

CAUDALIS

ASSOCIATION NATURALISTE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES ÉCOSYSTEMES

AVRIL 2013

Inventaire permanent des ZNIEFF d'Indre-et-Loire

*Inventaires faunistiques & propositions de
nouvelles zones*

Bilan des prospections 2012



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

CENTRE

Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes
« Caudalis »

9, rue du Nouveau Calvaire - 37100 TOURS

SIRET: 531799054 00014 – APE 9499 Z

Inventaire permanent des ZNIEFF d'Indre-et-Loire :

Inventaires faunistiques & propositions de nouvelles zones

Avril 2013

Rédaction :

Renaud Baeta, Chargé d'études Faune

Eric Sansault, Chargé d'études Faune

Président :

Alexandre Liger

Avec le soutien financier de :

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement du Centre

Référencement :

BAETA, R. SANSAULT, E. (ANEPE CAUDALIS), 2013. Inventaire permanent des ZNIEFF d'Indre-et-Loire : inventaires faunistiques et propositions de nouvelles zones. Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes CAUDALIS / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre, 37 pp.

Photo de couverture : *Maculinea alcon alcon*, ZNIEFF « Landes du Bois de la Motte », Renaud Baeta (ANEPE CAUDALIS), 2012.

Inventaire permanent des ZNIEFF d'Indre-et-Loire

Inventaires faunistiques & propositions de nouvelles zones

Table des matières

INTRODUCTION	5
1. Contexte	5
2. Territoires d'études	5
2.1. Les ZNIEFF du nord du Bassin de Savigné	6
2.2. Vallée de l'Indre de Loches au département de l'Indre	7
GROUPES TAXONOMIQUES ET PROSPECTIONS	8
1. Les ZNIEFF du nord du Bassin de Savigné	8
2. Vallée de l'Indre de Loches au département de l'Indre	8
RESULTATS : Les ZNIEFF du Bassin de Savigné	10
1. Résultats quantitatifs	10
1.1. Effort de prospection	10
1.2. Nombre de données réalisées	10
1.3. Nombre d'espèces déterminantes détectées	11
2. Résultats qualitatifs	12
2.1. Etang de Givry (240006276)	12
2.2. Etang de Braineau et Grand Etang de la Roche (240009691)	14
2.3. Etang Bouchard (240009641)	15
2.4. Landes du Bois de la Motte (240006270)	16
2.5. Aulnaie de la Clarté Dieu (240009660)	19
2.6. Autres ZNIEFF	19
RESULTATS : La Vallée de l'INDRE en amont de Loches	20
1. Résultats quantitatifs	20
1.1. Effort de prospection	20
1.2. Nombre de données réalisées	20
1.3. Nombre d'espèces déterminantes détectées	21
2. Résultats qualitatifs	21
Grande mulette <i>Margaritifera auricularia</i>	22
Gomphe à pattes jaunes <i>Gomphus flavipes</i>	23
Gomphe de Graslin <i>Gomphus graslinii</i>	24
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	25
Criquet des roseaux <i>Mecostethus parapleurus parapleurus</i>	25
DISCUSSION & PERSPECTIVES	26
1. Bassin de Savigné	26
2. Vallée de l'Indre en amont de Loches	26
REMERCIEMENTS	28
BIBLIOGRAPHIE	28
ANNEXES : Liste des espèces déterminantes observées au sein de chacune des ZNIEFF inventoriées.	29

Liste des figures

Figure 1. Carte des 19 ZNIEFF inventoriées au sein du Bassin de Savigné (en vert les ZNIEFF, en hachuré rose la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine »).....	6
Figure 2. Carte indiquant le secteur d'étude (en vert les deux ZNIEFF encadrant le linéaire de vallée étudié et en hachuré rose, les contours de l'actuelle ZSC).....	7
Figure 3. Zone d'étude de la vallée de l'Indre. Localisation des points « prospections exuvies » (points rouges) et linéaire de rivière couvert par les inventaires canoë (entre les barres noires). En vert, les deux ZNIEFF encadrant la zone prospectée et en hachuré rose le territoire couvert par la ZSC « Vallée de l'Indre ». Le périmètre rose indique la zone globale de prospection et de prise en compte des données (zone tampon de 500 mètres autour de la ZSC).....	9
Figure 4. Prospections subaquatiques à la recherche de Grandes Mulettes <i>Margaritifera auricularia</i>	9
Figure 5. Répartition des journées de terrain à l'origine des données utilisées au sein de cette étude.....	10
Figure 6. Répartition tout au long de l'année de l'effort de prospection (en nombre de journées de terrain) réalisé sur les ZNIEFF incluses dans cette étude	10
Figure 7. Part relative des données produites en 2012	10
Figure 8. Répartition des données utilisées au sein de cette étude (en nombre de données par mois)	10
Figure 9. Evolution du nombre moyen d'espèces animales déterminantes connues au sein des ZNIEFF étudiées. Les moyennes sont données plus ou moins leur erreurs standards	11
Figure 10. <i>Leucorrhinia caudalis</i> , mâle territorialisé, Etang de Givry	13
Figure 11. <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , mâle territorialisé, Grand Etang de la Roche	15
Figure 12. <i>Somatochlora flavomaculata</i> , Etang Bouchard	15
Figure 13. <i>Gentiana pneumonanthe</i> portant des œufs de <i>Maculinea alcon alcon</i> (photo de gauche) et imago de <i>Maculinea alcon alcon</i> posé sur une graminée au niveau secteur 4 (photo de droite).....	17
Figure 14. Landes du bois de la Motte, étang des grêles. Localisation des secteurs à forts enjeux de conservation : (1) fossé avec de nombreux pieds de <i>Drosera intermedia</i> (1000-10000 rosettes) et <i>Pinguicula lusitanica</i> (500-1000 pieds), (2) sentier avec nombreux pieds de <i>Drosera intermedia</i> (1000-10000 rosettes) et quelques pieds de <i>Pinguicula lusitanica</i> (25-30 pieds), (3) fossé avec quelques pieds de <i>Pinguicula lusitanica</i> (10-30 pieds), (4) secteur à <i>Gentiana pneumonanthe</i> (100-150 pieds) et à <i>Maculinea alcon alcon</i> (pontes et imagos).....	17
Figure 15. <i>Drosera intermedia</i> et <i>Pinguicula lusitanica</i> au niveau du secteur 2, Landes du Bois de la Motte	18
Figure 16. Répartition des journées de terrain à l'origine des données utilisées.....	20
Figure 17. Répartition de l'effort de prospection (en nombre de journées de terrain) réalisé au sein de la zone d'étude	20
Figure 18. Part relative des données produites en 2012	20
Figure 19. Répartition des données utilisées au sein de cette étude (en nombre de données par mois)	20
Figure 20. Secteurs de présence de valves de <i>Margaritifera auricularia</i> (en orange).....	22
Figure 21. Coquille de <i>Margaritifera auricularia</i> récoltée lors des inventaires, Le Moulin de Lège	22
Figure 22. Localisation des exuvies de <i>Gomphus flavipes</i> découvertes lors des inventaires ZNIEFF (étoiles rouges)	23
Figure 23. Exuvie de <i>Gomphus flavipes</i> découverte lors des inventaires ZNIEFF	23
Figure 24. Localisation des observations de <i>Gomphus graslinii</i> (exuvies + imagos) réalisées lors des inventaires ZNIEFF (étoiles rouges). A gauche, les sites situés en amont de la commune de Saint-Hyppolyte, à droite les sites situés en aval de cette commune	24
Figure 25. <i>Gomphus graslinii</i> prédatant <i>Calopteryx splendens</i> dans une prairie située en bordure de l'Indre....	24
Figure 26. <i>Oxygastra curtisii</i> posé sur une haie en bordure de prairie	25
Figure 27. Localisation des sites d'observation de <i>Mecostethus parableurus parableurus</i> (étoiles rouges).....	25

Liste des tableaux :

Tableau I. Liste des 19 ZNIEFF inventoriées au sein du Bassin de Savigné et grands types d'habitats associés	6
Tableau II. Liste des ZNIEFF prospectées dans le nord du Bassin de Savigné et évolution du nombre d'espèces animales déterminantes de ZNIEFF identifiées au sein de chacune d'elles	11
Tableau III. Etang de Givry : liste des espèces déterminantes observées	13
Tableau IV. Etang de Braineau et Grand Etang de la Roche : liste des espèces déterminantes observées	14
Tableau V. Etang Bouchard : liste des espèces déterminantes observées	16
Tableau VI. Landes du Bois de la Motte : liste des espèces déterminantes observées	18
Tableau VII. Aulnaie de la Clarté Dieu : liste des espèces déterminantes observées	19
Tableau VIII. Vallée de l'Indre (amont de Loches) : liste des espèces déterminantes observées	21

INTRODUCTION

1. Contexte

L'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) est un programme initié par le Ministère chargé de l'environnement depuis 1982. Cet inventaire vise à la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels dont l'intérêt repose, soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés. Deux types de zones sont ainsi définis :

Zones de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.

Zone de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les inventaires ZNIEFF permettent de disposer d'une base de connaissance, accessible à tous et consultable avant tout projet, visant à améliorer la prise en compte de l'espace naturel et d'éviter ainsi, autant que possible, que certains enjeux d'environnement ne soient révélés trop tardivement. On peut alors prévoir les incidences des aménagements et les nécessités de protection de certains espaces fragiles. La procédure d'élaboration du fichier passe par une réalisation à l'échelle régionale par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) nommé par le Préfet de région. Les données sont ensuite transmises au Muséum national d'histoire naturelle pour évaluation et intégration au fichier national informatisé. Cet inventaire est permanent : une actualisation régulière du fichier est programmée pour inclure de nouvelles zones décrites, exclure des secteurs qui ne représenteraient plus d'intérêt et affiner, le cas échéant, les délimitations de certaines zones.

Les ZNIEFF de la région Centre ont fait l'objet d'une importante campagne de modernisation pilotée par la DREAL et reposant sur trois acteurs principaux : le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP - service du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris), le réseau associatif Nature Centre et un bureau d'études (Institut d'Écologie Appliquée / IEA) qui assurait le pilotage de l'ensemble. Ces travaux ont été suivis et validés par le CSRPN, conformément au protocole national.

L'actualisation des ZNIEFF arrive aujourd'hui à une étape clef et 687 ZNIEFF de 2ème génération ont été validées par le Muséum National d'Histoire Naturelle en région Centre. L'inventaire de deuxième génération se substitue donc dorénavant dans son intégralité à l'inventaire ZNIEFF de première génération.

Dans l'optique d'un inventaire du patrimoine naturel à même de répondre aux problématiques de développement durable et d'intégrer les évolutions en cours, les ZNIEFF de 2ème génération font l'objet d'une actualisation permanente, menée essentiellement sous l'égide du CBNBP. C'est dans le cadre de cet inventaire permanent des ZNIEFF de région Centre, que l'Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes « CAUDALIS » a proposé à la DREAL Centre de mettre en place en 2012 des inventaires Faune sur plusieurs secteurs du département. Ces inventaires répondent à deux priorités fortes de la DREAL Centre qui sont : de compléter les ZNIEFF existantes avec des données relatives à la Faune et de proposer de nouvelles ZNIEFF sur des secteurs à forts enjeux de biodiversité. Ils répondent également à une volonté forte de notre association de mieux connaître la biodiversité présente sur ces territoires à enjeux forts en termes de biodiversité.

2. Territoires d'études

Deux entités géographiques distinctes ont été choisies pour mener les prospections ZNIEFF en 2012 :

- Un ensemble de 19 ZNIEFF déjà identifiées et présentes au nord du Bassin de Savigné
- Le linéaire de la rivière Indre situé entre la commune de Loches et la frontière avec le département de l'Indre.

2.1. Les ZNIEFF du nord du Bassin de Savigné

Les ZNIEFF prospectées dans ce secteur sont toutes incluses au sein du Bassin de Savigné (Sirot, 2008) et sont situées au nord de la ZPS « LAC DE RILLE ET FORETS VOISINES D'ANJOU ET DE TOURAINE » (Renard, 2011 ; Fig. 1). Au nombre de 19, pour un total de 797,8 ha, elles regroupent différents types d'habitats déterminants (voir fiches ZNIEFF pour le détail) et peuvent être regroupées selon 5 grandes catégories (Tab. I).

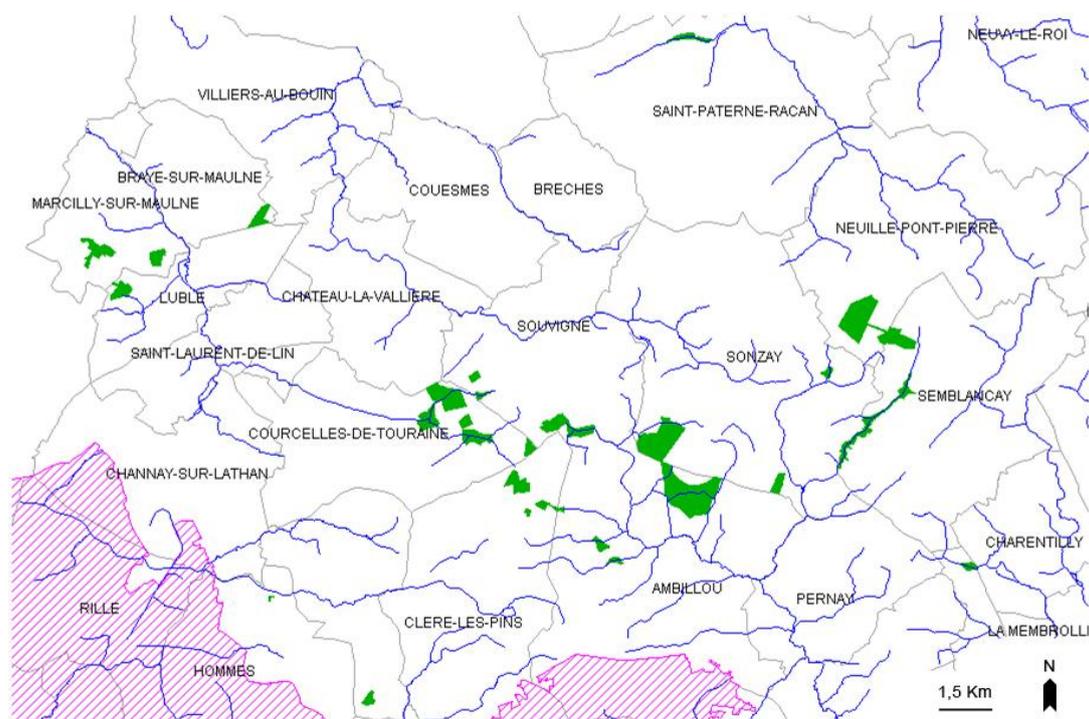


Figure 1. Carte des 19 ZNIEFF inventoriées au sein du Bassin de Savigné (en vert les ZNIEFF, en hachuré rose la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine »).

Tableau I. Liste des 19 ZNIEFF inventoriées au sein du Bassin de Savigné et grands types d'habitats associés.

Grand type d'habitat	Nom	Identif. Nat.
Etangs et milieux humides associés	ETANG DE GIVRY	240006276
	ETANG DE RADOIRE	240006275
	ETANG DE BRAINEAU ET GRAND ETANG DE LA ROCHE	240009691
	ETANG DE LA DAME	240009642
	ETANG BOUCHARD	240009641
	ETANG D'HOUDRAN	240031006
	ETANG NEUF	240009643
	ETANG DE ROSOIR	240009760
	ETANG DE JUMEAU	240009649
	ETANG DE LA CHAUVELIERE	240009653
Landes fraîches et/ou humides	LANDES DU BOIS DU MORTIER AUX MOINES	240006259
	LANDES DE LA PERREE	240030976
	LANDES DE BREVIANDE	240006278
	LANDES DU BOIS DE LA MOTTE	240006270
Landes mixtes	BOIS ET LANDES DU PLESSIS	240009657
Vallons humides et étangs associés	AULNAIE DE LA CLARTE DIEU	240009660
	ETANG DE TUANE ET VALLON DE LA BRESME	240009761
Autres	CHAMPS DE LA HAMELINIERE	240031383
	PATURE DE LA FUYE	240031358

Des données faunes particulièrement manquantes :

Alors qu'un important inventaire botanique a été effectué sur ce secteur, les données faunes disponibles au sein des fiches ZNIEFF sont en revanche quasi inexistantes. En effet, seules 8 ZNIEFF sur les 19 ZNIEFF identifiées comportaient des informations relatives à des espèces animales déterminantes pour un total de 13 espèces sur l'ensemble des 19 ZNIEFF (et seulement 4 ZNIEFF avec plus d'une espèce animale déterminante mentionnée). Face à ce constat, il a été privilégié, pour cette première année d'inventaire, de prospecter un maximum de secteurs quitte à perdre en exhaustivité de prospection au sein de chacun d'eux. Le but était d'obtenir sur une saison une idée plus juste des potentialités fauniques des ZNIEFF de ce secteur dans le but d'orienter plus efficacement les inventaires futurs.

Le cas particulier de la Cigogne noire *Ciconia nigra* :

Plusieurs des ZNIEFF de ce secteur servent de lieu de gagnage et/ou de nidification à cette espèce particulièrement rare et menacée en France (UICN France et al., 2011) et en région Centre (Chantereau, coord., 2013). La présence de cette espèce mérite donc d'être prise en compte sur l'ensemble du secteur, que ce soit dans la mise en place et la réalisation des travaux forestiers (en particulier ceux réalisés au sein ou à proximité des parcelles de Pins maritimes *Pinus pinaster* de gros ou très gros bois) et/ou de tous travaux réalisés sur les étangs, mares, fossés et ruisseaux qui servent de lieu de gagnage à cette espèce (Baeta et al., sous presse). Devant la très grande sensibilité de ces données et conformément à la ligne de conduite établie avec le Groupe Régional Cigogne noire visant à assurer la non divulgation de ce type d'informations particulièrement sensibles, aucune référence à la présence de cette espèce à l'échelle d'une ZNIEFF ne sera mentionnée au sein du présent rapport.

2.2. Vallée de l'Indre de Loches au département de l'Indre

Les prospections ZNIEFF réalisées sur ce secteur ont toutes eu lieu au sein, ou à proximité immédiate, de la ZSC « VALLEE DE L'INDRE » (Biotope, 2008) dans sa partie Indre-et-Loire. Plus précisément, les prospections ont eu lieu le long de la rivière Indre au sein d'une zone comprise entre la ZNIEFF « PRAIRIES DE LA VALLEE DE L'INDRE A LOCHES » en aval et la ZNIEFF « PRAIRIE DE RAZERAY » en amont (Fig. 2). Ce secteur ne comporte aucune ZNIEFF actuellement définie mais les données disponibles sur les deux ZNIEFF précitées informent toutefois sur le fort potentiel de biodiversité de la vallée de l'Indre dans ce secteur.

Ce secteur de la vallée de l'Indre regroupe divers habitats remarquables tels que des prairies humides fauchées et pâturées, des mégaphorbiaies, des aulnaies-frênaies en ripisylve, des gazons amphibies, des bras morts, des formations à nénuphars, renoncules et potamots...

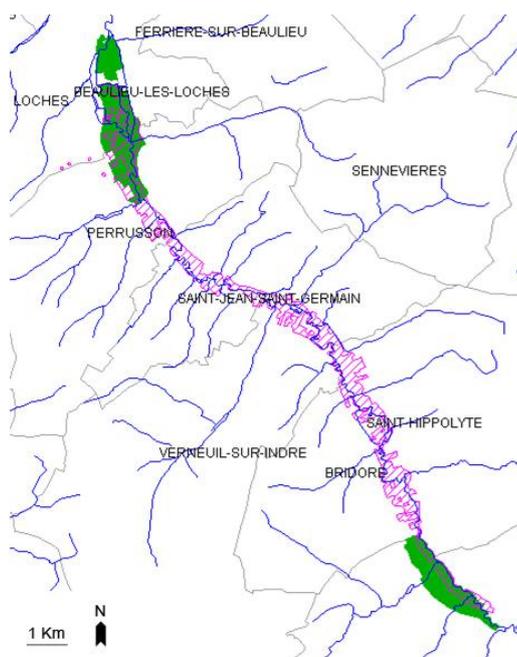


Figure 2. Carte indiquant le secteur d'étude (en vert les deux ZNIEFF encadrant le linéaire de vallée étudié et en hachuré rose, les contours de l'actuelle ZSC).

GROUPES TAXONOMIQUES ET PROSPECTIONS

Une actualisation de la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF pour la faune a été publiée par la DREAL le 17/01/2012 (DREAL Centre, 2012). Au sein de ces espèces, l'ANEPE CAUDALIS a privilégié la recherche des espèces appartenant aux 7 groupes taxonomiques suivants, certains d'entre eux étant privilégiés en fonction des habitats / zones géographiques prospecté(e)s :

- Oiseaux
- Odonates
- Orthoptères
- Lépidoptères rhopalocères
- Reptiles
- Amphibiens (uniquement Bassin de Savigné)
- Chiroptères (gites hivernaux uniquement)

Lors des inventaires, les espèces déterminantes ont été recherchées en priorité. Afin de maximiser le nombre d'espèces facilement détectables, les prospections réalisées en 2012 se sont principalement concentrées en fin de printemps et en été. La mobilisation de la base de données de l'ANEPE CAUDALIS a permis d'étaler sur l'ensemble des saisons les données disponibles pour effectuer cette synthèse. La présence éventuelle de telle ou telle espèce uniquement à certaine période de l'année a ainsi pu être prise en compte.

1. Les ZNIEFF du nord du Bassin de Savigné

Au regard du nombre d'espèces concernées, le temps de travail de prospection relativement faible (12,5 jours financés) pour la surface à couvrir (797,8 ha) n'a pu permettre la mise en place de prospections exhaustives au sein des territoires inventoriés. L'extraction des données concernant ce territoire et présentes au sein de la base de données de l'ANEPE CAUDALIS a toutefois permis de compléter les informations collectées lors de ces inventaires. Les données obtenues demeurent toutefois parcellaires et les résultats d'inventaires présentés ci-après ne doivent donc pas être interprétés comme des inventaires exhaustifs de la faune présente au sein de ces ZNIEFF mais plutôt comme un premier regard sur celle-ci.

Remarque importante. Le choix a été fait de tenir compte du caractère mobile des animaux. Ainsi, lorsque les caractéristiques écologiques de la ZNIEFF correspondent à l'un des milieux utilisés au cours du cycle biologique de telle ou telle espèce déterminante observée au sein d'une zone tampon de 200 mètres autour de chaque ZNIEFF, les données sont intégrées au présent rapport et les espèces ont été considérées comme présentes au sein de la ZNIEFF (elles sont toutefois signalées par un astérisque afin de les différencier des espèces observées directement au sein des ZNIEFF).

2. Vallée de l'Indre de Loches au département de l'Indre

Afin de tenir compte de la variabilité des habitats présents sur ce tronçon de la vallée de l'Indre, les inventaires mis en place ont concerné des prospections « canoë » (2 jours), des prospections « prairies et zones humides attenantes » (3 jours) et des prospections « milieux périphériques et autres types d'habitats » (2 jours).

Les prospections « canoë » ont été réalisées afin de localiser les espèces directement liées à l'utilisation de la rivière telles que les Odonates (recherche d'exuvies), les Oiseaux d'eau, ou encore pour vérifier la présence de la Loutre d'Europe et/ou du Castor d'Europe. Les prospections « prairies et zones humides attenantes » ont permis la mise en place de prospections Orthoptères tout en permettant de diversifier la liste des espèces d'Oiseaux et d'Odonates déjà répertoriées. Enfin, les prospections « milieux périphériques et autres types d'habitats » ont été particulièrement utiles pour compléter la liste des espèces présentes. Concernant les prospections « prairies et zones humides attenantes » et « milieux périphériques et autres types d'habitats » une analyse SIG et photo-satellite a été effectuée en amont des prospections. Les prospections « canoë » ont eu lieu sur l'ensemble du linéaire de rivière entre les deux ZNIEFF citées ci-dessus, soit près d'une vingtaine de Km de linéaire de rivière (Fig. 3). Des prospections subaquatiques ont également été mises en place ponctuellement (Fig. 4).

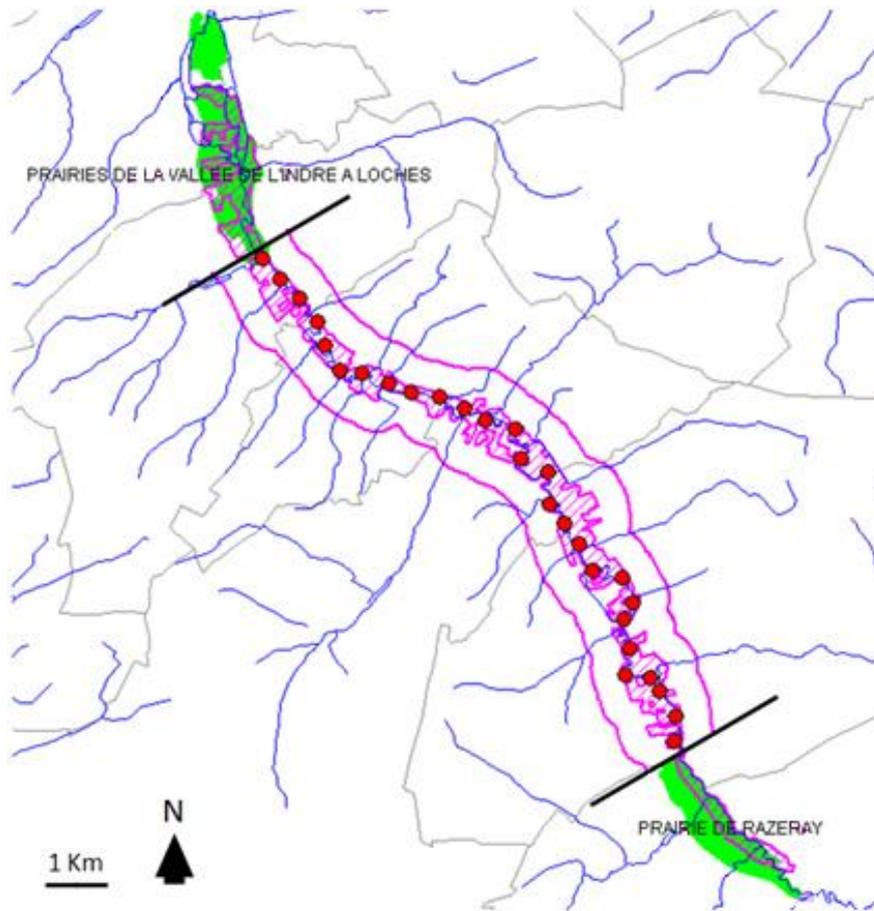


Figure 3. Zone d'étude de la vallée de l'Indre. Localisation des points « prospections exuvies » (points rouges) et linéaire de rivière couvert par les inventaires canoë (entre les deux barres noires). En vert, les deux ZNIEFF encadrant la zone prospectée et en hachuré rose le territoire couvert par la ZSC « Vallée de l'Indre ». Le périmètre rose indique la zone globale de prise en compte des données (zone tampon arbitraire de 500 mètres autour de la ZSC).



Figure 4. Prospections subaquatiques à la recherche de Grandes Mulettes *Margaritifera auricularia*.

RESULTATS : Les ZNIEFF du Bassin de Savigné

1. Résultats quantitatifs

1.1. Effort de prospection.

Au total, 27 journées de prospections ont été réalisées en 2012 dans le cadre de cette étude (Fig. 5) soit 12,5 journées financées par la DREAL Centre et 14,5 journées réalisées à titre bénévole. En ajoutant les prospections réalisées en dehors de cette étude, le nombre de journées de terrain atteint 81 journées sur la période 2006-2012 (Fig. 5). Cet effort de prospection a porté majoritairement sur les mois d'avril à septembre ainsi que, en moindre mesure toutefois, sur les mois de novembre à janvier (Fig. 6). Ces deux périodes de prospections ont permis de prendre en compte le caractère parfois saisonnier de l'utilisation d'une zone géographique par telle ou telle espèce.

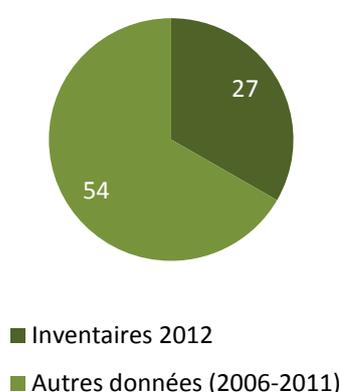


Figure 5. Répartition des journées de terrain à l'origine des données utilisées au sein de cette étude.

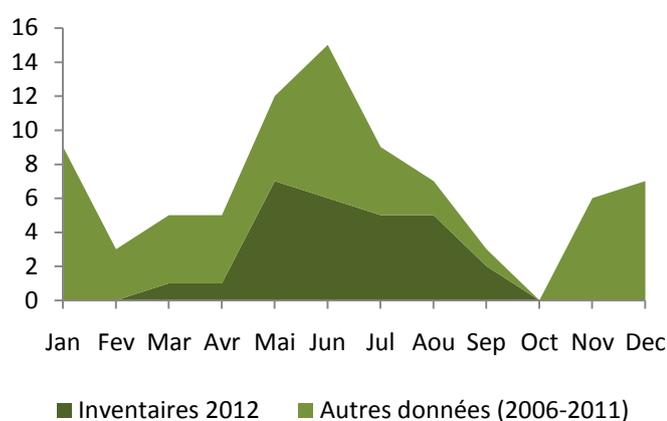


Figure 6. Répartition tout au long de l'année de l'effort de prospection (en nombre de journées de terrain) réalisé sur les ZNIEFF incluses dans cette étude.

1.2. Nombre de données réalisées

Le nombre total de données géo-référencées produites au sein des ZNIEFF étudiées est de 793. Parmi ces données, près des 2/3 ont été réalisées spécifiquement dans le cadre de l'étude financée par la DREAL Centre en 2012 (Fig. 7), principalement entre les mois d'avril et de septembre (Fig. 8). Plus précisément, 241 données concernent des espèces déterminantes de ZNIEFF, soit 30% des données produites.

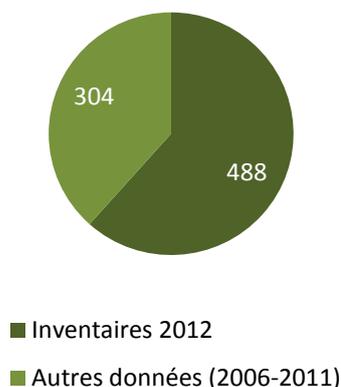


Figure 7. Part relative des données produites en 2012.

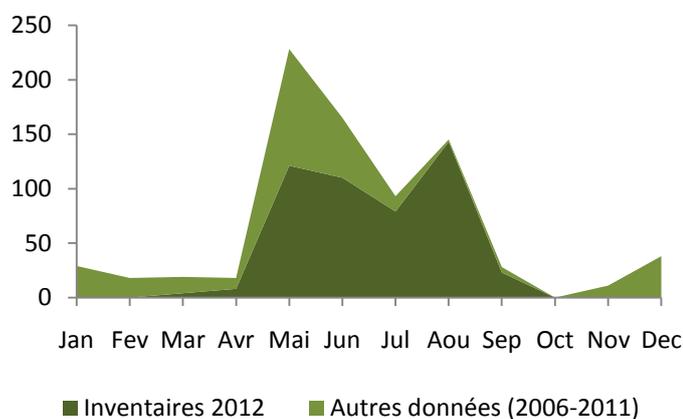


Figure 8. Répartition des données utilisées au sein de cette étude (en nombre de données par mois).

1.3. Nombre d'espèces déterminantes détectées

Au total, 219 espèces ont pu être contactées, dont 149 en 2012. Les inventaires étant spécifiquement orientés vers la détection d'espèces animales déterminantes de ZNIEFF, les données produites concernent quasi exclusivement des données Faune (93% des espèces contactées). Dans le détail, ce sont donc 203 espèces animales et 16 végétales qui ont pu être inventoriées. Parmi ces espèces, 81 sont déterminantes de ZNIEFF (69 espèces animales et 12 végétales).

En se basant sur les informations disponibles au sein des fiches ZNIEFF et concernant les données faunes, le nombre d'espèces déterminantes sur l'ensemble des ZNIEFF de ce secteur est passé de 13 à 70. Il s'agit d'une augmentation de plus de 530% du nombre d'espèces déterminantes (Fig. 9, Tab. II).

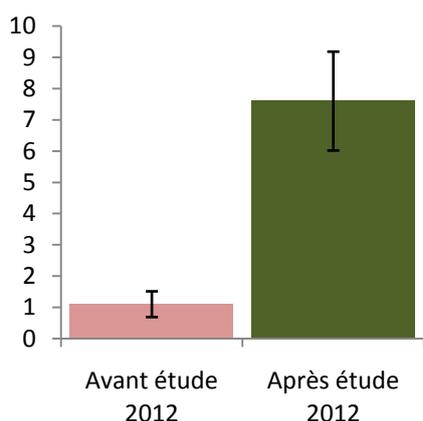


Figure 9. Evolution du nombre moyen d'espèces animales déterminantes connues au sein des ZNIEFF étudiées. Les moyennes sont données plus ou moins leur erreur standard.

Tableau II. Liste des ZNIEFF prospectées dans le nord du Bassin de Savigné et évolution du nombre d'espèces animales déterminantes de ZNIEFF identifiées au sein de chacune d'elles.

	Avant étude 2012	Après étude 2012
Etang de Givry	0	15
Etang de Radoire	1	5
Etang de Braineau et Grand Etang de la Roche	3	19
Etang de la Dame	0	3
Etang Bouchard	1	23
Etang d'Houdran	2	3
Etang Neuf	1	6
Etang de Rosoir	3	5
Etang de Jumeau	0	3
Etang de la Chauveliere	0	3
Landes du Bois du Mortier aux Moines	0	2
Landes de la Perree	0	4
Landes de Breviande	7	11
Landes du Bois de la Motte	1	18
Bois et Landes du Plessis	1	3
Aulnaie de la Clarté Dieu	0	14
Etang de Tuane et Vallon de la Bresme	0	6
Champs de la Hamelinierie	0	3
Pâturage de la Fuye	0	0
TOTAL TOUTES ZNIEFF	13	70
MOYENNE TOUTES ZNIEFF (± ES)	1,1 (± 0,4)	7,7 (± 1,6)

2. Résultats qualitatifs

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en évidence l'intérêt faunique particulièrement fort des 5 ZNIEFF suivantes :

- Etang de Givry (240006276),
- Etang de Braineau et Grand Etang de la Roche (240009691),
- Etang Bouchard (240009641),
- Landes du Bois de la Motte (240006270),
- Aulnaie de la Clarté Dieu (240009660).

Les découvertes et informations recueillies concernant chacune de ces 5 ZNIEFF sont détaillées ci-dessous. Chacune des 19 ZNIEFF prospectées fait également l'objet d'une fiche en annexe mentionnant l'intégralité des espèces déterminantes observées lors de nos prospections et/ou renseignées dans notre base de données.

Remarque : En Indre-et-Loire, *Lacerta agilis*, est en limite occidentale de sa répartition européenne. Considéré comme en danger d'extinction (EN) sur la dernière liste rouge régionale (Dohogne, 2012), cette espèce est restreinte aux habitats déterminants (31.2, 35.1 & 37.3) et doit être ajoutée de toute urgence à la liste des espèces de reptiles déterminantes ZNIEFF en région Centre. L'espèce est présente à proximité des ZNIEFF de l'étang de Givry (Caugant, comm. pers.), de l'étang de Braineau et grand étang de la Roche (Martin, comm. pers.) ainsi qu'au sein des landes du bois de la Motte (contacté durant nos inventaires).

Une base de données SIG incluant l'ensemble des données produites et mobilisées est également jointe au présent dossier. Celle-ci a été envoyée par mail à M. Francis OLIVEREAU, Chef de l'Unité Ecologie Faune Flore - DREAL Centre, à l'adresse suivante : Francis.OLIVEREAU@developpement-durable.gouv.fr

2.1. Etang de Givry (240006276)

Cet étang, proche de l'étang de Radoire (également en ZNIEFF), est enclavé sur la lisière Ouest par un bois et une route forme sa digue. Douze espèces végétales déterminantes (dont 9 protégées) y ont été observées entre 2002 et 2003. Les habitats sont en bon état mais on observe la fermeture des ceintures herbacées par la végétation ligneuse. Ce plan d'eau accueille la très rare Grande Douve (*Ranunculus lingua*) dont quelques pieds ont à nouveau pu être observés lors de nos prospections en 2012.

Bien que l'importance de ce site en termes de fréquentation par l'avifaune soit indiquée dans la fiche ZNIEFF, aucune espèce animale déterminante n'était à ce jour signalée au sein de la fiche descriptive. L'importance avifaunistique de ce site a donc pu être confirmée et 8 espèces d'oiseaux déterminantes ont pu être relevées (Tab. III). L'odonatofaune symbolise également la grande qualité de cet étang, les deux espèces de Leucorrhines fréquentant la région Centre ayant pu y être observées. Cet étang abrite l'une des plus importantes populations de *Leucorrhinia caudalis* actuellement connue en Indre-et-Loire (Fig. 10, Baeta et al. 2012a) et il est fort probable que *Leucorrhinia pectoralis* s'y reproduise également, des mâles territorialisés ayant pu y être observés lors des prospections réalisées en 2012 (Sansault et al. 2012). Il s'agit d'un étang particulièrement bien conservé et présentant un intérêt fort aussi bien d'un point de vue botanique qu'ornithologique et entomologique. Cet étang demeure toutefois relativement complexe à prospecter et des prospections supplémentaires sont nécessaires afin de cerner avec précision la richesse du site.

Il est également intéressant de noter qu'un petit secteur de prairie humide, situé de l'autre côté de la départementale qui forme la digue de l'étang et à proximité des contours actuels de la ZNIEFF, présente sans doute un intérêt faunique et floristique. Trois espèces déterminantes ont pu y être observées lors d'un rapide passage : *Aporia crataegi*, *Anacamptis laxiflora* et *Dactylorhiza fuchsii*. Les mares situées entre les étangs de Radoire et de Givry sont également intéressantes et bien conservées avec la présence d'*Hottonia palustris* et de *Triturus cristatus*.

Risques : des panneaux d'informations pour les pêcheurs indiquent la présence de carpe Amour blanc *Ctenopharyngodon idella* sur l'étang de Givry. Ils invitent les pêcheurs à remettre ces poissons à l'eau en cas de capture. Cette espèce étant utilisée pour limiter la présence d'herbiers au sein des étangs, le risque de voir se dégrader la qualité du site est réel.

Tableau III. Etang de Givry : liste des espèces déterminantes observées.

NOM DE LA ZONE : ETANG DE GIVRY		ID NATIONAL : 240006276				
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Saperda perforata</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Calopteryx virgo</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Epithea bimaculata</i>	ANEPE Caudalis				2011-2012	Reproduction certaine
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	ANEPE Caudalis				2011-2012	Reproduction certaine
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Aporia crataegi</i>	ANEPE Caudalis				2011-2012	Reproduction certaine
<i>Circaetus gallicus</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Falco subbuteo</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Gallinago gallinago</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Scolopax rusticola</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Anas crecca</i>	ANEPE Caudalis				2007	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2008-2010	
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Aythya ferina</i>	ANEPE Caudalis				2008-2009	Reproduction probable
<i>Esox lucius</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Ranunculus lingua</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Anacamptis laxiflora*</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Dactylorhiza fuchsii*</i>	ANEPE Caudalis				2012	



Figure 10. *Leucorrhinia caudalis*, mâle territorialisé, Etang de Givry (Renaud Baeta 2012).

2.2. Etang de Braineau et Grand Etang de la Roche (240009691)

Cette zone comprend deux étangs oligo-mésotrophes et des boisements attenants. Les plans d'eau abritent des habitats de grèves exondées en bon état de conservation. Au total, 11 espèces végétales déterminantes ont été identifiées, dont 3 protégées observées en 2003.

La fiche ZNIEFF actuelle mentionne que l'Etang de Braineau s'avère le plus intéressant. La découverte lors de nos inventaires de plusieurs mâles territorialisés de *Leucorrhinia pectoralis* sur le Grand Etang de la Roche (Fig. 11, Sansault et al. 2012) vient toutefois rétablir la balance entre ces deux étangs. L'intérêt des deux étangs est bel et bien réel et ils forment à eux deux une zone tout à fait remarquable à l'échelle de la région Centre. Tout comme l'étang de Braineau, la queue du Grand Etang de la Roche offre un secteur naturel particulièrement bien préservé. L'avifaune nicheuse y est intéressante avec plusieurs espèces déterminantes (Tab. IV). Il est également important de noter qu'en 2003 un mâle de Cistude d'Europe a pu être observé sur le site. Les prospections spécifiques mises en place en 2012 pour recontacter cette espèce se sont avérées vaines sans qu'il soit toutefois possible de conclure sur l'absence de cette espèce au sein de cette ZNIEFF. En effet, les conditions météorologiques étaient particulièrement défavorables lors de la mise en place des prospections et une attention particulière concernant cette espèce doit donc être maintenue.

Risques : les fortes densités de Canard colvert lâchés sur le site pour la chasse ainsi que leur nourrissage artificiel risquent de dégrader rapidement l'état écologique du Grand Etang de la Roche et des effets sont d'ores et déjà visibles au niveau de la végétation rivulaire et de la turbidité de l'eau, en particulier dans la moitié Est de l'étang.

Tableau IV. Etang de Braineau et Grand Etang de la Roche : liste des espèces déterminantes observées.

NOM DE LA ZONE : ETANG DE BRAINEAU ET GRAND ETANG DE LA ROCHE						ID NATIONAL : 240009691
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Emys orbicularis</i>	ANEPE Caudalis				2003	
<i>Aporia crataegi</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Calopteryx virgo</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Ischnura pumilio</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Lestes dryas</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Anas clypeata</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Anas crecca</i>	ANEPE Caudalis				2008	Reproduction certaine
<i>Aythya ferina</i>	ANEPE Caudalis				2010	
<i>Aythya fuligula</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Milvus migrans</i>	ANEPE Caudalis				2010	
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2010	Reproduction certaine
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Egretta garzetta</i>	ANEPE Caudalis				2011-2012	
<i>Falco subbuteo</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Rallus aquaticus</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Upupa epops</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Triturus marmoratus</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Erica tetralix</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Hottonia palustris</i>	ANEPE Caudalis				2012	



Figure 11. *Leucorrhinia pectoralis*, mâle territorialisé, Grand Etang de la Roche (Renaud Baeta 2012).

2.3. Etang Bouchard (240009641)

Cet étang se localise sur la lisière ouest d'un massif forestier dans un contexte semi-bocager. Il présente des rives exondées et bénéficie d'un marnage favorable aux ceintures végétales temporaires. Ces rives couvrent une surface importante et abrite une végétation favorable à la présence de nombreuses espèces déterminantes. La multiplicité des habitats en présence diversifie également les espèces animales déterminantes qui y sont présentes.

L'étang présente une importante richesse avifaunistique avec 14 espèces déterminantes actuellement observées sur le site (Tab. V). En particulier, il convient de mentionner la présence d'une des plus importantes colonies de hérons arboricoles du secteur (nidifications régulières d'*Egretta garzetta* et d'*Ardea purpurea*). Il convient également de mentionner l'importance du site pour les anatidés et les espèces d'oiseaux inféodées aux phragmitaies et saulaies humides ou inondées.

La présence d'une population de *Somatochlora flavomaculata* est également remarquable (Fig. 12), ce taxon étant particulièrement rare en Indre-et-Loire (Baeta et al., 2012b).



Figure 12. *Somatochlora flavomaculata*, Etang Bouchard (Renaud Baeta 2012).

Tableau V. Etang Bouchard : liste des espèces déterminantes observées.

NOM DE LA ZONE : ETANG BOUCHARD					ID NATIONAL : 240009641	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Ephippiger diurnus diurnus</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Stethophyma grossum</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Iphiclides podalirius</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Limenitis camilla</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Argynnis paphia</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Clossiana dia</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Limenitis reducta</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Cordulegaster boltonii</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Anas clypeata</i>	ANEPE Caudalis				2007-2010	
<i>Anas crecca</i>	ANEPE Caudalis				2007-2008	
<i>Aythya ferina</i>	ANEPE Caudalis				2007-2010	
<i>Aythya fuligula</i>	ANEPE Caudalis				2009	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction certaine
<i>Egretta garzetta</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction certaine
<i>Milvus migrans</i>	ANEPE Caudalis				2007-2008	
<i>Circus cyaneus</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Falco subbuteo</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Lullula arborea</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Cisticola juncidis</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Saxicola rubetra</i>	ANEPE Caudalis				2007	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Erica tetralix</i>	ANEPE Caudalis				2012	

2.4. Landes du Bois de la Motte (240006270)

Il s'agit sans doute de l'un des plus beaux secteurs de landes du Bassin de Savigné et plus globalement de la région Centre. Ces landes sont pour la plupart installées en sol frais. Sur un secteur en particulier, *Gentiana pneumonanthe* est bien présent avec une centaine de pieds comptabilisés en 2012. Cette station héberge par ailleurs une importante population de *Maculinea alcon alcon* découverte lors des prospections (Fig. 13). La taille particulièrement importante de cette ZNIEFF n'a toutefois permis qu'un survol rapide de la zone et les inventaires ont eu lieu quasi exclusivement dans la partie située à proximité de l'étang des grêles (Fig. 14).

Devant la richesse aussi bien floristique que faunistique de cette ZNIEFF (Fig. 13 & 15, Tab. VI) et au regard des surfaces à prospector, les inventaires doivent être poursuivis. A ce titre et dans le cadre de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea* (Gressette, 2012), une étude précise de la population de *Maculinea alcon alcon* découverte en 2012 aura lieu en 2013 en collaboration avec le PNR Loire Anjou Touraine qui anime la ZSC dans la quelle est située cette ZNIEFF. Cette étude sera l'occasion de compléter les inventaires et de sensibiliser les propriétaires sur les enjeux de ce secteur parmi les plus riches et préservé du Bassin de Savigné. Cette zone constitue sans conteste une zone remarquable pour la région Centre et de nombreuses découvertes intéressantes y sont sans doute encore possibles.



Figure 13. A gauche *Gentiana pneumonanthe* portant des œufs de *Maculinea alcon alcon* et à droite imago de *Maculinea alcon alcon* posé sur une graminée, secteur 4 (Eric Sansault & Renaud Baeta 2012).



Figure 14. Landes du bois de la Motte, étang des grêles. Localisation des secteurs à forts enjeux de conservation identifiés lors des inventaires : (1) fossé avec de nombreux pieds de *Drosera intermedia* (1000-10000 rosettes) et *Pinguicula lusitanica* (500-1000 pieds), (2) sentier avec nombreux pieds de *Drosera intermedia* (1000-10000 rosettes) et quelques pieds de *Pinguicula lusitanica* (25-30 pieds), (3) fossé avec quelques pieds de *Pinguicula lusitanica* (10-30 pieds), (4) secteur à *Gentiana pneumonanthe* (100-150 pieds) et à *Maculinea alcon alcon* (pontes et imagos).



Figure 15. *Drosera intermedia* et *Pinguicula lusitanica* au niveau du secteur 2, Landes du Bois de la Motte (Eric Sansault 2012)

Tableau VI. Landes du Bois de la Motte : liste des espèces déterminantes observées.

NOM DE LA ZONE : LANDES DU BOIS DE LA MOTTE					ID NATIONAL : 240006270	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Ephippiger diurnus diurnus</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Nymphalis polychloros</i>	ANEPE Caudalis				2013	
<i>Aporia crataegi</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Maculinea alcon</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction certaine
<i>Limenitis camilla</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Limenitis reducta</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Lestes dryas</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Anas crecca</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2008	Reproduction certaine
<i>Circus aeruginosus</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Falco subbuteo</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Gallinago gallinago</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Ichthyætus melanocephalus</i>	ANEPE Caudalis				2007	
<i>Milvus migrans</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Sterna hirundo</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Drosera intermedia</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Pinguicula lusitanica</i>	ANEPE Caudalis				2012	

2.5. Aulnaie de la Clarté Dieu (240009660)

Cette ZNIEFF se situe en fond de vallon, autour du ruisseau de la Clarie. L'aulnaie marécageuse et les zones humides présentes dans la ZNIEFF n'ont pu être prospectées avec précision en raison de la difficulté d'accès et du peu de temps imparti. Deux espèces d'Odonates déterminantes ont toutefois pu y être observées et les inventaires doivent être poursuivis sur cette zone qui semble être une zone naturelle de grand intérêt. Le contour actuel de la ZNIEFF se base principalement sur les données flores. Les importantes populations de chiroptères présentes à proximité immédiate (abbaye de la Clarté Dieu et ancienne Champignonnière située juste au nord du Moulin de la Clarté Dieu), ainsi que les prairies attenantes, mériteraient sans doute d'être incluses au sein de cette ZNIEFF qui verrait utilement ses contours légèrement élargis. Il est possible que l'abbaye ou le moulin servent également de lieu de reproduction pour certaines espèces de chiroptères déterminants.

Les inventaires mériteraient d'être poursuivis sur cette zone afin de préciser les contours d'une ZNIEFF qui intégrerait les informations aussi bien floristiques que faunistiques.

Tableau VII. Aulnaie de la Clarté Dieu : liste des espèces déterminantes observées.

NOM DE LA ZONE : AULNAIE DE LA CLARTE DIEU					ID NATIONAL : 240009660	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Clossiana dia</i>	ANEPE Caudalis				2010	
<i>Calopteryx virgo</i>	ANEPE Caudalis				2010	Reproduction certaine
<i>Coenagrion mercuriale</i>	ANEPE Caudalis				2010	
<i>Barbastella barbastellus*</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Eptesicus serotinus*</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Myotis bechsteinii*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Myotis daubentonii*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Myotis emarginatus*</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Myotis myotis*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Myotis mystacinus*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Myotis nattereri*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Plecotus sp.*</i>	ANEPE Caudalis				2013	
<i>Rhinolophus ferrumequinum*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Rhinolophus hipposideros*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	

2.6. Autres ZNIEFF

Pour le détail des espèces déterminantes contactées au sein des autres ZNIEFF inventoriées dans le Bassin de Savigné, se référer aux tableaux présentés en annexe, ainsi qu'à la base de données accompagnant ce dossier.

On notera en particulier la découverte d'une station de *Luronium natans* située juste au nord de la ZNIEFF « LANDES DE LA PERREE », sur la Commune de Villiers-au-Boin. Il semble qu'il s'agisse de la première donnée pour cette espèce sur cette commune qui devient donc la 4^{ème} commune d'Indre-et-Loire à accueillir cette espèce particulièrement menacée et actuellement concernée par un PNA (Bardin, 2011). La nidification d'*Aythya fuligula* sur la ZNIEFF « ETANG DE RADOIRE » est également particulièrement intéressante, il s'agit en effet d'un des seuls sites de nidification certaine de cette espèce en Indre-et-Loire (Atlas des oiseaux nicheurs de France, à paraître).

RESULTATS : La Vallée de l'INDRE en amont de Loches

1. Résultats quantitatifs

1.1. Effort de prospection

Au total, dans le cadre de cette étude, 7 journées de prospections ont été réalisées en 2012 (Fig. 16). En ajoutant les diverses prospections réalisées sur ce secteur de la Vallée de l'Indre, l'effort de prospection global réalisé est de 12 journées de terrain couvrant les mois de mai à septembre (Fig. 16 et 17).

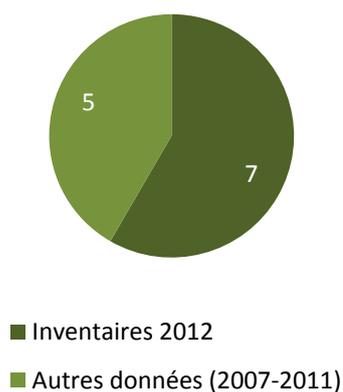


Figure 16. Répartition des journées de terrain à l'origine des données utilisées.

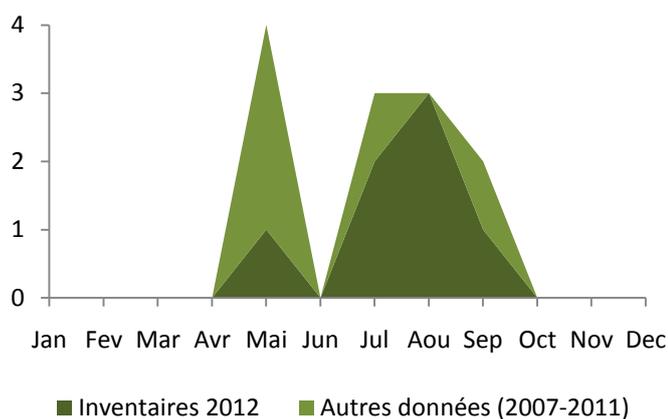


Figure 17. Répartition de l'effort de prospection (en nombre de journées de terrain) réalisé au sein de la zone d'étude.

1.2. Nombre de données réalisées

Le nombre total de données géo-référencées produites est de 480, 90% de celles-ci ayant été réalisées dans le cadre de l'étude financée par la DREAL Centre en 2012 (Fig. 18). Toutes les données ont été réalisées entre les mois de mai et septembre, principalement en août (Fig. 19). Parmi ces données 139 concernent des espèces déterminantes de ZNIEFF soit 29% des données produites.

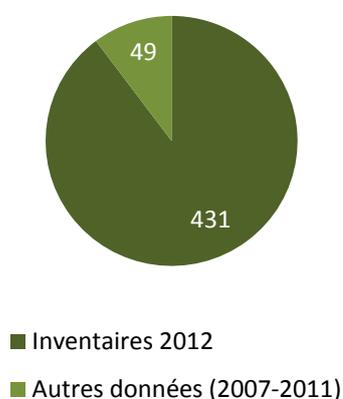


Figure 18. Part relative des données produites en 2012.

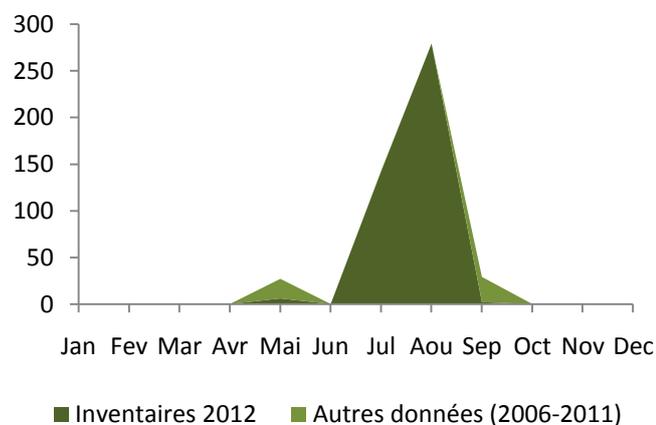


Figure 19. Répartition des données utilisées au sein de cette étude (en nombre de données par mois).

1.3. Nombre d'espèces déterminantes détectées

Au total, 89 espèces ont pu être contactées. Les inventaires étant spécifiquement orientés vers la détection d'espèces animales déterminantes de ZNIEFF, les données produites concernent quasi exclusivement des données Faune (98% des espèces inventoriées). Plus précisément, ce sont donc 87 espèces animales et 2 végétales qui ont pu être notées. Parmi ces espèces, 24 sont déterminantes de ZNIEFF (23 espèces animales et 1 végétale).

2. Résultats qualitatifs

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en évidence le fort potentiel faunique de cette partie de la vallée de l'Indre. L'odonatofaune a pu être étudiée avec précision et 4 espèces d'odonates concernées par le Plan National d'Actions sont présentes sur le secteur. A ce titre, il est intéressant de noter la présence en sympatrie, cas unique en région Centre en l'état actuel des connaissances, de *Gomphus graslinii*, *Gomphus flavipes* et *Oxygastra curtisii*.

Les espèces déterminantes de ZNIEFF observées dans le cadre de cette étude sont détaillées ci-dessous (Tab. VIII). Une base de données SIG incluant l'ensemble des données produites et mobilisées est également jointe au présent dossier. Celle-ci a été envoyée par mail à M. Francis OLIVEREAU, Chef de l'Unité Ecologie Faune Flore - DREAL Centre, à l'adresse suivante : Francis.OLIVEREAU@developpement-durable.gouv.fr

Tableau VIII. Vallée de l'Indre (amont de Loches) : liste des espèces déterminantes observées.

Groupe	Espec
Bivalves	<i>Margaritifera auricularia</i>
Coléoptères	<i>Lucanus cervus</i>
Odonates	<i>Boyeria irene</i> <i>Calopteryx virgo meridionalis</i> <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Cordulegaster boltonii boltonii</i> <i>Gomphus flavipes</i> <i>Gomphus graslinii</i> <i>Libellula fulva</i> <i>Oxygastra curtisii</i>
Oiseaux	<i>Actitis hypoleucos (migrateurs)</i> <i>Alcedo atthis</i>
Orthoptères	<i>Mecostethus parapleurus parapleurus</i> <i>Pteronemobius heydenii</i> <i>Stethophyma grossum</i>
Plantes	<i>Ceterach officinarum</i>
Poissons	<i>Cottus gobio</i> <i>Esox lucius</i>
Reptiles	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Rhopalocères	<i>Clossiana dia</i> <i>Iphiclides podalirius</i> <i>Limnitis reducta</i> <i>Melitaea phoebe</i>
Rongeurs	<i>Castor fiber</i>

Parmi les observations réalisées, il convient de retenir en particulier la présence des espèces suivantes :

Grande mulette *Margaritifera auricularia*

Durant les inventaires, 130 valves ont été découvertes sur un site situé au niveau du Moulin de Lège, commune de Saint-Hippolyte (Fig. 20 & 21). Suite à cette découverte réalisée lors de prospections canoë, des prospections spécifiques palmes masque tuba ont été mises en place sur le secteur afin d'augmenter les chances de découverte d'individus encore vivants. Ces prospections n'ont toutefois pas permis la découverte d'individus vivants mais ont en revanche amené à la découverte de deux restes de coquilles aux valves encore liées (dont deux valves liées et encore plantées dans le sol au fond de la rivière). Cette découverte est à rapprocher des restes de *Margaritifera auricularia* découverts à proximité, dans le département de l'Indre (Dohogne, 2012).

Il semble possible que des individus vivants puissent passer inaperçus sur un site en s'enfouissant dans les sédiments (Vincent Prié, comm. pers.). Un tel comportement pourrait expliquer les différences d'effectifs observés sur des stations pourtant bien suivies telles que celles situées sur la Vienne où bien sur le Luy dans le Sud-Ouest de la France. Ainsi, seules des prospections menées sur plusieurs années permettront de vérifier la présence (ou la non présence) d'individus encore vivants sur ce secteur. Cette espèce est actuellement concerné par un Plan National d'Actions (Prié & Cochet, coord., 2011).



Figure 20. Secteurs de présence de valves de *Margaritifera auricularia* (en orange).



Figure 21. Coquille de Grande Mulette *Margaritifera auricularia* récoltée lors des inventaires, Le Moulin de Lège (Renaud Baeta 2012).

Gomphe à pattes jaunes *Gomphus flavipes*

Cette espèce était déjà mentionnée au sein de la fiche ZNIEFF « Prairies des la vallée de l'Indre à Loches ». Deux exuvies de cette espèce avait en effet déjà pu être découvertes sur l'Indre, à Loches, en juin 2004 (Cloupeau, 2006). Les points d'échantillonnage réalisés lors des inventaires ont donc permis confirmer la présence d'une petite population sur ce tronçon de l'Indre, des exuvies ayant pu être trouvées en 6 points différents (Fig. 22 & 23). Les densités semblent toutefois faibles puisque seules 7 exuvies furent découvertes. Les populations de *Gomphus flavipes* en dehors des grands fleuves étant rares et relativement peu connues, la présence de cette population sur l'Indre est particulièrement intéressante.

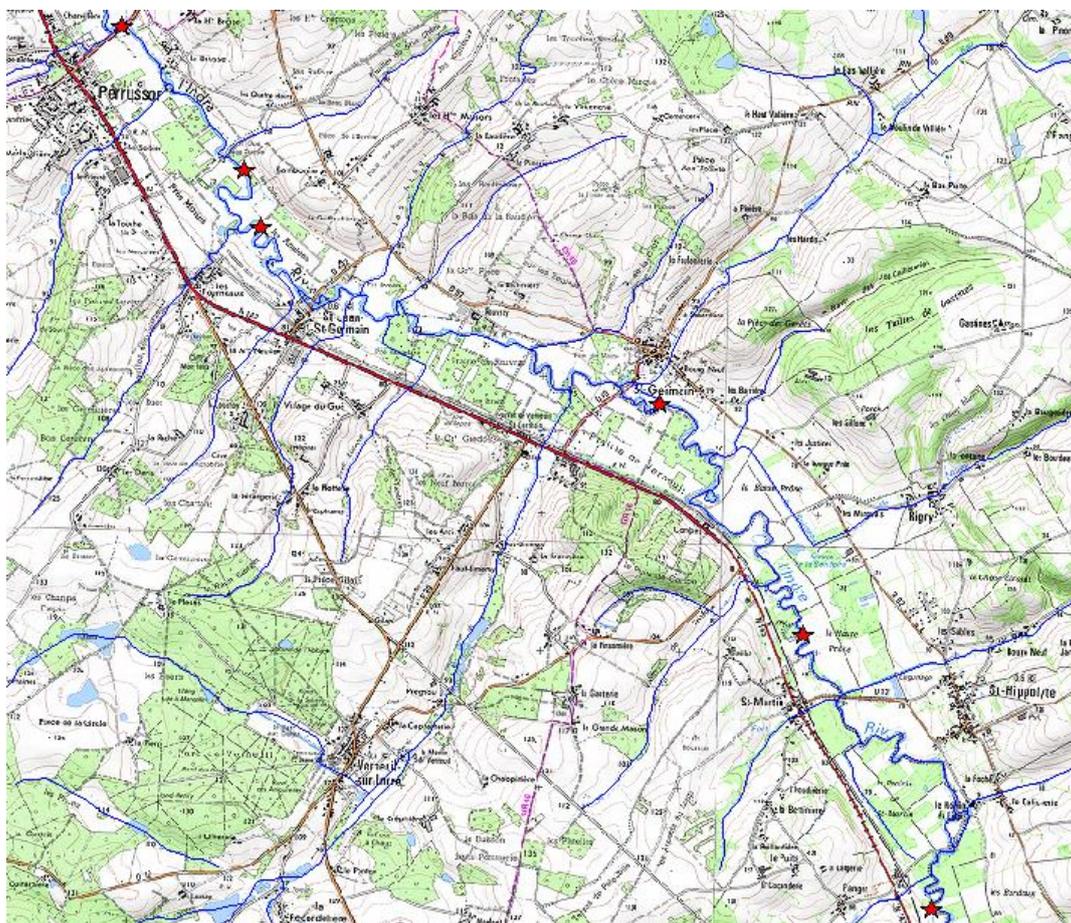


Figure 22. Localisation des exuvies de *Gomphus flavipes* découvertes lors des inventaires ZNIEFF (étoiles rouges).



Figure 23. Exuvie de *Gomphus flavipes* découverte lors des inventaires ZNIEFF (Eric Sansault 2012).

Gomphe de Graslin *Gomphus graslinii*

Cette espèce était déjà connue sur la vallée de l'Indre dans sa partie aval (Baeta et al. 2012b). Les prospections menées en 2012 ont pu montrer que cette espèce était également bien présente sur cette partie de l'Indre puisque des exuvies ont pu y être découvertes sur la moitié des points échantillonnés (Fig. 24). Plusieurs individus mâtures en chasse et en ponte ont également pu être observés que ce soit directement sur l'Indre ou bien dans les prairies attenantes qui servent de territoire de chasse aux imagos (Fig. 25).

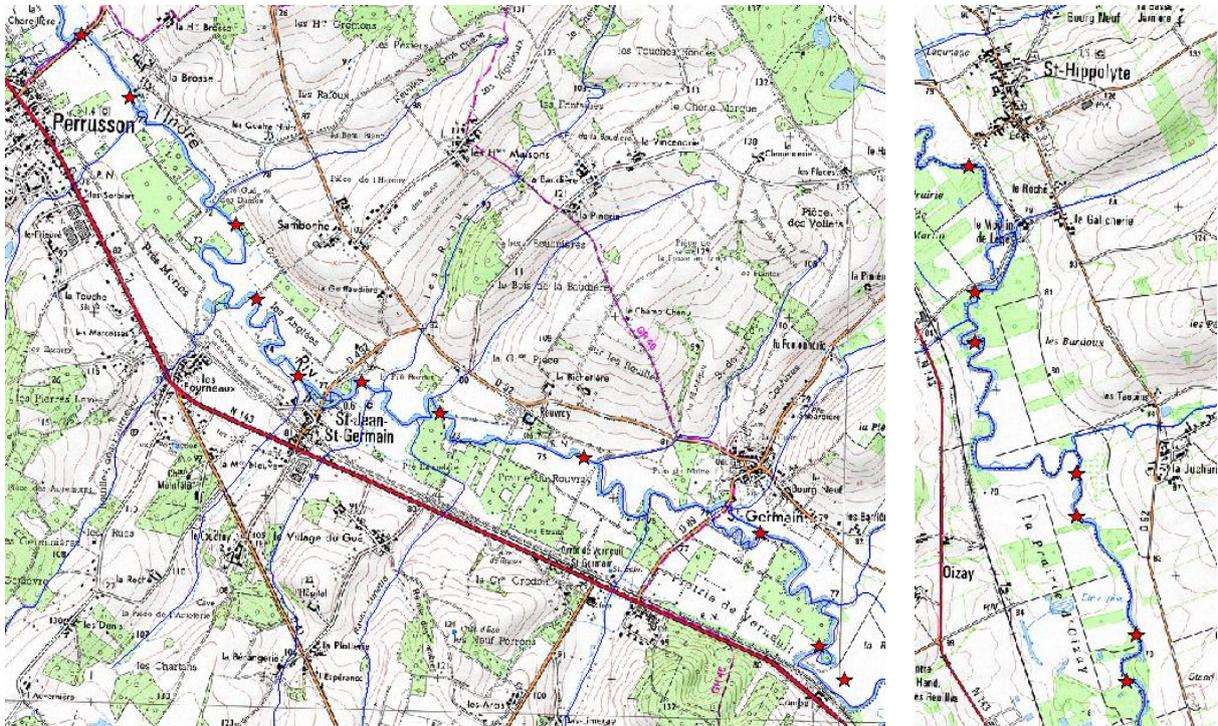


Figure 24. Localisation des observations de *Gomphus graslinii* réalisées lors des inventaires ZNIEFF (étoiles rouges). A gauche, les sites situés en amont de la commune de Saint-Hippolyte, à droite les sites situés en aval de cette commune.



Figure 25. *Gomphus graslinii* prédatant *Calopteryx splendens* dans une prairie située en bordure de l'Indre (Alizée Danel 2012).

Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*

Cette espèce est particulièrement bien présente sur l'ensemble du linéaire de rivière étudié et des exuvies ont pu être découvertes sur 90% des points inventoriés (25 points sur 28) avec parfois de fortes densités d'exuvies (maximum de 31 exuvies récoltées en 10 minutes au niveau du point d'échantillonnage n°23). Les arbres présentant un fort chevelu racinaire de même que les prairies et pâtures bordant la rivière sont particulièrement importants pour la conservation de cette espèce puisque ces habitats sont ceux utilisés respectivement par les larves et les individus matures pour chasser et se nourrir (Fig. 26).



Figure 26. *Oxygastra curtisii* posée sur une haie en bordure de prairie (Eric Sansault 2012).

Criquet des roseaux *Mecostethus parapleurus parapleurus*

Cette espèce est présente sur les prairies de fauche bordant l'Indre (Fig. 27) et confère à celles-ci un intérêt particulier dans la conservation de cette espèce considérée comme Vulnérable à l'échelle régionale (Pratz & Cloupeau, 2010).



Figure 27. Localisation des sites d'observation de *Mecostethus parapleurus parapleurus* (étoiles rouges) (Renaud Baeta 2012).

DISCUSSION & PERSPECTIVES

1. Bassin de Savigné

Les inventaires menés en 2012 ont mis en évidence la présence de nombreuses espèces déterminantes au sein des ZNIEFF du bassin de Savigné. La synthèse de ces données révèle l'importance de ce secteur pour la reproduction de nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale telles que : *Ardea purpurea*, *Ciconia nigra*, *Leucorhinia caudalis*, *Leucorhinia pectoralis*, *Maculinea alcon alcon*...

Toutefois, en raison du faible temps passé au sein de chacune des ZNIEFF, les inventaires réalisés demeurent lacunaires et méritent d'être poursuivis. En particulier, la répartition et les abondances des espèces déterminantes observées au sein des ZNIEFF mériteraient d'être étudiées avec plus de précision afin d'obtenir une image plus claire de l'état des populations présentes au sein de chacune des ZNIEFF. Une telle étude concernant *Maculinea alcon alcon* sera mise en place en 2013 par le PNR Loire Anjou Touraine dans le cadre du PNA *Maculinea* en collaboration avec l'IRBI et l'ANEPE CAUDALIS. Elle visera à poursuivre les prospections sur l'ensemble du secteur ainsi qu'à étudier les populations découvertes en 2012 (phénologie, espèce(s) de fourmis hôtes...) et à mettre en place, en lien étroit avec les propriétaires, une gestion des sites qui soit favorable au maintien de ces populations.

La forte biodiversité découverte au sein du Bassin de Savigné illustre, d'après nous, l'importance de ce grand secteur de landes, d'étangs, de forêts et de vallons humides unique en Indre-et-Loire. Il convient toutefois de noter que les parcelles de Pins maritimes *Pinus pinaster* de gros et très gros bois favorables à la nidification de la Cigogne noire *Ciconia nigra* et des rapaces en général ont tendance à se faire de plus en plus rares et que les landes à Erica, typiques du secteur, ont de plus en plus tendance à se fermer. Parallèlement, l'apport de canards d'élevage, en forte concentration sur les étangs de chasse, de même que l'introduction, à des concentrations parfois très élevées, de carpes amour dans les étangs sont une menace réelle qui pourrait diminuer à relativement court terme la biodiversité des étangs du secteur (diminution de la végétation aquatique, augmentation de la turbidité des eaux...).

2. Vallée de l'Indre en amont de Loches

Les inventaires menés sur la Vallée de l'Indre ont dévoilé, dès les premiers jours de prospections, la forte richesse odonotologique de ce tronçon de rivière. En incluant les petits affluents et fossés prairiaux, 4 espèces PNA y sont en effet présentes, soit la moitié des espèces PNA présentes actuellement en région Centre. Il s'agit en outre, en l'état actuel des connaissances, du seul secteur de région Centre où l'on peut rencontrer *Gomphus flavipes*, *Gomphus graslinii* et *Ophiogomphus cecilia* en sympatrie ce qui, selon nous, justifie en soit la proposition de création d'une ZNIEFF de type I sur ce secteur de la vallée de l'Indre où la très rare Grande Mulette *Pseudunio auricularius* pourrait également être toujours présente (nombreuses coquilles découvertes).

Les inventaires menés en 2012 ont permis d'identifier plusieurs espèces déterminantes qui viennent appuyer la proposition de désignation en ZNIEFF de ce secteur de la vallée de l'Indre. Les limites précises d'une telle zone mériteraient toutefois d'être précisées par de plus amples investigations. Les principales menaces qui pèsent sur ce secteur sont une pollution de la rivière et la plantation de peupleraies sur les prairies encore conservées.

Les très fortes populations de chiroptères présentes en hiver sur les communes de Loches et de Beaulieu-les-Loches laissent également présager de l'importance de ce secteur comme terrain de chasse pour les chiroptères en période de reproduction. En période hivernale, ces deux communes forment en effet un secteur d'hivernage d'importance nationale comme cela a pu être mis en avant par les inventaires coordonnés mis en place durant l'hiver 2012-2013 par le Groupe Chiroptère 37, le Spéléo-club d'Indre-et-Loire et l'ANEPE CAUDALIS.

Suite à la découverte de ces sites d'hivernage très importants, l'ANEPE CAUDALIS a décidé de mobiliser une stagiaire sur trois mois durant la saison estivale 2013. Cette stagiaire aura entre autres pour mission d'identifier les bâtiments les plus favorables à l'établissement de colonies de reproduction, puis d'identifier et de contacter les propriétaires afin de vérifier avec eux la présence d'éventuelles colonies.

Après une seule année de prospection, il est encore trop tôt pour proposer la mise en place d'une ZNIEFF dont les contours méritent encore d'être précisés. Notre association se propose toutefois de poursuivre les prospections sur cette zone, en particulier au niveau des prairies bordant l'Indre, afin de proposer au CSRPN et à la DREAL Centre un contour adapté aux espèces déterminantes présentes sur ce secteur de la Vallée de l'Indre.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier en premier lieu les propriétaires qui nous ont permis d'accéder à leurs propriétés. En particulier, Messieurs Alain Chaboisson, Bruno Chevreux et Jean-Claude Richard.

Nous tenons également à remercier l'ensemble des personnes qui ont participé aux prospections et/ou qui nous ont acceptés de nous transmettre les données en leur possession : Déborah AUCLAIR, Jean-Frédéric BAETA, Thomas BOUTREUX, Thomas CHATTON, Alizée DANIEL, Marie-Claude et Patrick DERRIEN, Vincent DHUICQUE, Yohan DOUVENEAU, Thierry MARTIN, Valentin MOTTEAU, Rolland PAILLAT, Sylvain PINCEBOURDE, Julien PRESENT, Guillaume ROMANI, Georges SABATIER, Anne TINCHANT et Julie TUDOUX.

Nous remercions enfin la DREAL Centre pour avoir soutenu et financé la mise en place de ces inventaires.

BIBLIOGRAPHIE

- Baeta J.-F., Présent J., Guenescheau Y., Cabard P., Sallé L. & Baeta R. Cigogne noires tourangevines, installation et choix d'un habitat. Actes du 6^{ème} Colloque international Cigogne noire. *Ornithos*, sous presse.
- Baeta R., Sansault E. & Pincebourde S., 2012b. Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Odonates en région Centre 2013-2017. Association Naturaliste d'Etude et de Protection des Ecosystèmes « Caudalis » / Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre, 112 pp.
- Baeta R., Sansault E. & Présent J., 2012a. Répartition et première estimation des populations de *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840) en Indre-et-Loire (37), région Centre (Odonata, Anisoptera : Libellulidae). *Martinia*, 28-2 : 109-119.
- Bardin, P., 2011. Plan national d'actions en faveur du Flûteau nageant *Lurionium natans* L. 2011-2015. MNHN, CBNBP, MEDTL, 185 pp.
- Biotope, 2008. Document d'Objectif du site « Vallée de l'Indre » FR 2400537. Tome I : Etat initial. Diagnostics socio-économique et écologique. Biotope, DREAL Centre, 133 pp + annexes.
- Chantereau M, coord., 2013. Liste rouge des Oiseaux nicheurs de région Centre.
- Cloupeau, R., 2006. Les Odonates en Indre-et-Loire : synthèse bibliographique et faunistique. *Bulletin de l'Entomologie Tourangelle et Ligérienne* 27-1 : 6-18.
- Dohogne, R., 2011. Recherche dans le département de l'Indre de : la Grande mulette (*Pseudunio auricularius*) et de la Mulette épaisse (*Unio crassus*), Bilan 2011. Indre Nature, DREAL Centre, 12 pp.
- DREAL CENTRE, 2012. Actualisation de l'inventaire régional des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. Guide des espèces et milieux déterminants en région Centre. DREAL Centre, 75 pp.
- Gressette, S., 2012. Plan Régional d'Actions 2012-2016 en faveur des *Maculinea*. CEN Centre, DREAL Centre, 41 pp + annexes.
- Pratz, J.-L. & Cloupeau, R., 2010. Liste rouge commentée des Orthoptères de la région Centre. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques* 15 : 17-33.
- Prié, V. & Cochet, G., 2011. Plan national d'actions en faveur de la Grande Mulette *Margaritifera auricularia*, 2012-2017. Biotope, MEDTL, 89 pp.
- Renard, A., 2011. Zone de Protection Spéciale FR2410016 « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine », Document d'objectif Tome I : Présentation générale. CRPF, DREAL Centre, 33 pp.
- Sansault E., Baeta R. & Présent J., 2012. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825), une nouvelle espèce pour l'Indre-et-Loire (37), France (Odonata, Anisoptera : Libellulidae). *Martinia* 28-2 : 123-125.
- Sirot, B. 2008. Guide des « habitats naturels déterminants ZNIEFF » de la région Centre. DREAL Centre, 94 pp.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseau de France métropolitaine. Paris, France.

**ANNEXES : Liste des espèces déterminantes observées au sein de
chacune des ZNIEFF inventoriées.**

NOM DE LA ZONE : ETANG DE GIVRY					ID NATIONAL : 240006276	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Saperda perforata</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Calopteryx virgo</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Epitheca bimaculata</i>	ANEPE Caudalis				2011-2012	Reproduction certaine
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	ANEPE Caudalis				2011-2012	Reproduction certaine
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Aporia crataegi</i>	ANEPE Caudalis				2011-2012	Reproduction certaine
<i>Circaetus gallicus</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Falco subbuteo</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Gallinago gallinago</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Scolopax rusticola</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Anas crecca</i>	ANEPE Caudalis				2007	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2008-2010	
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Aythya ferina</i>	ANEPE Caudalis				2008-2009	
<i>Esox lucius</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Ranunculus lingua</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Anacamptis laxiflora*</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Dactylorhiza fuchsii*</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : ETANG DE RADOIRE					ID NATIONAL : 240006275	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2009	
<i>Aythya ferina</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Aythya fuligula</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction certaine
<i>Triturus cristatus*</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Hottonia palustris*</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : ETANG DE BRAINEAU ET GRAND ETANG DE LA ROCHE					ID NATIONAL : 240009691	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Aporia crataegi</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Calopteryx virgo</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Ischnura pumilio</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Lestes dryas</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Anas clypeata</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Anas crecca</i>	ANEPE Caudalis				2008	Reproduction certaine
<i>Aythya ferina</i>	ANEPE Caudalis				2010	
<i>Aythya fuligula</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Milvus migrans</i>	ANEPE Caudalis				2010	
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2010	Reproduction certaine
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Egretta garzetta</i>	ANEPE Caudalis				2011-2012	
<i>Falco subbuteo</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Rallus aquaticus</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Upupa epops</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Triturus marmoratus</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Erica tetralix</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Hottonia palustris</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : ETANG DE LA DAME					ID NATIONAL : 240009642	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Argynnis paphia</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : ETANG BOUCHARD					ID NATIONAL : 240009641	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Ephippiger diurnus diurnus</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Stethophyma grossum</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Iphiclides podalirius</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Limenitis camilla</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Argynnis paphia</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Clossiana dia</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Limenitis reducta</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Cordulegaster boltonii</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Anas clypeata</i>	ANEPE Caudalis				2007-2010	
<i>Anas crecca</i>	ANEPE Caudalis				2007-2008	
<i>Aythya ferina</i>	ANEPE Caudalis				2007-2010	
<i>Aythya fuligula</i>	ANEPE Caudalis				2009	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction certaine
<i>Egretta garzetta</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction certaine
<i>Milvus migrans</i>	ANEPE Caudalis				2007-2008	
<i>Circus cyaneus</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Falco subbuteo</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Lullula arborea</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Cisticola juncidis</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Saxicola rubetra</i>	ANEPE Caudalis				2007	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Erica tetralix</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : ETANG D'HOUDRAN					ID NATIONAL : 240031006	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Clossiana dia</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : ETANG NEUF					ID NATIONAL : 240009643	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Anas crecca</i>	ANEPE Caudalis				2007	
<i>Milvus migrans</i>	ANEPE Caudalis				2007	
<i>Egretta garzetta</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Sterna hirundo</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : ETANG DE ROSOIR					ID NATIONAL : 240009760	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	SEPANT				2007	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ANEPE Caudalis				2008	Reproduction certaine

NOM DE LA ZONE : ETANG DE JUMEAU					ID NATIONAL : 240009649	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Libellula fulva</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2007	
<i>Egretta garzetta</i>	ANEPE Caudalis				2007	

NOM DE LA ZONE : ETANG DE LA CHAUVELIERE					ID NATIONAL : 240009653	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Anas clypeata</i>	ANEPE Caudalis				2010	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ANEPE Caudalis				2010	Reproduction certaine
<i>Sterna hirundo</i>	ANEPE Caudalis				2010	

NOM DE LA ZONE : LANDES DU BOIS DU MORTIER AUX MOINES					ID NATIONAL : 240006259	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Plebeius idas</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Carum verticillatum</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : LANDES DE LA PERREE					ID NATIONAL : 240030976	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Clossiana dia</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Conocephalus dorsalis</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Upupa epops</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Triturus marmoratus*</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Luronium natans*</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : LANDES DE BREVIANDE					ID NATIONAL : 240006278	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Argynnis paphia</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Iphiclides podalirius</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Limenitis camilla</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Minois dryas</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Erica ciliaris</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Erica tetralix</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : LANDES DU BOIS DE LA MOTTE					ID NATIONAL : 240006270	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Ephippiger diurnus diurnus</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Aporia crataegi</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Maculineaalcon</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Limenitis camilla</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Limenitis reducta</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Lestes dryas</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Anas crecca</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Ardea alba</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Ardea purpurea</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Circus aeruginosus</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Falco subbuteo</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Gallinago gallinago</i>	ANEPE Caudalis				2008	
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	ANEPE Caudalis				2007	
<i>Milvus migrans</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Sterna hirundo</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Drosera intermedia</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Pinguicula lusitanica</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : BOIS ET LANDES DU PLESSIS					ID NATIONAL : 240009657	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Lucanus cervus</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Sylvia undata</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Erica vagans</i>	ANEPE Caudalis				2012	

NOM DE LA ZONE : AULNAIE DE LA CLARTE DIEU					ID NATIONAL : 240009660	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Clossiana dia</i>	ANEPE Caudalis				2010	
<i>Calopteryx virgo</i>	ANEPE Caudalis				2010	Reproduction certaine
<i>Coenagrion mercuriale</i>	ANEPE Caudalis				2010	
<i>Barbastella barbastellus*</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Eptesicus serotinus*</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Myotis bechsteinii*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Myotis daubentonii*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Myotis emarginatus*</i>	ANEPE Caudalis				2011	
<i>Myotis myotis*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Myotis mystacinus*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Myotis nattereri*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Plecotus sp.*</i>	ANEPE Caudalis				2013	
<i>Rhinolophus ferrumequinum*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	
<i>Rhinolophus hipposideros*</i>	ANEPE Caudalis				2011-2013	

NOM DE LA ZONE : ETANG DE TUANE ET VALLON DE LA BRESME					ID NATIONAL : 240009761	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Limenitis camilla</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Calopteryx virgo</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction certaine
<i>Cordulegaster boltonii</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction certaine
<i>Libellula fulva</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Alcedo atthis</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable
<i>Cottus gobio</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable

NOM DE LA ZONE : CHAMPS DE LA HAMELINIERE					ID NATIONAL : 240031383	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)
<i>Iphioides podalirius</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Melitaea phoebe</i>	ANEPE Caudalis				2012	
<i>Circus cyaneus</i>	ANEPE Caudalis				2012	Reproduction probable

NOM DE LA ZONE : PATURE DE LA FUYE					ID NATIONAL : 240031358	
LISTES D'ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES						
NOM ESPECE	SOURCE	D.A.	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)

Association Naturaliste d'Etude et
de Protection des Ecosystèmes
CAUDALIS
9, Rue du Nouveau Calvaire
37100 – Tours
anepe.caudalis@gmail.com
www.anepe-caudalis.fr

CAUDALIS
ASSOCIATION NATURALISTE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

Direction Régionale de
l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement
Centre

5, avenue Buffon – BP 6407
45064 Orléans – Cedex 02

