et déjà que l'ensemble des amphibiens est protégé, par l'Arrêté du 19 novembre 2007 (J.O. du 18/12/2007) fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Quant aux odonates, les espèces présentant un statut réglementaire sont reprises par l'arrêté du 23 avril 2007, fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O. du 06/05/2007). Cela ne concerne que 3 espèces pour le département de la Mayenne : la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et l'Agriion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*). Les espèces d'amphibiens et de libellules ayant un statut particulier supplémentaire seront indiquées dans les tableaux.

---

<sup>1</sup> Doucet G., 2011. Clé de détermination des exuvies des odonates de France. 68 p.



### 3.1. *Suivi des mares*

#### 3.1.1. Commune de Ballots

En 2018, un seul site a été suivi sur la commune de Ballots. Il s'agit d'une nouvelle mare, créée en 2016 par le Syndicat de Bassin de l'Oudon, le long d'un cours d'eau, à proximité d'un bassin d'irrigation consacré à l'arrosage du terrain de football (fig. 5). Une première phase de suivi a été réalisée en 2017.



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

#### Description



Cette mare se trouve en rive gauche d'un petit cours d'eau, affluent du ruisseau de Bardoul, lui-même affluent de la Mée. Elle est localisée à l'est du bourg de la commune de Ballots sur une parcelle attenante aux installations sportives de la commune. Le cours d'eau, initialement busé, a été rouvert par le Syndicat de Bassin de l'Oudon en 2016 et une mare, d'une surface d'environ 20 m<sup>2</sup>, a été créée à cette occasion, dans le périmètre d'influence de crue. Cette mare est entourée de berges en pente douce, en cours de végétalisation. La profondeur maximale est d'environ 70 cm.

En eau au moment des prospections « Amphibiens » et lors de la première prospection « Odonates », elle s'est retrouvée à sec au cours du mois d'août et notamment au moment du second passage « Odonates ». Malgré cette situation quelques espèces de libellules ont pu être observées.

## Résultats d'inventaires

		2017	2018	Statut particulier
<b>Amphibiens</b>				
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	/
<b>Pélodyte ponctué</b>	<i>Pelodytes punctatus</i>	X	-	Znieff
Rainette arboricole	<i>Hyla arborea</i>	X	X	Dir. HFF (An.4)
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	X	X	Dir. HFF (An. 2 et 4), Znieff
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Libellules</b>				
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X		/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>		X	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>		X	/
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>		X	/
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>		X	/
Leste verdoyant	<i>Lestes virens</i>		X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	X	X	/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>		X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>2</b>	<b>7</b>	

Dir. HFF : Espèce inscrite en annexe de la directive européenne habitat-Faune-Flore (92/43/CEE).

Znieff : Espèce déterminante pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

137 exuvies ont été collectées sur ce site le 17 mai 2018. 75 d'entre elles ont été déterminées jusqu'à l'espèce. Il s'agit de femelles de Leste sauvage (*Lestes barbarus*), pour qui le site est un site de reproduction relativement important. Les 62 autres exuvies appartiennent également à la famille des *Lestidae*. Au sein de cette famille, il est parfois difficile d'obtenir une identification jusqu'à l'espèce. C'est le cas pour les mâles pourvus d'un mentum<sup>2</sup> pétiolé et de lamelles caudales avec une pointe aiguë. Ces exuvies appartiennent soit au Leste dryade (*Lestes dryas*) ou au Leste sauvage (*Lestes barbarus*). Compte tenu des imagos recensés sur le site et du nombre très important de femelles de Leste sauvage (*Lestes barbarus*) collectées, il est fort probable que les exuvies mâles appartiennent également à cette espèce, le Leste dryade (*Lestes dryas*) étant une espèce relativement rare dans notre département.

### Commentaires

La mare du terrain de foot, sur la commune de Ballots, a été prospectée pour la première fois en 2017. Il s'agit d'une mare récente, créée en 2016, et sur laquelle la végétation commence à se développer. En 2017, 4 espèces d'amphibiens avaient été identifiées. En 2018, la diversité spécifique n'a pas évolué. Cependant, le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), espèce pionnière affectionnant les milieux nouvellement remaniés avec assez peu de végétation et qui avait été entendu en 2017, n'a pas été recontacté en 2018. À la place, une nouvelle espèce a été observée : le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*). Le Triton crêté (*Triturus cristatus*), identifié en 2017 sur le bassin attenant, a été mis en évidence sur la mare. Ainsi 2 individus ont été comptabilisés le 25 avril 2018 (1 mâle et 1 femelle). Des pontes ont également été découvertes au sein de la végétation de berge. La mare devient ainsi un habitat à enjeux prioritaires en constituant le site de reproduction avérée d'une espèce animale d'intérêt communautaire, selon la Directive européenne Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE).

<sup>2</sup> Pièce anatomique se trouvant devant les pièces buccales, également appelé « masque ».

En ce qui concerne les libellules, seules 2 espèces avaient été observées en 2017. En 2018, 6 nouvelles espèces ont été contactées. Seul l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*) n'a pas été revu. Il s'agit d'une espèce commune, qui est très certainement toujours sur le site, compte tenu de ses exigences écologiques et de l'évolution du milieu. L'espèce la plus représentée est le Leste sauvage (*Lestes barbarus*), avec plus de 50 individus contactés en mai et de nombreux accouplements observés lors du second passage, malgré l'absence d'eau au niveau de la mare. Le statut reproducteur de cette espèce est également confirmé par l'analyse des exuvies collectées. Cette espèce au corps vert métallique a la particularité d'avoir un ptérostigma<sup>3</sup> bicolore.



Leste sauvage (*Lestes barbarus*)

Le Gomphe gentil (*Gomphus pulchellum*), qui est une espèce plus particulièrement liée aux cours d'eau, utilise cette mare comme zone de chasse. Il profite ainsi de la proximité avec le ruisseau qui reste son habitat de prédilection.

L'augmentation du nombre d'espèces contactées peut être expliquée par le développement d'une ceinture de végétation favorable à ce groupe taxonomique sur les berges de la mare, par la proximité du bassin d'irrigation sur lequel les espèces sont déjà présentes et la présence du cours d'eau qui intervient comme corridor et facilite la circulation des odonates. L'ensemble de la zone humide, aux abords directs du cours d'eau évolue de manière positive et la gestion actuellement exercée sur le site paraît tout à fait adaptée. Le maintien d'une bande de végétation d'environ 1 m autour de la mare, permet aux différentes espèces de se dissimuler des prédateurs éventuels et constitue un support d'émergence particulièrement favorable aux libellules. Cette bande de végétation peut être fauchée annuellement à partir du mois de septembre. Les résidus de fauche doivent impérativement être extraits de la zone, de manière à conserver une végétation peu dense et diversifiée. Pour le reste du site, la mise en place d'une gestion différenciée douce (1 à 2 fauches par an), avec export des matières végétales résiduelles, peut être réalisée. Une gestion plus régulière peut être appliquée sur les cheminements de manière à guider les promeneurs.

---

<sup>3</sup> Le ptérostigma est une cellule colorée que l'on trouve à l'extrémité de l'aile des libellules, en contact avec le bord antérieur.



### 3.1.2. Commune de Beaulieu-sur-Oudon

Le site inscrit dans le cadre de ce suivi sur la commune de Beaulieu-sur-Oudon est constitué de 2 mares créées en 2016 par le Syndicat de Bassin de l'Oudon le long du ruisseau du Boulan. Ces 2 mares ont été réalisées au sein d'une zone humide existante (fig. 6). Une première phase de suivi a été réalisée en 2017.



Figure 6 : Localisation du site prospecté sur la commune de Beaulieu-sur-Oudon.

#### Description



Les 2 mares sont localisées au sud-est du bourg de la commune, au sein d'une prairie humide située en rive gauche du ruisseau du Boulan, affluent de l'Oudon. Les surfaces en eau sont relativement importantes et les berges enregistrent une pente douce. Ces 2 mares sont liées l'une à l'autre et possèdent en outre un déversoir qui se jette dans le cours d'eau. Leur profondeur moyenne est d'environ 70 cm. Elles sont alimentées à la fois par les précipitations et les eaux de ruissellement. Suite aux travaux, la végétation a colonisé les berges des mares, ainsi qu'une très grande partie de la surface en eau libre.

Ainsi une végétation flottante recouvre aujourd'hui environ 80 % de la surface des mares, dissimulant leur contour. Quelques massettes se sont également développées sur la mare la plus à l'ouest du site.



## Résultats d'inventaires

		2017	2018	Statut particulier
<b>Amphibiens</b>				
<b>Grenouille agile</b>	<i>Rana dalmatina</i>	X		Dir. HFF (An. 4)
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	/
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X		/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	
<b>Libellules</b>				
Aesche bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	X		/
Agrion délicat	<i>Ceragrion tenellum</i>		X	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	/
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>		X	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</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	/
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>		X	/
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		X	/
<b>Orthétrum à stylets blancs</b>	<i>Orthetrum albistylum</i>		X	Znieff
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>		X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>		X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>5</b>	<b>13</b>	

Dir. HFF : Espèce inscrite en annexe de la directive européenne habitat-Faune-Flore (92/43/CEE).

Znieff : Espèce déterminante pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

62 exuvies ont été collectées sur ce site le 17 mai 2018. La plupart d'entre elles (n= 35) appartiennent à la Libellule à quatre taches (*Libellula quadrimaculata*). Les autres exuvies permettent d'identifier 2 espèces d'anisoptères : l'Anax empereur (*Anax imperator*) pour 1 exuvie et la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) pour 11 exuvies, et 1 espèce de zygoptère : la Petite Nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*) pour 12 exuvies. Les 3 dernières exuvies correspondent à des zygoptères de la famille des Coenagrionidés, qu'il est difficile de déterminer jusqu'à l'espèce compte tenu de l'état des échantillons et de la présence de l'ensemble des critères morphologiques permettant une identification jusqu'à l'espèce. L'ensemble des espèces identifiées par l'analyse des exuvies permet d'ajouter la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) à la liste des espèces contactées en 2018.

### Commentaires

Lors des prospections de 2018, une seule espèce d'amphibien a été identifiée sur le site, contre 3 espèces détectées en 2017. Le développement d'une végétation flottante dense à la surface de l'eau peut en partie expliquer ce constat. En effet, la détection des pontes, pour la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), et des adultes évoluant principalement sur le fond des mares, pour ce qui est du Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), est d'autant plus difficile. Cela ne signifie pas pour autant que ces 2 espèces ne fréquentent plus le site suivi.

Le nombre de libellules identifié a, en revanche, nettement progressé, pour la même raison, puisque cette végétation constitue un support d'émergence privilégié et un site de ponte pour les espèces qui déposent leurs œufs au sein des tiges molles des végétaux. En 2017, 5 espèces avaient été identifiées. En 2018, le nombre d'espèces contactées est de 12. Seule l'Aesche bleue (*Aeshna cyanea*) n'a pas été revue. Cette espèce robuste n'est généralement

jamais contactée en grand nombre et sa morphologie robuste lui donne la possibilité de pouvoir s'éloigner des sites de reproduction. Parmi les espèces observées, l'Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*) peut être considéré comme une espèce patrimoniale par son inscription sur la liste des espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire.

La dynamique de végétation observée sur le site, 1 an après la réalisation des travaux est particulièrement rapide. L'installation d'une végétation flottante à la surface des mares, recouvrant ainsi plus de 80 % de la surface en eau, pose la question de leur détectabilité. Il existe un risque pour les usagers qui s'aventureraient sur ce site. Pour s'en affranchir un panneau d'information pourrait être positionné aux abords du site.

La gestion de la végétation sur ce site est contrainte par l'humidité des sols. Le caractère très humide de cette zone sélectionne le développement d'une végétation spécifique. Afin d'évaluer l'évolution de cette végétation, il peut être réalisé une fauche annuelle, sur les parties les plus sèches de la zone, avec un export des débris végétaux. Aux abords des mares, l'absence de gestion est recommandée. Toutefois, pour des raisons de sécurité et afin de délimiter le périmètre des 2 mares, une intervention sur la végétation flottante pourra être exercée en fin de saison de reproduction, afin de limiter la perturbation des espèces présentes, à partir du mois de septembre.

### 3.1.3. Commune de Congrier

La zone suivie, dans le cadre de l'inventaire, sur la commune de Congrier, est composée de 2 mares localisées le long de l'étang communal de la Guillotière. La première mare située en amont de l'étang a été comblée puis restaurée en 2011. La seconde mare, plus en aval est située le long du chemin d'accès qui mène à l'étang. Un panneau pédagogique, reprenant les espèces identifiées sur le site, y est présenté (fig. 7).



Figure 7 : Localisation du site prospecté sur la commune de Congrier.

## Description



*Mare aval*

La première mare, d'une surface d'environ 20 m<sup>2</sup>, est localisée le long du chemin d'accès à l'étang communal. Elle est séparée de la zone d'étang par un ruisseau, affluent du Chéran en rive droite. Ses berges enregistrent une pente douce sur environ la moitié de son périmètre. Les berges, nord et est, sont un peu plus abruptes. La profondeur maximale est d'environ 1 m et le fond est relativement vaseux. Une végétation herbacée de berge occupe tout le périmètre entourant la mare. Les arbres, présents au nord et à l'est de la mare, dans un périmètre de moins de 10 m, créent un ombrage important.

L'ensoleillement participe à la fois au réchauffement rapide d'une pièce d'eau et la mise en place de réactions chimiques naturelles conditionnant une bonne dégradation des matières végétales, qui peuvent se déposer sur le fond de la mare. La turbidité de l'eau peut, en partie, être expliquée par ce phénomène et la présence de ragondins et de sangliers.



*Mare amont*

La seconde mare se trouve plus au sud, en bordure de l'étang communal créé sur le ruisseau affluent du Chéran. Elle est située à l'amont de l'étang, au sein d'une prairie humide. Sa surface est comparable à celle de la mare 1, avec des berges en pente douce sur environ 50 % de son périmètre. En revanche, sa profondeur est plus importante, notamment dans la partie centrale. Une végétation herbacée se développe au nord, alors qu'une végétation arborée occupe la partie sud-ouest. Comme précédemment l'ombre portée sur la mare est relativement importante.

Le fond est plutôt vaseux, mais contrairement à la mare précédente, l'eau est assez claire. Une végétation flottante occupe une partie de la surface d'eau libre.

## Résultats d'inventaires

		2011	2012	2017	2018	Statut particulier
<b>Amphibiens (mare amont)</b>						
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X			X	Dir. HFF (An. 4)
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>			X	X	/
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>				X	Znieff
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>		X		X	Dir. HFF (An. 2 et 4), Znieff

		2011	2012	2017	2018	Statut particulier
Triton de Blasius <sup>4</sup>	<i>Triturus x blasii</i>				X	/
<b>Triton marbré</b>	<b><i>Triturus marmoratus</i></b>		X		X	<b>Dir. HFF (An. 4), Znieff</b>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		X	X	X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>Libellules (mare amont)</b>						
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>		X		X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			X		/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			X		/
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>			X		/
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>		X			/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>				X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		X	X	X	/
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>			X		/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	

		2011	2012	2017	2018	Statut particulier
<b>Amphibiens (mare aval)</b>						
<b>Grenouille agile</b>	<b><i>Rana dalmatina</i></b>			X		<b>Dir. HFF (An. 4)</b>
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X		X	X	/
<b>Rainette verte</b>	<b><i>Hyla arborea</i></b>			X		<b>Dir. HFF (An. 4)</b>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		X	X	X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	

		2011	2012	2017	2018	Statut particulier
<b>Libellules (mare aval)</b>						
Aesche bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	X	X	X		/
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>		X			/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X		/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	X		/
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			X		/
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>	X				/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	X			X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	X			X	/
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>				X	/
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	X				/
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		X			/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	X			/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>				X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

Dir. HFF : Espèce inscrite en annexe de la directive européenne habitat-Faune-Flore (92/43/CEE).

Znieff : Espèce déterminante pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

<sup>4</sup> Le Triton de blasius (*Triturus x blasii*) est un hybride, il n'est pas considéré comme une espèce à part entière, et n'entre donc pas dans la somme du nombre d'espèces répertoriées.



Lors de la prospection du 16 mai 2018, 18 exuvies ont été collectées. Au niveau de la mare amont, 2 espèces ont ainsi pu être mises en évidence : la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) avec 14 exuvies et la Libellule à quatre taches (*Libellula quadrimaculata*) avec 3 exuvies. La dernière exuvie récoltée sur la mare aval appartient à la Libellule déprimée (*Libellula depressa*), qui par le fait se reproduit ainsi sur les 2 mares. L'analyse des exuvies a ainsi pu compléter la liste des espèces contactées sur la mare amont d'1 espèce : la Libellule à quatre taches (*Libellula quadrimaculata*) pour laquelle aucun imago n'avait été observé.

### Commentaires

Les mares de l'étang de la Guillotière, sur la commune de Congrier, ont été suivies une première fois en 2011-2012, après les travaux de rouverture réalisés sur la mare amont. En 2017, de nouvelles prospections ont été menées.

Les 2 mares sont relativement différentes (morphologie, exposition, végétation ...) et éloignées l'une de l'autre, les observations réalisées lors des prospections ont donc été reprises de manière spécifique. Toutefois, le site présente un ensemble d'habitats aquatiques fonctionnels (étang, mares, ruisseau), qui facilite les échanges et les déplacements des espèces sur chacun des habitats présents.

En ce qui concerne les amphibiens, la mare située à l'amont du site présente la diversité spécifique la plus importante, avec 5 espèces différentes et un hybride contactés en 2018. Le Triton de Blasius (*Triturus x blasii*) résulte en effet d'un croisement entre le Triton marbré (*Triturus marmoratus*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*), ce dernier n'ayant pas été observé directement en 2018. Cependant, l'hybride créé est connu pour avoir une très faible fertilité. Il est établi que la majorité des individus issus de l'hybridation correspondent à des croisements de première génération. L'observation d'un hybride sur un site revient ainsi par extrapolation à la présence des 2 espèces parents sur le site suivi au cours d'une période relativement courte.



*Triton de Blasius (femelle)*



*Triton de Blasius (face ventrale)*

Cette ancienne mare rouverte par le Syndicat de Bassin présente un intérêt majeur pour les espèces d'amphibiens. Elle accueille ainsi 3 espèces identifiées aux annexes de la Directive européenne Habitat-Faune-Flore (92/43CEE), dont 2 à l'annexe 2 : le Triton crêté (*Triturus cristatus*) et le Triton marbré (*Triturus marmoratus*). Ces espèces figurent également sur les listes d'espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire tout comme le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), observé pour la première fois sur cette mare en 2018.



*Triton alpestre* (mâle)

Seules 2 espèces d'amphibiens ont été contactées sur la mare située en aval du site. Ces 2 espèces, sans statut particulier, ont déjà été répertoriées les années précédentes.

En ce qui concerne les libellules, le nombre d'espèces contactées sur chacune des mares reste faible. Le Leste vert (*Chalcolestes viridis*), connu sur la mare aval, a été observé pour la première fois sur la mare amont. De la même manière, le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*), qui n'avait pas encore été contacté sur la mare aval, a été observé en 2018.

Les habitats de « Mare » ainsi que leur végétation connexe ont évolué entre 2012 et 2018. On observe notamment le développement d'espèces ligneuses aux abords des mares, qui créent à leur surface une zone d'ombre parfois très importante. La réalisation de trouées ou la taille de certains arbres présents sur les berges pourrait avoir un impact positif notamment sur les équilibres physico-chimiques permettant une bonne dégradation des matières végétales qui se trouvent sur le fond de chacune des 2 mares suivies. La gestion actuelle exercée sur la végétation basse des berges semble favorable au maintien des espèces observées.

#### 3.1.4. Commune de Craon

En 2018, un seul site a été suivi sur la commune de Craon. Il s'agit de la mare de la Puce. Prospectée en 2011, elle avait bénéficié de travaux de restauration en 2012. Les odonates et les amphibiens ont été suivis une première fois en 2013-2014. En 2018, une nouvelle phase de suivi a ainsi été proposée afin d'estimer l'évolution des cortèges d'espèces au vue des travaux réalisés (fig. 8).



Figure 8 : Localisation du site prospecté sur la commune de Craon.

### 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. Les berges sont profilées en pente douce et une végétation basse de type herbacée s'est développée en périphérie. La surface en eau libre est principalement recouverte de Potamots. Une frange d'arbres sépare la mare du ruisseau sur sa bordure nord. L'alimentation en eau est liée aux précipitations et aux eaux de ruissellement.

### Résultats d'inventaires

		2011	2013	2014	2018	Statut particulier
<b>Amphibiens</b>						
<b>Grenouille agile</b>	<b><i>Rana dalmatina</i></b>				X	Dir. HFF (An. 4)
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	X	X	X	X	/
<b>Salamandre tachetée</b>	<b><i>Salamandra salamandra</i></b>		X		X	Znieff
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		X		X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	



		2011	2013	2014	2018	Statut particulier
<b>Libellules</b>						
Aesche bleue	<i>Aeshna cyanea</i>				X	/
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X		X		/
Agrion délicat	<i>Ceragrion tenellum</i>			X		/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>		X	X		/
Agrion jovencelle	<i>Coenagrion puella</i>		X	X	X	/
<b>Agrion mignon</b>	<b><i>Coenagrion scitulum</i></b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>Znieff</b>
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			X		/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			X		/
<b>Cordulie métallique</b>	<b><i>Somatochlora metallica</i></b>		<b>X</b>			<b>Znieff</b>
<b>Leste fiancé</b>	<b><i>Lestes sponsa</i></b>			<b>X</b>		<b>Znieff</b>
Leste verdoyant	<i>Lestes virens</i>			X	X	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>				X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		X	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	X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>		X	X		/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>1</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	

Dir. HFF : Espèce inscrite en annexe de la directive européenne habitat-Faune-Flore (92/43/CEE).

Znieff : Espèce déterminante pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

4 exuvies ont été collectées sur cette mare. Elles appartiennent toutes à la famille des Coenagrionidés, qu'il est difficile de déterminer jusqu'à l'espèce compte tenu de l'état des échantillons et de la présence de l'ensemble des critères morphologiques permettant une identification spécifique.

### Commentaires

En plus des 3 espèces d'amphibiens identifiées sur le site depuis 2011, des pontes de Grenouille agile (*Rana dalmatina*) ont été observées en 2018. Cette espèce est reprise à l'annexe IV de la Directive européenne Habitat-Faune-Flore (932/43/CEE). Toutes les espèces connues sur le site ont ainsi pu être observées lors des différents passages réalisés en 2018. Une seule espèce figure parmi les espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire ; il s'agit de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).

Contrairement aux observations de 2014, seules 6 espèces de libellules ont pu être mises en évidence. Les 3 espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire, observées en 2013 et 2014 n'ont pas été revues. Aucune espèce présentant un statut particulier n'a été contactée en 2018.

Les préconisations de gestion formulées en 2013 peuvent être maintenues. À savoir, la conservation d'une bande refuge d'une largeur estimée d'environ 1 m autour de la mare, cette zone constituant un abri pour les amphibiens et permettant le maintien de supports de ponte et d'émergence pour les odonates. Sa végétation peut être gérée au moyen d'une fauche annuelle tardive, réalisée à partir du mois de septembre. Les résidus de fauche doivent 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. La gestion opérée actuellement est favorable au développement d'une végétation typique des zones humides intéressantes, avec la présence de Potamots.



### 3.1.5. Commune de Livré-la-Touche

Sur la commune de Livré-la-Touche, la mare de prairie inscrite à l'inventaire de 2018, a déjà été suivie en 2012-2013. Il s'agit de la mare de Beauvent (fig. 9).



Figure 9 : Localisation du site prospecté sur la commune de Livré-la-Touche.

#### Description



Situation en mai 2012

Cette mare est située, le long d'une route communale à l'ouest de la commune de Livré-la-Touche. Elle est bordée de parcelles pâturées au nord et d'une parcelle plantée en maïs à l'est.

Cette mare aux berges verticales dans sa partie sud (présence d'un ouvrage de soutien de la route maçonnée) et abruptes sur le reste de son périmètre, a bénéficié de travaux de gestion de la ripisylve en 2011 et 2017, destinés à rouvrir le milieu. Son alimentation est assurée essentiellement par les précipitations et les eaux de ruissellement des parcelles adjacentes.

Presque à sec au cours de l'été 2012, elle enregistre des niveaux d'eau relativement importants en 2013, tout comme en 2018.

L'accessibilité à ce site est particulièrement difficile et les berges très abruptes pourvues d'une végétation dense composée de saules et de ronces, sont difficilement praticables. La profondeur relativement importante de cette mare associée à la turbidité de l'eau rendent également difficile la détection des espèces aquatiques, les amphibiens notamment.



Situation en août 2018

### Résultats d'inventaires

		2012	2013	2018	Statut particulier
<b>Amphibiens</b>					
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	X			/
<b>Grenouille agile</b>	<b><i>Rana dalmatina</i></b>	<b>X</b>			<b>Dir. HFF4</b>
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>			X	/
<b>Triton alpestre</b>	<b><i>Ichthyosaura alpestris</i></b>		<b>X</b>		<b>Znieff</b>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		X		/
<b>Triton marbré</b>	<b><i>Triturus marmoratus</i></b>		<b>X</b>		<b>Dir. HFF4, Znieff</b>
<b>Triton crêté</b>	<b><i>Triturus cristatus</i></b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>Dir. HFF2-4, Znieff</b>
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	
<b>Libellules</b>					
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>		X		/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			X	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	X	X	X	/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X		X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>			X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	

*Dir. HFF* : Espèce inscrite en annexe de la directive européenne habitat-Faune-Flore (92/43/CEE).

*Znieff* : Espèce déterminante pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

Aucune exuvie n'a été détectée sur ce site.

### Commentaires

Les conditions d'observation, expliquent en partie les résultats obtenus en 2018. Seules 2 espèces d'amphibiens ont ainsi été contactées. 10 individus de Triton crêté (*Triturus cristatus*) ont pu être comptabilisés le 29 mars 2018. Des œufs de « grand triton » ont également été découverts sur le site. Compte tenu de la présence du Triton marbré (*Triturus marmoratus*) observés en 2013 et de la difficulté qu'il existe à différencier les œufs de ces 2 espèces, il n'est pas possible, avec certitude de déterminer à quelle espèce appartiennent ces œufs. Quoiqu'il en soit le Triton marbré (*Triturus marmoratus*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*) présentent des statuts assez semblables au regard de leur inscription en annexes de la Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE). La mare présente ainsi un intérêt majeur pour ces espèces et



constitue de fait un habitat d'espèce communautaire. La seconde espèce contactée en 2018 est la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) qui n'avait pas été mise en évidence sur le site jusque là.

Malgré les conditions d'accès difficiles, 4 espèces de libellules ont été identifiées, parmi lesquelles 2 nouvelles espèces pour ce site : l'Anax empereur (*Anax imperator*) et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*). Aucune de ces espèces ne présente de statut particulier.

Une intervention de gestion doit être exercée régulièrement sur la ripisylve de ce site afin d'en éviter la fermeture. L'ombre portée sur la mare ralentit les processus physico-chimiques de dégradation de la matière. Ce qui peut, en partie, expliquer la turbidité. Les précédentes interventions pratiquées sur la végétation concernaient principalement de l'élagage. Compte tenu de l'évolution de la végétation sur les berges et de la dynamique très rapide de repousse, il est fortement conseillé de procéder à de l'arrachage pour les ronces et à une intervention plus régulière de taille (annuelle) pour ce qui est des saules. En fonction des résultats obtenus consécutivement aux premières interventions, la fréquence des interventions pourra être ré-évaluée.

### 3.1.6. Commune de Méral

En 2018, la commune de Méral a souhaité inscrire un site à l'inventaire et au suivi des mares du bassin de l'Oudon. Il s'agit d'une source située dans la partie est du bourg de la commune (fig. 10).



Figure 10 : Localisation du site prospecté sur la commune de Méral.

## Description



Cette petite mare est située le long d'un escarpement rocheux en bord de chemin pédestre. Cette petite zone en eau d'environ 10 m<sup>2</sup> est localisée en rive droite de l'Oudon, à moins de 60 m au sud du cours d'eau. Le secteur bénéficie également de la présence d'un étang plus au nord en rive gauche de l'Oudon. La source est très ombragée, de faible profondeur et protégée par une main courante.

## Résultats d'inventaires

		2018	Statut particulier
<b>Amphibiens</b>			
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	/
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	X	Znieff
Nombre d'espèces		2	

*Znieff : Espèce déterminante pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.*

Aucune exuvie n'a été détectée sur ce site.

## Commentaires

Lors des inventaires 2 espèces d'amphibiens ont été contactées. La Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*), représentée par 2 individus adultes et 1 juvénile, et la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) pour laquelle 40 larves ont été comptabilisées. Il s'agit donc d'un site de reproduction pour cette espèce, sans statut réglementaire, qui est cependant inscrite parmi les espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire.

Cette zone est dissimulée par la végétation. Compte tenu de sa position, le long du sentier de randonnée, elle pourrait être mise en valeur par la taille de quelques branches. Ce procédé permettrait de ramener un peu de lumière à la surface de l'eau. L'entretien de la végétation herbacée et l'arrachage des quelques ronces au droit de la main courante pourraient également contribuer à la mise en valeur de ce site.

### 3.1.7. Commune de Peuton

Il s'agit d'une mare créée en 2011 dans le cadre d'un projet d'aménagement de la zone humide jouxtant les 2 étangs communaux. Ce site est agrémenté d'un panneau pédagogique, qui accompagne les promeneurs dans la découverte de la mare et des espèces qui la fréquentent (fig. 11). L'année 2018 constitue la seconde année de suivi de cette deuxième phase d'inventaires.





Figure 11 : Localisation du site suivi sur la commune de Peuton.

### Description



La mare de Peuton est localisée au sud-est du bourg de la commune. Elle a été créée en 2011, dans le cadre du programme « Mares », le long du ruisseau de l’Hière. Cette mare, située au sein d’une zone humide, subit de fortes variations de niveau d’eau. En période estivale, elle est en partie asséchée, alors qu’en période hivernale, elle est inondée et ses contours ne sont plus visibles. Agrandie en 2016, à l’initiative de la commune, elle présente toujours 2 parties, liées par un étranglement au-dessus duquel une passerelle a été installée.

Les berges sont en pente douce sur l’ensemble du pourtour et une végétation spontanée s’est développée suite aux travaux créant une bordure de végétation amphibie et flottante qui délimite la zone en eau. La partie de la mare à l’ouest de la passerelle est nettement plus profonde que la partie est, pour laquelle le fond de la mare est relativement plat. Le site a été labellisé « Sur le chemin de la Nature » en 2017.

		2012	2013	2017	2018	Statut particulier
<b>Amphibiens</b>						
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	-	-	X	Dir. HFF (An. 4)
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	-	X	X	X	/
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	-	-	X	X	Dir. HFF (An. 4)
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X	X	-	X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	

		2012	2013	2017	2018	Statut particulier
<b>Libellules</b>						
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	X	X	X	-	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	X	X	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	X	X	/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	-	X	-	-	/
<b>Cordulie bronzée</b>	<b><i>Cordulia aenea</i></b>	-	-	<b>X</b>	-	<b>Znieff</b>
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>	-	X	-	-	/
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>	X	-	-	-	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	X	-	-	-	/
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-	X	X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	X	X	X	X	/
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	X	-	-	X	/
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	X	-	X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	

Dir. HFF : Espèce inscrite en annexe de la directive européenne habitat-Faune-Flore (92/43/CEE).

Znieff : Espèce déterminante pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

57 exuvies ont été collectées sur ce site le 16 mai 2018. Elles viennent confirmer la reproduction de l'Anax empereur (*Anax imperator*), puisque 53 d'entre elles appartiennent à cette espèce, contactée dans le cadre de l'observation des imagos. Les 4 autres exuvies appartiennent toutes à la famille des Coenagrionidés, qu'il est difficile de déterminer jusqu'à l'espèce compte tenu de l'état des échantillons et de la présence de l'ensemble des critères morphologiques permettant une identification spécifique.

### Commentaires

L'ensemble des espèces d'amphibiens observées entre 2012 et 2017, ont été contactées en 2018. La Grenouille agile (*Rana dalmatina*) et la Rainette verte (*Hyla arborea*), sont toutes 2 inscrites à l'annexe IV de la Directive européenne Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE). La reproduction de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) est confirmée avec la détection de 41 pontes le 29 mars 2018. Pour ce qui est des odonates, la diversité spécifique semble se maintenir à 7 espèces identifiées chaque année et un potentiel d'accueil de 13 espèces contactées sur le site depuis le début des suivis. Le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*) et le Gomphe gentil (*Gomphus pulchellus*) sont 2 espèces liées principalement aux cours d'eau. Elles utilisent très certainement la mare comme zone de chasse ou de repli et évoluent plus régulièrement le long de l'Hière. La Cordulie bronzée (*Cordulia aenea*) est une espèce discrète, avec des capacités de vol importantes lui permettant de parcourir de grandes distances. Cette espèce aux mœurs plutôt solitaires est généralement observée seule. Les lestes, que ce soit le Leste sauvage (*Lestes barbarus*) ou le Leste vert (*Chalcolestes viridis*), sont des espèces également discrètes, que l'on retrouve dans la végétation arborée ou arbustive localisée autour des mares. Il s'agit de 2 espèces que l'on peut également observer plus tard en saison. La période plus sèche d'été 2018 a peut être contraint celles-ci à se rapprocher des étangs.

La gestion actuellement exercée est favorable au maintien des espèces présentes et l'agrandissement de la mare semble avoir un impact positif. Compte tenu de sa localisation au sein d'une zone humide cette gestion est, de toute manière contrainte par l'humidité du site qui limite son accès une partie de l'année.

### 3.1.8. Commune de Pommerieux

Sur la commune de Pommerieux, 1 site a été suivi en 2018. Il s'agit du bassin créé en 2016 au niveau des installations sportives (fig. 12). Une première session de prospection a été réalisée en 2017.



Figure 12 : Localisation du site suivi sur la commune de Pommerieux.

#### Description



Le bassin, créé sur la commune de Pommerieux en 2016, constitue une réserve d'eau destinée à l'arrosage des terrains de sport. Ses pentes sont relativement abruptes sur environ 80 % du périmètre. Toutefois, la pente enregistrée ne devrait pas interdire l'installation de quelques espèces végétales herbacées, support d'émergences pour les libellules ou refuges pour de plus petites espèces comme les amphibiens. La vitesse de variations des niveaux d'eau sera plus déterminante dans l'installation d'une ceinture de végétation amphibie.

Une partie de la berge (environ 30 m) a été aménagée en pente douce, afin de favoriser le développement d'espèces végétales de berge. Des plantations ont été réalisées dès la fin des travaux sur cette zone. Ce bassin, situé au nord du bourg de la commune, est alimenté par les eaux de pluie et le ruissellement naturel. Les précipitations enregistrées au printemps et en début d'été ont permis le remplissage du bassin. En revanche, une baisse rapide du niveau de



l'eau, intervenue très certainement en cours d'été au moment où les températures étaient particulièrement élevées, a provoqué le découvrement des berges. La situation de sécheresse au cours de cette période n'a pas permis à la végétation de s'y développer. Ainsi, lors de la dernière prospection réalisée en août, les berges étaient découvertes et nues de toute végétation. Les végétaux plantés au niveau de zone en pente douce ou en haut de berge présentent une dynamique plutôt lente.

		2017	2018	Statut particulier
<b>Amphibiens</b>				
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>		X	Dir. HFF (An. 4)
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	/
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>		X	Znieff
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	X	X	Dir. HFF (An. 4)
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>		X	Dir. HFF2-4, Znieff
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	
<b>Libellules</b>				
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>		X	/
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>		X	/
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	X		/
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>		X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		X	/
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>		X	/
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>		X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>2</b>	<b>7</b>	

Dir. HFF : Espèce inscrite en annexe de la directive européenne habitat-Faune-Flore (92/43/CEE).

Znieff : Espèce déterminante pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

Sur ce site 2 exuvies ont été collectées au niveau de la buse verticale lors de la prospection du 28 août 2018. Il s'agit de la Libellule écarlate (*Crocothemis erythraea*), qui n'a pas été observée sur le site à l'état adulte lors des prospections, alors qu'elle s'y reproduit. La seconde exuvie appartient à la famille des Coenagrionidés, qu'il est difficile de déterminer jusqu'à l'espèce compte tenu de l'état des échantillons et de la présence de l'ensemble des critères morphologiques permettant une identification spécifique.

### Commentaires

Malgré les conditions d'accueil qui semblent, en apparence, assez peu attractives pour les espèces recherchées, 5 espèces d'amphibiens ont été contactées contre seulement 2, juste après la phase de travaux. La présence de terrains nus et meubles associés à l'absence de développement végétal sur les berges sont des conditions favorables à l'accueil et au maintien du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), espèce dite pionnière, qui disparaît généralement lorsque les sites se végétalisent.





*Pélodyte ponctué*

La Grenouille agile (*Rana dalmatina*) n'avait pas été observée en 2017. En 2018, 5 pontes ont été dénombrées et 1 adulte a pu être contacté. La Rainette verte (*Hyla arborea*) et la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) se maintiennent sur le site, après une colonisation rapide. Une espèce à fort enjeu a également été mise en évidence en 2018. Il s'agit d'une femelle de Triton crêté (*Triturus cristatus*), observée lors de la prospection du 25 avril 2018. Cette espèce figure aux annexes II et IV de la Directive européenne Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE). Elle est également reprise sur les listes d'espèces déterminantes de Znieff pour la région des Pays de la Loire.

Le Triton crêté (*Triturus cristatus*) est relativement bien réparti au niveau du département de la Mayenne. Il fréquente, en période de reproduction, divers milieux d'eau stagnante sur lesquels une végétation amphibie se développe au niveau des berges. En effet, au moment de la ponte, la femelle dissimule ses œufs (entre 200 et 250) au creux de feuilles repliées en 2. L'absence de végétation sur les berges du bassin pourrait ne pas permettre une installation pérenne de cette espèce, qui n'utilisera ce bassin qu'en déplacement entre 2 milieux de mare plus favorables.



*Femelle de Triton crêté*

De la même manière, concernant les libellules, une augmentation de la diversité spécifique peut être observée, passant de 2 espèces identifiées en 2017 à 7 espèces contactées en 2018. L'ensemble du cortège observé est typique des eaux stagnantes. Le Gomphe gentil (*Gomphus pulchellus*) identifié sur le site n'appartient pas à ce cortège. Ce dernier, dont les mœurs sont habituellement liées aux milieux d'eau courante, utilise le bassin comme zone de chasse.

Compte tenu de la vitesse de développement, relativement lente, des végétaux sur les berges du bassin, il convient, pour le moment, de ne pas intervenir. Seuls les végétaux localisés

en haut de berges et pour lesquels une conduite particulière serait souhaitée pourront être taillés.

### 3.1.9. Commune de Renazé

La commune de Renazé a indiqué la présence d'un bassin d'orage, situé le long de la route départementale 110, en contexte urbain (fig. 13). Il a bénéficié d'une première phase d'inventaire en 2011-2012. En 2017, le site est de nouveau inscrit pour que des prospections y soient menées afin d'estimer l'évolution des cortèges identifiés précédemment. Une première session d'inventaire a ainsi été réalisée en 2017.



Figure 13 : Localisation du site suivi sur la commune de Renazé.

#### Description



Le bassin suivi a été créé lors de la mise en place des lotissements. Sa fonction principale est la collecte des eaux pluviales. De forme carré, il arbore des berges relativement abruptes recouvertes d'une végétation herbacée et buissonnante principalement composée de ronces. Une lame d'eau d'environ 80 cm se maintient. Le fond de cette pièce d'eau est colonisé par les massettes qui recouvrent presque toute la surface en eau, à l'exception d'un couloir central. Une seconde pièce d'eau est également présente sur la partie nord de la parcelle. Ses berges enregistrent une pente plus douce et l'alimentation est assurée par un écoulement d'eau régulier.

Depuis 2018, une clôture a été installée autour du bassin afin de mettre en place une gestion par pâturage de la zone entourant ce bassin. Il s'agit d'un pâturage équin réalisé par 2 chevaux de trait. Ce mode de gestion, parfaitement adapté à la zone définie, ne permet pas pour autant l'entretien des berges. La prolifération de la ronce sur l'ensemble du périmètre du bassin en limite dorénavant l'accès et provoque une fermeture conséquente du site. De plus l'installation de ce type de végétation encourage une homogénéisation de la végétation présente sur les berges.

		2011	2012	2017	2018	Statut particulier
<b>Amphibiens</b>						
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	X		X	Dir. HFF (An. 4)
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	X	X	X	/
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		X		X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
<b>Libellules</b>						
Aeschna bleue	<i>Aeschna cyanea</i>			X		/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	X	/
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	X	X	X	X	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	X				/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	X		X	X	/
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>				X	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	X		X	X	/
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		X	X	X	/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>				X	/
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	X			X	/
<b>Nombre d'espèces</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	

Dir. HFF : Espèce inscrite en annexe de la directive européenne habitat-Faune-Flore (92/43/CEE).

Au cours de la prospection du 16 mai 2018, 8 exuvies ont été collectées. Elles appartiennent toutes à la même espèce : la Petite Nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*), espèce qui apparaît également dans la liste des imagos contactés. Le bassin constitue donc un site de reproduction pour cette espèce.

### Commentaires

Malgré les difficultés d'observations sur le site les 3 espèces d'amphibiens, mises en évidence sur le site depuis le début des suivis en 2011, ont été contactées. Concernant la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), seule 1 ponte a pu être détectée en 2018. La zone en eau localisée sur la même parcelle mais plus au nord héberge également comme les années précédentes un grand nombre de Tritons palmés (*Lissotriton helveticus*) et de Grenouilles vertes (*Pelophylax kl. esculentus*).

Concernant les libellules, 8 espèces ont été identifiées en 2018. Parmi elles, la Libellule à quatre tâches (*Libellula quadrimaculata*) et le Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*) apparaissent pour la première fois dans les relevés. En revanche, l'Anax empereur (*Anax imperator*) et l'Aeschna bleue (*Aeshna cyanea*), 2 espèces aux capacités de vol plus importantes, n'ont pas été observées sur la zone en 2018. Cela ne signifie pas qu'elles ne s'y reproduisent pas.

Compte tenu de l'installation de la ronce sur les berges du bassin et de son développement relativement rapide, il conviendrait d'intervenir sur cette végétation, par



fauche avec export des résidus dès la fin de l'année 2018. La fauche annuelle des berges de ce bassin est indispensable si l'objectif est de maintenir la fonctionnalité et l'ouverture de ce bassin d'orage.

### ***3.2. Création de mares***

Aucun diagnostic pré-implantatoire n'a été réalisé en 2018. Cette démarche reste à l'initiative des communes, qui souhaiteraient être accompagnées dans un processus de création de mares sur leur territoire communal, et sur demande formulée par le Syndicat de Bassin.

### ***3.3. Démarche pédagogique***

Parmi les sites prospectés en 2018, certains sont déjà dotés de panneaux pédagogiques, permettant aux promeneurs de mieux s'approprier les mares et les espèces qui s'y développent. La mare de Ballots ainsi que la source du moulin à Méral pourraient également être équipés de panneaux, de manière à informer et guider les usagers. Ces propositions seront discutées au cours de l'année 2019 avec le Syndicat de Bassin et les communes concernées.

## **4. Bilan et perspectives**

Le programme de « Préservation des mares, refuges de biodiversité menacés » est, depuis 2014, inscrit comme une action du CTMA du Syndicat de Bassin de l'Oudon pour sa partie mayennaise. Cette action doit se poursuivre en 2019 avec la reconduction des suivis et la sensibilisation de nouvelles communes. Les prospections proposées seront effectuées prioritairement sur les sites n'ayant bénéficié que d'une série incomplète de prospections, ainsi que les cas particuliers de sites ayant fait l'objet de travaux. De nouveaux sites, proposés par les communes volontaires, seront éventuellement intégrés au programme.

Pour l'année 2019, 13 sites ont d'ores et déjà été identifiés, pour mener de nouvelles prospections sur les amphibiens et les odonates ou pour vérifier, après 3 ou 4 ans, l'évolution des cortèges identifiés lors des précédents inventaires, et assurer le suivi des mesures de gestion proposées. Parmi ces sites, 8 ont bénéficiés d'une première phase d'inventaire accompagnée de conseils de gestion. Il est important de pouvoir évaluer la gestion mise en place et l'évolution des cortèges d'espèces présentes afin d'ajuster au mieux les recommandations. Cela pourrait concerner 6 communes.

De nouveaux sites pourront également être inscrits à cet inventaire en fonction des demandes des communes, des opportunités ou des travaux réalisés au cours de l'année 2018 par le Syndicat de Bassin.

Les préconisations de gestion formulées dans ce document sont transmises par le Syndicat de Bassin de l'Oudon aux différentes communes concernées. La mise en œuvre de ces recommandations dépendant ensuite de la volonté du gestionnaire.



Commune	Site	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ballots	Bassins d'orage des Barrières (2)	/	/	X	X	/	/	/	/	X
Ballots	Bassin d'orage du Claray	/	/	X	X	X	/	/	/	X
Ballots	Mare de la Pinellerie	/	/	X	/	/	/	/	/	/
Ballots	Mare de la Gilotterie	/	/	X	X	/	/	/	/	X
Ballots	Mares de la Marinière	X	X	X	/	/	/	/	/	/
Ballots	Mare du Parc de Loisirs des 3 chênes	/	/	/	X	X	X	/	/	/
Ballots	Zone humide (création 2015)	/	/	/	/	/	/	X	X	?
Beaulieu-sur-Oudon	Zone humide (création 2016) (2)	/	/	/	/	/	/	X	X	?
Brains-sur-les-Marches	Étang communal	X	/	/	/	X	X	/	/	/
Chérancé	Réserve incendie du Margas	X	/	/	/	X	X	/	/	/
Chérancé	Zone humide (2)	/	/	/	/	X	X	X	/	/
Congrier	Mares de la Guillotière (2)	X	X	/	/	/	/	X	X	/
Cossé-le-Vivien	Mares de la ZH du Raguénard (2)	/	X	X	/	X	X	/	/	/
Cossé-le-Vivien	Mare de la Ceriselaie	/	/	X	/	/	/	/	/	/
Craon	Bassin du petit Gauchis	X	/	X	X	X	/	/	/	X
Craon	Mare de Bouilli	X	/	X	X	/	/	/	/	X
Craon	Mare de la Puce	X	/	X	X	/	/	/	X	X
Denazé	Mare de la Forge	/	/	X	X	/	/	/	/	X
Gastines	Ancien lavoir	X	X	/	X	X	/	/	/	/
La Roë	Ancien lavoir	/	/	/	/	/	X	X	/	/
La Selle-Craonnaise	Mare de la Bretonnière	X	X	X	/	/	/	X	/	/
La Selle-Craonnaise	Mare de la Queue d'étang	X	/	/	/	/	/	/	/	/
Laubrières	Ancien lavoir	X	X	/	/	/	/	X	/	/
Livré-la-Touche	Doué de la Hunaudière	X	/	X	X	/	/	/	/	X
Livré-la-Touche	Mare de Beauvent	X	X	X	/	/	/	/	X	?
Livré-la-Touche	Mare du Bourgneuf	X	/	/	/	X	X	/	/	/
Méral	Source du Moulin	/	/	/	/	/	/	/	X	X
Montjean	Mares de la ZH de l'Isambal (3)	/	/	/	X	X	X	/	/	/
Peuton	Mare de la ZH de Peuton	/	X	X	/	/	/	X	X	/
Pommerieux	Mare pédagogique	X	X	X	/	/	/	X	/	/
Pommerieux	Site du plan d'eau	/	/	/	/	/	/	X	X	/
Renazé	Bassin Victor Hugo	X	X	X	/	/	/	X	X	/
Renazé	Mares des jardins familiaux (2)	/	/	X	X	/	/	/	/	X
Saint-Aignan-sur-Roë	Mare créée en 2015	/	/	/	/	/	X	X	/	/
Saint-Michel-de-la-Roë	Étang communal	/	/	/	/	/	X	X	/	/
Saint-Quentin-les-Anges	Douves	X	/	/	/	X	X	/	/	/
		<b>17</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>13</b>



# 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*





## ***Annexe 2 : Arrêté de dérogation pour la capture d'espèces protégées***



Liberté - Égalité - Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA MAYENNE

Arrêté n° 2018086-002N du **30 MARS 2018**

portant autorisation à l'association Mayenne Nature Environnement à perturber intentionnellement et à capturer temporairement des spécimens d'espèces protégées d'amphibiens et d'Agriion de mercure sur les communes du bassin de l'Oudon

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

Vu le titre I<sup>er</sup> du livre IV du code de l'environnement et notamment les articles L. 411-2, R. 411-6 et R. 411-11 ;

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

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

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

Vu l'arrêté ministériel du 18 décembre 2014 fixant les conditions et limites dans lesquelles des dérogations à l'interdiction de capture de spécimens d'espèces animales protégées peuvent être accordées par les préfets pour certaines opérations pour lesquelles la capture est suivie d'un relâcher immédiat sur place ;

Vu la demande d'autorisation de l'association de protection de la nature et de l'environnement Mayenne Nature Environnement (MNE), domiciliée 16 rue Auguste Renoir – 53950 Louverné, à capturer, pour relâcher sur place, des spécimens d'amphibiens et d'Agriion de mercure protégés, en date du 26 février 2018 ;

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

Considérant que le projet de MNE répond bien à un motif de dérogation prévu au 4<sup>o</sup> du L. 411-2 du code de l'environnement ;

Considérant que la demande de MNE, portant sur la perturbation intentionnelle et la capture temporaire d'une quantité limitée d'amphibiens et d'Agriion de mercure sur les mares publiques du bassin de l'Oudon, n'a pas une incidence significative sur l'environnement ;

Considérant que Mmes Claire Chatagnon et Magali Perrin, chargées d'étude à MNE, présentent toutes les qualités requises pour réaliser les opérations et ont notamment reçu une formation à la reconnaissance et à la manipulation d'odonates et d'amphibiens ;

Considérant que la dérogation, pour le projet d'inventaires qualitatifs, ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées d'amphibiens et d'Agriion de mercure dans leur aire de répartition naturelle ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires ;

## Arrête

### **Article 1<sup>er</sup> : Bénéficiaire de l'autorisation**

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

### **Article 2 : Validité de l'autorisation**

La présente autorisation est en vigueur jusqu'au 31 décembre 2018.

### **Article 3 : Nature de l'autorisation**

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

Le volume d'activité autorisé pour les opérations mentionnées au présent article est limité à :

- 20 spécimens pour la capture d'Agriion de mercure ;
- 20 spécimens pour la capture d'amphibiens ;
- 200 spécimens pour la perturbation intentionnelle d'amphibiens.

### **Article 4 : Territoire**

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

### **Article 5 : Espèces concernées**

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

#### Anoures :

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

#### Urodèles :

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

#### Odonate :

*Coenagrion mercuriale* (Agriion de Mercure).

### **Article 6 : Personnes en charge des opérations**

Mmes Claire Chatagnon, Magali Perrin, chargées d'étude à MNE, et Mme Dencufve Roxane sont autorisées à procéder aux opérations mentionnées à l'article 3 du présent arrêté.

#### **Article 7 : Conditions d'intervention**

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

##### **1° Dispositions spécifiques aux Amphibiens**

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

##### **2° Dispositions spécifiques à l'Aprion de mercure**

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

#### **Article 8 : Information**

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

#### **Article 9 : Bilan**

MNE transmet, pour le 31 décembre 2018, le bilan des opérations réalisées selon les dispositions mentionnées ci-dessous :

- 1<sup>er</sup> le bilan papier et numérique des opérations à la direction départementale des territoires de la Mayenne ;
- 2<sup>o</sup> le bilan en version numérique selon les éléments portés à l'annexe de l'arrêté, à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire ;
- 3<sup>o</sup> le bilan en version papier à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire en vue de sa communication au conseil scientifique régional.

#### **Article 10 : Exécution**

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

Pour le préfet et par délégation,

Le chef du service Eau et Biodiversité



Christine CADILLON

Annexe à l'arrêté n° 2018086-002N du **30 MARS 2018** portant renouvellement d'autorisation à l'Association Mayenne Nature Environnement à perturber intentionnellement et à capturer temporairement des spécimens d'espèces protégées d'amphibiens et d'Agriion de mercure sur les communes du bassin de l'Oudon

Cette annexe concerne tout maître d'ouvrage réalisant toute étude produisant des données espèces sur la faune (répartition, suivi, ...), en dehors de la publication des atlas.

A l'achèvement de l'opération, le maître d'ouvrage remettra un compte rendu sous les formes suivantes, à la DREAL (service concerné) et aux DDT(M) concernées :

- 1 rapport dactylographié et illustré au format Acrobat Reader (".pdf") avec photographies et images optimisées.
- 1 base rapportant les données espèces collectées dans le cadre de l'étude. Deux formats sont possibles (cf. formats page suivante) en fonction du logiciel (tableur ou SIG).

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

Ces rapports et données sont susceptibles d'être rendus publics en application de la directive « Inspire » de 2007 et des textes nationaux pris pour son application. La diffusion des données se fera dans le cadre du Système d'information sur la nature et les paysages (SINP).

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

Précisions :

- les données de captures (bague, CMR...) doivent être synthétisées par nombre d'individus capturés (tous âges confondus) par espèce par jour et par lieu-dit ;
- le nombre d'individus est facultatif mais il est recommandé de l'indiquer si l'information existe ;
- les données d'absence sont prises en compte : indiquer « N » dans le champ « degre\_abondance » et « 0 » dans le champ « nb\_individus ».

Format des fichiers SIG :

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

À droite, le mode d'emploi en 4 étapes pour obtenir les coordonnées géographiques en Lambert 93 sur Géoportail [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr) :





