

O d' SPOT

Odonates, Déplacements, Structure du Paysage et Occupation du Territoire

AXE 1 : ATLAS DES ODONATES D'INDRE-ET-LOIRE

COMPTE-RENDU DE LA SAISON 2014



CAUDALIS

ASSOCIATION NATURALISTE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES



Od'SPOT

Odonates, Déplacements, Structure du Paysage et Occupation du Territoire

AXE 1 : ATLAS DES ODONATES D'INDRE-ET-LOIRE

COMPTE-RENDU DE LA SAISON 2014

Réalisation

Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes CAUDALIS.

Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte IRBI

Partenaires financiers

Fondation d'entreprise LISEA Biodiversité

Conseil Général d'Indre-et-Loire

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

Agence de l'Eau Loire-Bretagne



Photo de couverture :

Anax napolitain – *Anax parthenope* (Selys, 1839)

Lac de Rillé - Channay-sur-Lathan.

ERIC SANSULT – 24/07/13

Référence : SANSULT E., BAETA R. (ANEPE CAUDALIS), 2014. *Od'SPOT, axe 1 : Atlas des Odonates d'Indre-et-Loire. Compte-rendu de la saison 2014.* Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes CAUDALIS, Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, Fondation LISEA Biodiversité, Conseil Général d'Indre-et-Loire, DREAL Centre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Od'SPOT

Odonates, Déplacements, Structure du Paysage et Occupation du Territoire

AXE 1 : ATLAS DES ODONATES D'INDRE-ET-LOIRE

COMPTE-RENDU DE LA SAISON 2014

Table des matières

I.INTRODUCTION.....	4
I.1.RAPPELS SUR LE PROJET OD'SPOT.....	4
I.2.L'ATLAS DES ODONATES D'INDRE-ET-LOIRE.....	5
II.BILAN 2014.....	6
II.1.BILAN DES DONNÉES.....	6
II.2.DÉCOUVERTES 2014.....	6
III.BILAN GÉNÉRAL.....	7
III.1.SYNTHÈSE DES DONNÉES.....	7
III.2.PRESSION DE PROSPECTION.....	7
III.3.PHÉNOLOGIE DES DONNÉES.....	9
III.4.MOBILISATION BÉNÉVOLE.....	9
IV.LA SAISON 2015.....	10
V.REMERCIEMENTS.....	10

Table des figures

Fig. 1: Carte de distribution des espèces d'Odonates concernées par le PNA Odonates.....	4
Fig. 2: Localisation des sites d'observation d'Odonates.....	8
Fig. 3: Nombre d'espèces par maille 5x5km.....	8
Fig. 4: Évolution du nombre total de données et du nombre de mailles prospectées entre 2001 et 2014.....	8
Fig. 5: Nombre total d'espèces d'Odonates observées par semaine.....	9

Index des tables

Tableau 1: Nombre de données d'espèces ZNIEFF, PNA, Liste Rouge et couverture géographique.....	6
Tableau 2: Charges des différentes actions de l'Axe 1.....	11
Tableau 3: Apports des différents partenaires pour la réalisation de l'Axe 1.....	11

I. INTRODUCTION

I.1. RAPPELS SUR LE PROJET OD'SPOT

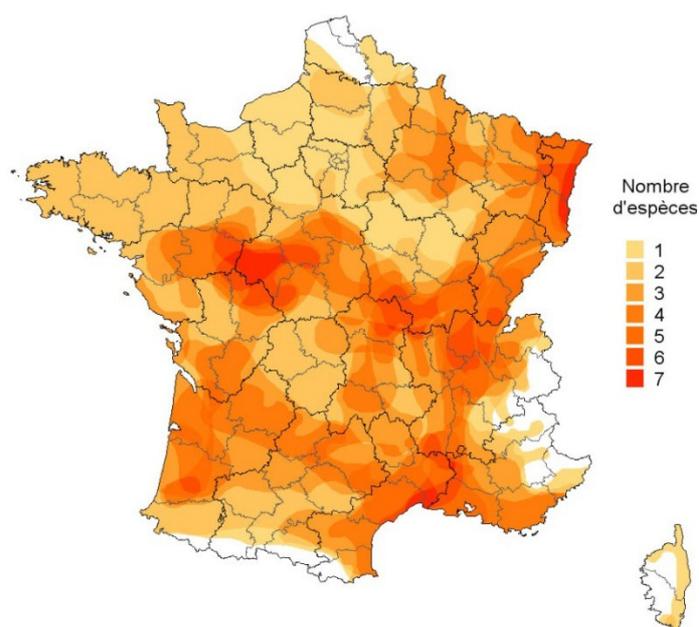
L'objectif du projet Od'SPOT est d'**améliorer nos connaissances sur la répartition** de l'ensemble des espèces d'Odonates du département d'Indre-et-Loire (Axe 1) puis d'utiliser les données produites pour **analyser et comprendre l'influence du paysage** sur la structure et l'état des communautés d'espèces (Axe 2). Au sein de ce même axe, un focus est porté sur une espèce emblématique de ce département et qui possède une très forte valeur patrimoniale : la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*).

Les connaissances acquises au sein de l'Axe 2 permettront de savoir quelles variables paysagères prendre en compte et sur quelles échelles géographiques. **Ces informations seront directement utilisables aussi bien pour la mise en place de plans de gestions que pour la sélection des sites prioritaires en terme de conservation et/ou la mise en place des trames vertes et bleues.** L'Axe 2 permet également de comprendre comment sont connectées les populations et ainsi de prendre en compte ces connections dans la conservation des Odonates. Là encore, il s'agit d'un cas directement applicable aux politiques publiques de conservation actuelles. Un effort particulier est entrepris concernant la **sensibilisation**, la **formation** et la **communication** des résultats et des avancées du projet au plus grand nombre (Axe 3).

Le projet Od'SPOT concerne l'ensemble du **département de l'Indre-et-Loire**. Ce département présente une forte diversité d'habitats terrestres (forêts, landes, bocages, cultures...) et aquatiques (grands fleuves, petits cours d'eau, mares, étangs...). Grâce à cette forte hétérogénéité d'habitats et de paysages, ce département est un réel 'hot-spot' de biodiversité odonatologique puisqu'une soixante d'espèces y sont présentes (soit les deux-tiers des espèces actuellement présentes en France métropolitaine) (BAETA & *al.*, 2012a). Cette forte biodiversité se traduit par la présence de nombreuses espèces d'Odonates bénéficiant d'un Plan national d'actions (DUPONT, 2010) (Fig.1).

Il s'agit donc d'un département particulièrement important pour la conservation des Odonates et en particuliers des les espèces les plus patrimoniales (espèces PNA).

Enfin, la position de ce département, au carrefour entre plusieurs grandes éco-zones, lui confère qui plus est une importance majeure en termes de connectivité écologique.



© OPIE/SFO - PNA (2010)

Fig. 1: Carte de distribution des espèces d'Odonates concernées par le Plan National d'Actions Odonates (Dupont, 2010).

Le projet Od'SPOT comporte donc trois axes agissant en synergie dans le but commun de comprendre et de partager pour mieux protéger :

- **Axe 1 – CONNAITRE** : améliorer les connaissances sur les quelques 60 espèces d'Odonates du département d'Indre-et-Loire en précisant leur répartition, leur autochtonie et leur abondance.
- **Axe 2 - COMPRENDRE** : analyser et comprendre l'influence du paysage sur les Odonates présentes en Indre-et-Loire depuis les communautés d'espèces jusqu'aux effets sur la structure des populations et les déplacements individuels chez une espèce menacée d'extinction.
- **Axe 3 – COMMUNIQUER & SENSIBILISER** : communiquer, sensibiliser et former sur l'étude et la conservation des Odonates, ainsi que sur les résultats et les avancées du projet au plus grand nombre. Au-delà des actions de sensibilisation, des formations et des publications scientifiques, un livre sous format d'atlas, faisant le bilan des découvertes, sera également publié en fin de projet.

1.2. L'ATLAS DES ODONATES D'INDRE-ET-LOIRE

L'atlas des Odonates d'Indre-et-Loire regroupe les actions de connaissance du projet Od'SPOT (Axe 1). Débuté en 2008 mais lancé officiellement en 2011, année de création de l'ANEPE CAUDALIS, l'atlas a tout d'abord été porté par une poignée de bénévoles actifs avant de bénéficier, en 2012 et 2013, d'un soutien financier de la DREAL Centre dans le cadre du programme expérimental de Cartographie Nationale des Enjeux Territoriaux de Biodiversité remarquable CarNET B. Également depuis 2013, le projet est soutenu financièrement par la fondation LISEA Biodiversité et le Conseil Général d'Indre-et-Loire.

L'atlas des Odonates s'intéresse à la répartition des espèces, leur autochtonie et leur abondance. Les prospections et le rendu sont réalisés à l'échelle d'un carré atlas de 5x5km. Dans chaque maille prospectée il est demandé aux observateurs de recenser le maximum d'espèce tout en maximisant le nombre d'habitats différents et en réalisant plusieurs passages par an afin de s'adapter à la phénologie des espèces. Les données sont localisées de manière la plus précise possible (coordonnée GPS). En l'absence de coordonnées GPS, il est demandé une précision au lieu-dit (avec une description précise de l'habitat). Différentes sources (programme INVOD-CILIF, Card'Obs, Sterne, données personnelles ...) et différents formats de données (tableur, couche SIG, photo, témoignage oral ...) sont intégrés à la base de données de l'atlas. Les cartes de répartition par espèces sont éditées en fin d'année afin de proposer un bilan saisonnier et d'organiser les recherches pour la saison suivante.

Afin de statuer sur l'autochtonie des espèces au sein de chaque site, les indices d'autochtonie sont systématiquement relevés. Les observateurs notent les différents stades biologiques et comportements reproducteurs observés. Ces informations sont codifiées de la manière suivante :

- **Code 0** : aucun indice ni comportement reproducteur
- **Code 1** : comportement d'appétence sexuelle
- **Code 2** : tandem, accouplement
- **Code 3** : comportement de ponte
- **Code 4** : immature émergeant (ou fraîchement émergé), exuvie, larve

Enfin, les effectifs en présence sont également renseignés. Ces effectifs peuvent être précis (nombre d'exuvies récoltées sur un transect) ou estimés (émergence de masse au sein d'un plan d'eau) et sont classés selon un code allant de A à F, ce dernier correspondant à une estimation de plus de 1000 individus observés.

Ces informations sont nécessaires pour estimer la taille des populations en présence et, lorsqu'elles sont rapportées à une surface, un linéaire ou une durée d'observation, permettent d'identifier les sites d'importance.

II. BILAN 2014

II.1. BILAN DES DONNÉES

Au 1er décembre 2014, la base de données de l'atlas fait état de 10551 données d'Odonates réalisées dans le département d'Indre-et-Loire depuis 2001. Sur la seule saison 2014, environ 2200 données ont été réalisées, soit une augmentation de plus de 5% par rapport à la saison 2013.

Globalement, les résultats 2014 sont assez proches de ceux de 2013 et 2012. Nous pouvons noter l'augmentation du nombre total de mailles prospectées durant cette saison par rapport aux précédentes ainsi que celle du nombre de nouvelles mailles prospectées (ie mailles n'ayant jamais été prospectées entre 2001 et 2013), preuves de la dynamique « atlas » en cours. Ainsi, en 2014, 134 mailles, dont 31 nouvelles, ont été prospectées au moins une fois.

Concernant les espèces patrimoniales, seules les données d'espèces déterminantes des ZNIEFF sont en augmentation. Les données d'espèces du PNA et des espèces Liste Rouge sont légèrement en retrait par rapport aux années précédentes. Cela est dû à l'absence de prospections standardisées en canoë sur certains cours d'eau (méthode produisant un grand nombre de données d'espèces PNA telles qu'*Oxygastra curtisii* ou *Gomphus graslinii*) au profit de recherches de nouveaux sites à *Coenagrion mercuriale*, qui est souvent la seule PNA dans son habitat (zones de sources, fossés agricoles ...).

Tableau 1: Nombre de données d'espèces ZNIEFF, PNA, Liste Rouge et couverture géographique.

Année	ATLAS		ZNIEFF		PNA		Liste Rouge		Couverture (mailles 5x5km)	
	Données	Espèces	Données	Espèces	Données	Espèces	Données	Espèces	Total/an	Nouvelles
2012	1834	56	388	18	142	7	119	7	113 / 300	23
2013	1976	57	377	19	140	7	114	8	113 / 300	28
2014	2199	57	415	17	135	6	74	7	134 / 300	31
Total	10551	61	1849	21	675	7	419	10	242 / 300	

II.2. DÉCOUVERTES 2014

En 2014, les observations les plus notables concernent la découverte des premières preuves de reproduction dans le département de *Leucorrhinia pectoralis*, espèce découverte en 2012 (SANSAULT et al., 2012). La première observation de reproduction a été réalisée le 15/04/14 sur l'étang de l'Oiseau-Gaillard (Verneuil-sur-Indre). Ce site, découvert en 2013 abrite la plus importante population du département.

Le second site de reproduction de *L. pectoralis* – et nouveau site de présence - est le réseau d'étangs des Landes-Vendues (Ingrandes-de-Touraine), déjà connu pour sa population de *L. caudalis*. C'est d'ailleurs dans le cadre d'une étude sur cette espèce que des exuvies de *L. pectoralis* ont pu être récoltées les 24 et 27 avril 2014. L'espèce a également été découverte sur deux autres sites du département : l'étang des Pâtureaux (VOU) le 19/06/14 et la tourbière du petit Éplin (Cravant-les-Côteaux) le 21/06/14. Bien que sur chacun de ces sites deux mâles territorialisés ont pu être observés, aucune preuve de reproduction de l'espèce n'a pu être apportée.

Concernant *Leucorrhinia caudalis*, signalons la découverte de deux nouveaux sites de reproduction dans le sud du département. Le premier, qui est également un nouveau site de présence de l'espèce, est l'étang de la Forge (CHAMBON) où 4 imagos et 1 exuvie ont été découverts le 16/05/14. Une sortie avec les adhérents de l'association le 31/05 a permis de comptabiliser 16 mâles.

Le second site, localisé sur la commune de CHARNIZAY, était déjà connu depuis 2012 pour abriter l'espèce mais, jusqu'en 2014, aucune preuve de reproduction n'avait pu être apportée. Ce fut le cas le 30/04 avec la récolte d'une exuvie.

Enfin, *Leucorrhinia caudalis* a été observé pour la première sur trois étangs de la forêt de Tours-Preuilley (étangs du bois de Vinceuil) dans le cadre d'un projet d'étude sur la Cistude d'Europe. Pour le moment, aucune preuve de reproduction n'a été découverte sur ces trois sites.

Signalons enfin la découverte de la première preuve de reproduction dans le département d'*Aeshna isoceles*, espèce rare en Indre-et-Loire (10 sites connus). Une exuvie a en effet été récoltée sur la mare forestière de la Rolle, en forêt de Tours-Preuilley, le 19/06/14.

III. BILAN GÉNÉRAL

III.1. SYNTHÈSE DES DONNÉES

Au 1er décembre 2014, la base de données de l'atlas compte 10551 témoignages de 61 espèces d'Odonates sur les 64 actuellement présentes en région Centre (SANSALUT & LETT, 2012). Les données géo-référencées les plus anciennes datent de 2001 et il reste encore des dizaines de données issues de la bibliographie à compiler et à géo-référencer, la priorité étant donnée aux informations les plus récentes sur les espèces les plus rares et/ou menacées.

III.2. PRESSION DE PROSPECTION

Avec 31 nouvelles mailles prospectées en 2014, la couverture géographique s'élargit et s'homogénéise : 242 mailles sur 300 ont désormais été prospectées. Une trentaine de mailles « vides » situées au cœur du département sont encore à prospecter en priorité par rapport à celles localisées en bordure.

Le maximum d'espèces rencontrées au sein d'une même maille est toujours de 40 espèces, soit les 2/3 du nombre d'espèces recensées dans le département. Cependant, le nombre moyen d'espèces par maille prospectée est en constante augmentation, avec 16 espèces fin 2014 contre 15 en 2013 et 13 en 2012.

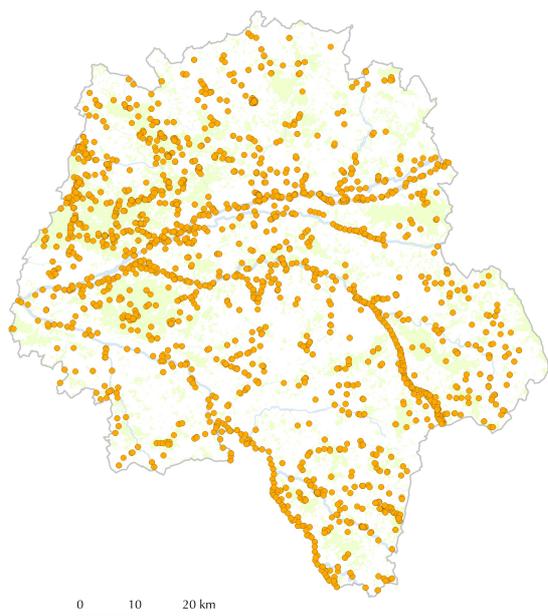


Fig. 2: Localisation des sites d'observation d'Odonates.

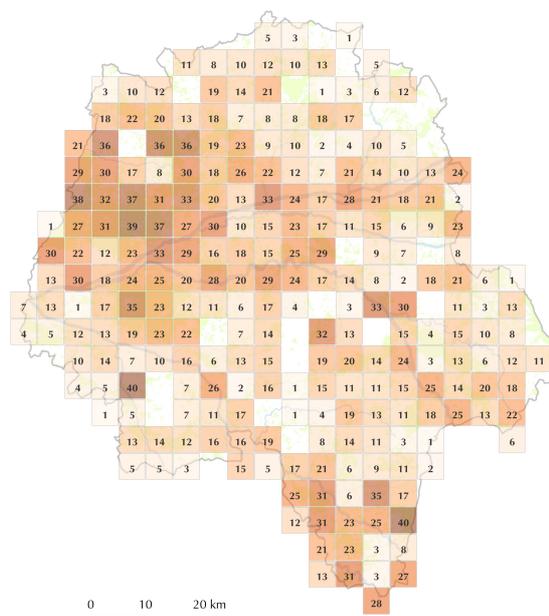


Fig. 3: Nombre d'espèces par maille 5x5km.

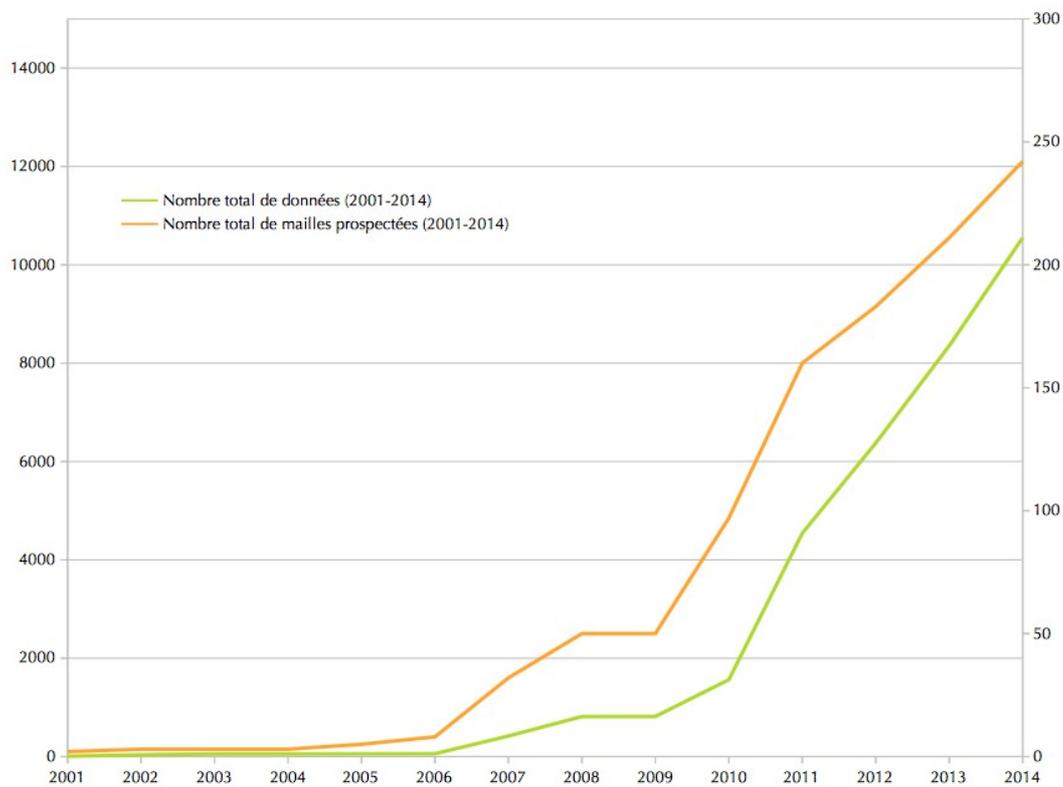


Fig. 4: Évolution du nombre total de données (courbe verte, échelle de gauche) et du nombre de mailles prospectées (courbe orange, échelle de droite) entre 2001 et 2014.

III.3. PHÉNOLOGIE DES DONNÉES

La date d'observation la plus précoce est le 19 janvier et concerne le Leste brun (*Sympetma fusca*), seule espèce du département connue pour passer l'hiver à l'état d'imago. La date la plus tardive est le 19 décembre et concerne l'observation de *Sympetrum striolatum*, espèce également connue pour ses périodes de vol tardives (GRAND & BOUDOT, 2006).

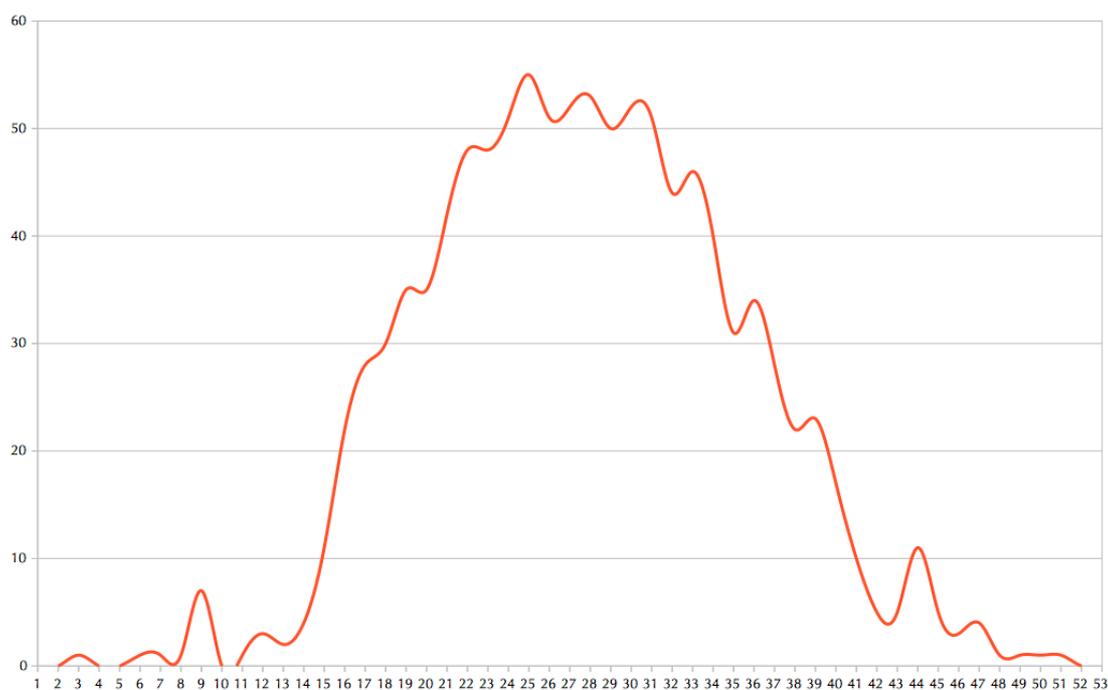


Fig. 5: Nombre total d'espèces d'Odonates observées par semaine.

III.4. MOBILISATION BÉNÉVOLE

Depuis 2001, plus de 110 personnes ont réalisé ou participé à des inventaires, formations de terrain ou sorties naturalistes sur le thème des Odonates. Il s'agit bien entendu d'un chiffre minimum auquel viendront s'ajouter tous les observateurs ayant communiqué leurs données et témoignages aux structures partenaires dont les bases de données seront intégrées en 2015.

Les 112 observateurs dont nous connaissons aujourd'hui l'identité sont cités ci-dessous, nous les remercions très chaleureusement :

AUBIN Marlène, AUBRY Pauline, AUCLAIR Déborah, AUGER Nicolas, BAETA Jean-Frédéric, BAETA Martine, BAETA Renaud, BARD Dominique, BARNAGAUD Jean-Yves, BJORN Volkert, BODY Antoine, BOILLET Sarah, BOUTREUX Thomas, BREANT Guillaume, BUZANCE Damien, CABARD Pierre, CHEVREAU Johannic, CLOUPEAU Roger, CORNILLON Maxime, COURANT Sylvain, COUSSY Marine, CUISINIER Jérémy, DAGONET Thomas, DANIEL Alizée, DECONINK Christine, DEGONNE Juliette, DELAGARDE Martin, DERRIEN Marie-Claude, DERRIEN Patrick, DESCHAMPS Emilie, DHUICQUE Vincent, DIONIS-DU-SEJOUR Antoine, DOUVENEAU Yohan, DUGUET Remi, DUPONT Simon, DUTERTRE André, GARNIER Valentin, GEVAR

Jérémy, GIORDANO Charlotte, GOURMAND Anne-Laure, GRASSI Céline, GRIARD Benjamin, GUENESCHEAU Yvon, GUIMIER Hubert, HARAND Martin, HERVE Christian, HUBERT Pascal, IMBERT Marie-Claire, ISSA Nidal, LAIGNIEL Vincent, LANOIX Marthe, LAURENDEAU David, LEBLOIS Florian, LECLERC Bernard, LEDUC Vinciane, LEFEBVRE François, LELAURE Carine, LEMESLE Bernard, LIGER Alexandre, MACHOUK Ichem, MAHOUDEAU Annabelle, MALLIART Claudie, MAZANI Aurélien, MAZZANI Aurélien, MOIRIN Grégory, MOREAU Thierry, MORIZET Yohan, MOTTEAU Jean, MOTTEAU Valentin, MOUSSET Laurence, MULLER Doriane, MULTEAU Dimitri, MUNIER Damien, OTTO-BRUC Cécile, OWEN-JONES Zoey, PAILLAT Rolland, PAPIN Morgane, PAPOT-LIBERAL Suzanne, PERDEREAU Elfie, PETIT Christophe, PICHONNEAU Jennifer, PINCEBOURDE Sylvain, PLANKAERT Ophélie, PORTE Emilie, POUMAILLOUX Aurelie, PRESENT Julien, PRESENT Valentine, PROGNON Maurice, RABOUAM Milène, RAIMBAULT Camille, RENAUD Christophe, RICOU Grégoire, RIQUET Olivier, ROMANI Guillaume, ROUVREAU Cécile, ROUVREAU Marie-Luce, SABATIER Georges, SABATIER Julien, SALLE Clara, SALLE Didier, SALLE Louis, SANSAULT Antoine, SANSAULT Eric, TABUT Cyril, THAUVIN Grégoire, TINCHANT Anne, TOREAU Julie, TRECUL Patrick, TRONCO-BAPTISTA Gil, TUDOUX Julie, TUDOUX Thomas, ZIMMERMANN Marie.

IV. LA SAISON 2015

La saison de terrain 2015 s'annonce d'ores et déjà bien chargée. En complément des recherches sur les espèces du Plan National d'Actions, il faudra faire l'effort de compléter les connaissances sur les espèces plus communes, en particulier celles *a priori* présentes dans tout le département.

Il s'agira également de prospecter les mailles vides et de compléter les connaissances sur celles dont le nombre de données est encore faible. Les prospections en canoë seront déployées sur le Cher, cours d'eau très difficile d'accès à partir des berges et qui pourrait nous réserver bien des surprises.

V. REMERCIEMENTS

Nous souhaitons tout d'abord remercier toutes les personnes citées précédemment et sans lesquelles le projet serait beaucoup plus difficile à mettre en œuvre, voire impossible et dans tous les cas beaucoup moins agréable à mener !

Nous remercions également les personnes et institutions suivantes pour leur aide technique et financière :

- Lorène DUMEAUX, chargée de mission Développement Durable à la Fondation LISEA Biodiversité ;
- Lény BOULAY, coordinateur du pôle Espaces Naturels Sensibles au Conseil Général 37 ;
- Cyril BESSEY, responsable politique territoriale et milieux aquatiques à l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne ;
- Francis OLIVEREAU, chef de l'unité Écologie Faune Flore à la DREAL Centre.

Dossier rédigé par :

Eric Sansault – chargé d'études faune

eric sansault@gmail.com

06 77 94 52 96

&

Renaud Baeta – chargé d'études faune

baeta_renaud@yahoo.fr

06 66 99 25 04

**Association Naturaliste d'Étude
et de Protection des Écosystèmes**

CAUDALIS

9, rue du Nouveau Calvaire

37100 – Tours

anepe.caudalis@gmail.com

02 47 67 30 06

www.anepe-caudalis.fr