

Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates

Libellules & Demoiselles

Pays de la Loire

Rapport d'activités 2014



PRÉFECTURE
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

DIRECTION
RÉGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT

Crétia

Groupe d'Étude
des Invertébrés
Armoricains

DREAL des Pays de la Loire
Groupe d'Étude des Invertébrés Armoricains

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr>

Photographie de couverture :
Leste à grands stigmas [*Lestes macrostigma* (Eversmann, 1836)], mâle
Franck Herbrecht, Careil-Mouzac en Guérande, le 02 juillet 2005

Coordination et rédaction : Franck HERBRECHT, animateur de la déclinaison régionale du PNA odonates en Pays de la Loire au Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaains (GRETIA) - Antenne des Pays de la Loire – 5, rue du Général Leclerc - 44390 NORT-sur-ERDRE (f.herbrecht@gretia.org)

Avec la collaboration et le suivi de : Arnaud LE NEVE (DREAL Pays de la Loire) et Etienne IORIO (GRETIA-antenne des Pays de la Loire)

Ce travail a pu être réalisé grâce au financement de la DREAL des Pays de la Loire

Remerciements :

Nous remercions toutes les structures qui ont contribué à l'avancée de l'animation de la déclinaison régionale du PNAO en Pays de la Loire : BV-SEPNB, MNE, la coordination régionale LPO, les LPO 44, 49, 72 et 85, le CPIE Loire Anjou, le PNR Loire Anjou Touraine, le CORELA, le GNLA, les Naturalistes Vendéens, le CPIE Loire-Anjou, le CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, Cap-Atlantique, l'EID-atlantique, la Réserve Naturelle Nationale de Müllembourg, l'Ecomusée du Daviaud, la Réserve ONCFS de Chanteloup, la Communauté de communes Océan-Marais de Monts, l'EDENN...

Que celles que nous aurions malencontreusement oubliées veuillent bien nous en excuser.

Ce rapport doit être référencé comme suit :

HERBRECHT F. & Iorio E., 2015. - Rapport d'activités 2014 de l'animation de la déclinaison du PNA odonates en Pays de la Loire. Rapport GRETIA pour la DREAL Pays de la Loire : 18 p.

Introduction

La déclinaison du Plan National d'Action en faveur des Odonates (PNAO) en Pays de la Loire, rédigé par le GREZIA, structure qui en est l'animateur actuel, a été validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel le 20 novembre 2012.

Le document est téléchargeable en suivant le lien <http://odonates.pnaopie.fr/wp-content/uploads/2010/12/rapport-PRAO-PdL-valid%C3%A9.pdf>.

Dès l'année 2012, quelques actions pressenties ont déjà été mises en place mais l'animation proprement dite a commencé officiellement en 2013.

Le présent document fait le bilan des actions effectuées, engagées ou abouties, dans l'ordre où elles apparaissent dans la déclinaison régionale. A ce sujet, nous rappellerons ici que la déclinaison comprend 41 actions réparties selon 5 « familles », reprenant ainsi le déroulé du plan national :

famille d'action	nombre d'actions
DR : animation de la déclinaison	1
AC : amélioration des connaissances	18
GC : gestion conservatoire	14
RM : structuration des réseaux et mutualisation	3
FS : formation et sensibilisation	5

Nous rappellerons par ailleurs que la déclinaison régionale concerne 15 espèces, 9 étant retenues au niveau national et 6 autres, d'intérêt régional, ayant été adjointes :

Espèce	Inscription au PNAO	Principal milieu/cortège concerné
<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890		petits milieux dulcicoles : mares, fossés, bords d'étangs
<i>Lestes macrostigma</i> (Eversmann, 1836)	x	eaux saumâtres littorales
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	x	petits ruisseaux courants et fossés alimentés
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)		petits milieux dulcicoles : mares, fossés, bords d'étangs
<i>Aeshna isoceles</i> (Müller, 1767)		grands étangs, lacs et marais
<i>Gomphus flavipes</i> (Charpentier, 1825)	x	fleuve et grande rivière
<i>Gomphus graslinii</i> Rambur, 1842	x	fleuve et grande rivière
<i>Gomphus simillimus</i> (Selys, 1840)		fleuve et grande rivière
<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy, 1785)	x	fleuve et grande rivière
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	x	petites et moyennes rivières
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)		grands étangs, lacs et marais
<i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister, 1839)	x	grands étangs, lacs et marais
<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	x	grands étangs, lacs et marais
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	x	mares et gouilles en contexte landeux ou tourbeux
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)		mares et gouilles en contexte landeux ou tourbeux

1.- Bilan des actions engagées, menées ou terminées en 2014

Action DR1.1. : animer et suivre la déclinaison régionale du PNA

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2015. Priorité 1

Cette action est entièrement supportée par l'animateur, grâce aux subventions spécifiquement allouées par l'état via la DREAL.

L'essentiel du travail réalisé relève de la coordination de la mise en œuvre des actions, l'organisation du travail avec les maîtres d'ouvrage et d'œuvre, l'aide à la définition des protocoles, le lien avec l'administration...

Ainsi, l'animateur a pu initier ou appuyer, coordonner, accompagner ou simplement échanger sur différentes actions menées ou initiées en 2014, dont la plupart relève du programme d'amélioration des connaissances prévu dans le cadre de la déclinaison. Ces actions spécifiques sont listées *infra* (voir action AC2.1).

L'animateur a préparé en lien avec la DREAL et a animé le Comité de Pilotage Régional du 26/05/2014.

L'animateur a également participé au Comité de Pilotage du PNAO à Paris, les 16/09/2014 et a participé à la rédaction de son compte-rendu. Il a échangé par après périodiquement avec divers autres animateurs de déclinaison régionale, et notamment ceux des régions Centre et Nord-Pas de Calais pour calages méthodologiques.

Les autres actions concernent le secrétariat commun, les comptes-rendus, la transmission d'informations aux partenaires et à l'animateur national, dans le cadre notamment de l'actualisation du site internet consacré au PNAO, etc...

AC2.1 : Orienter les prospections

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Les prospections ont été orientées à chaque occasion de dialogues. Les priorités définies reposent à la fois sur les secteurs sous-prospectés et sur les espèces prioritaires, dans le contexte géographique considéré. Nous rappelons ici ces priorités, issues des discussions avec les partenaires :

- *Lestes macrostigma* sur l'ensemble de son aire de répartition littorale
- *Lestes dryas* en Mayenne et dans la Sarthe (sauf bassin du Loir)
- *Gomphus graslini* sur le bassin du Loir y compris en Maine-et-Loire (déjà connu en Sarthe) et prospections originales à prévoir sur l'Huisne d'une part, sur les plans d'eau qui encadrent le Loir d'autre part
- *Leucorrhinia albifrons* et *Leucorrhinia caudalis* sur les étangs du Baugeois
- *Somatochlora flavomaculata*, *Aeshna isoceles* et *Sympetrum danae* dans tous les sites où des observations ont eu lieu dans le but de localiser et caractériser les habitats larvaires
- *Gomphus simillimus* sur l'ensemble des cours d'eau de taille moyenne à grande du Maine-et-Loire, de Sarthe et de Mayenne.
- *Gomphus flavipes* et *Ophiogomphus cecilia* sur la Loire et ses principales annexes hydrauliques.
- *Oxygastra curtisii* en milieux stagnants, surtout si proximité d'un cours d'eau avec population autochtone.

Concernant cette dernière espèce, l'animateur **propose de considérer également comme prioritaires les actions de connaissances et de suivis concernant des cours d'eau qui font l'objet de projets d'effacement ou d'aménagement de barrages dans le cadre de l'application de la DCE**, visant à restaurer les continuités écologiques. Ces travaux peuvent effectivement avoir des incidences sur *Oxygastra curtisii* et ses habitats larvaires. Il apparaît important d'œuvrer à la prise en compte de cette espèce, dans un but conservatoire, mais aussi en tant d'indicateur et à titre expérimental (« cas d'école »).

Les actions de connaissances spécifiquement orientées vers les priorités retenues et effectuées ou initiées en 2014 sont les suivantes :

- Recherche des Zygoptères patrimoniaux (Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*, Agrion joli *Coenagrion pulchellum*, et Leste dryade *Lestes dryas*) sur le bassin versant de l'Orne saosnoise et propositions de gestion : LPO72, accompagnement du GRETIA (2014) ;
- Etude des populations angevines de Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*) : CPIE Loire Anjou avec accompagnement du GRETIA, en cours (2014-2015) ;
- Caractérisation de l'odonatofaune du marais de Careil-Mouzac (Guérande-FR44) et recherche du Leste à grands stigmas [*Lestes macrostigma*, (Eversmann, 1836)] : GRETIA pour Cap-Atlantique (2014) ;
- Recherche du Sympetrum noir (*Sympetrum danae*) en nord-Mayenne et en nord-Sarthe et proposition de gestion conservatoire en faveur de l'espèce : montage du projet ; GRETIA et CPIE Mayenne Bas-Maine (pour 2015) ;
- Recherche de zygoptères patrimoniaux sur le bassin versant de la Braye et propositions de gestion : montage du projet ; LPO-72 avec accompagnement du GRETIA (pour 2015) ;
- Inventaire des odonates des vallées de la Romme et de la Divatte (GRETIA pour le CORELA, 2014) ;
- prospections et suivis de *Lestes macrostigma* en Vendée : LPO-Vendée et Naturalistes Vendéens (2014).
- Programme d'études des anisoptères des rivières des Pays de la Loire en lien avec les variables environnementales (concerne 4 bassins versants, chaque étude locale étant portée par une structure partenaire et le GRETIA assurant la coordination de l'ensemble (2012-2015) ;

AC2.2 : Obtenir les autorisations pour les prospecteurs

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Action engagée mais n'ayant pas aboutie. A reprendre

AC2.3 : Renforcer la connaissance et la prise en compte des odonates dans les espaces protégés/préservés

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Des dialogues, parfois accompagnés d'une étude spécifique ou ayant donné lieu à l'instauration de protocoles de suivis, ont été menés dans cet objectif avec :

- les RNN de Saint-Denis-du-Payré, Grand-Lieu et Müllembourg,
- les RNR de Cré-sur-Loir, Logné, Marais de la Vacherie
- les PNR de Brière et Loire-Anjou-Touraine ;

- le Parc Interrégional du Marais Poitevin.

Une démarche similaire est en cours sur la RNN du Casse de la Belle-Henriette (le Leste à grands stigmas y avait réapparu mais a disparu à nouveau suite à la rupture du cordon dunaire. des potentialités odonatologiques existent toujours, cependant, sur cette réserve, y compris pour cette espèce, sur le long terme).

Aucune initiative spécifique n'a été menée, pour le moment, à l'égard des Espaces Naturels Sensibles des départements. Cependant, l'animateur travaille avec le CG de la Sarthe à intégrer des déclinaisons du plan d'actions dans leur politique ENS et sur leurs sites, pour les années à venir. Une rencontre doit avoir lieu en ce sens pour finaliser les opportunités en ce sens, dans les locaux du CG72, en tout début janvier 2015.

Aucun projet de travail en commun sur les problématiques « odonates » avec le PNR Normandie-Maine, envisagé au départ, n'a encore abouti.

L'animateur a par ailleurs suivi de près la préfiguration du Conservatoire d'Espaces Naturels des Pays de la Loire, avec lequel il envisage de formaliser un partenariat (cf. action GE8.5). Ce peut-être une bonne opportunité pour développer cette action AC2.3.

AC2.4 : Renforcer la prise en compte des odonates par les collectivités et établissements publics

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Cette action n'a été, à ce jour, que peu suivie de faits concrets.

- Les opérations de connaissances menées sur des rivières gérées par des collectivités ou des établissements publics ont néanmoins intéressé les techniciens. La finalisation de la vaste étude sur les anisoptères des rivières des Pays de la Loire a permis déjà un certain nombre de dialogues. Outre les collectivités et établissements directement concernés par les rivières étudiées, les résultats seront présentés de façon élargie lors d'une journée à l'attention de l'ensemble des techniciens et élus des SAGE de la région, prévue en 2015

- L'étude particulière, menée sur le Louet et le Gomphe à pattes jaunes (CPIE Loire Anjou, 2013), a donné lieu à d'intéressantes problématiques dont s'emparent actuellement les acteurs et élus locaux, dans le cadre du programme de restauration de la continuité écologique de cette rivière. Les échanges sont indirects, à ce jour (respectivement *via* le CORELA qui intervient sur ce cours d'eau) mais il est désormais acté de suivre le Gomphe à patte jaune sur le site, pour évaluer précisément les effets (positifs ou négatifs) des travaux.

- Dans le cadre du projet de RNR de l'étang de Joreau et ses abords, l'opérateur a intégré le comité de préfiguration, co-présidé par la Région et la commune de Gennes. Ce canal lui permet d'officialier en vue d'une meilleure prise en compte des odonates, qui constitue une des composantes majeures de la biodiversité du site.

- Enfin, dans le cadre d'un programme de restauration à vocation multiple (dont « biodiversité ») du marais salant de Careil-Mouzac, l'animateur accompagne le maître d'ouvrage (Cap-Atlantique) depuis le début (prise en compte dans les dossiers administratifs, élaboration d'un protocole de suivi) et continuera à le faire. Le GRETIA a effectué une étude complète sur les cortèges odonatologiques de ce marais en 2014 et y a recherché le Leste à grands stigmas (sans succès). Cette approche a permis de préciser les actions de gestions et de suivis à mettre en œuvre.

AC2.5 : Informer et intégrer les agents de terrain au réseau d'observateurs

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2014. Priorité 1

Seuls les agents de l'EID-atlantique ont été à ce jour concrètement invités à intégrer le réseau d'observateurs : ces opérateurs officient effectivement sur les milieux littoraux fréquentés par une espèce d'intérêt majeur, le Leste à grands stigmas. Des formations en salle axées essentiellement sur la reconnaissance des larves et exuvies sont prévues pour 2015 (voir action IS13.2)

AC2.6 : poursuivre le recensement de données historiques

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2015. Priorité 2

Ce travail de longue haleine a été poursuivi, en profitant notamment de notre participation à GEOPAL et des travaux que nous effectuons sur les ZNIEFF (cf. action GE8.3) pour continuer de dépouiller la bibliographie régionale et nationale.

AC2.7 : étudier l'opportunité d'un atlas régional

Echéance prévue dans la déclinaison : 2014-2015. Priorité 1

Des dialogues ont débutés à cette fin, avec les associations locales et départementales. Compte-tenu des projets existants ou initiés dans les différents départements, la compilation des observations et leur analyse au niveau régional est reportée ultérieurement, après finalisation de ces projets individuels.

La Sarthe était le seul département qui ne bénéficiait pas de démarches d'atlas formalisées, initiées ou récemment abouties. Un collectif de naturalistes et structures associatives s'est formé en 2014 pour entamer une telle démarche. Une rencontre a eu lieu au Mans, le 26/09/2014, en présence de l'animateur (présence bénévole), pour échanger sur ce projet. L'atlas sera animé en Sarthe par 4 structures principales (CPIE VSL, LPO72, CEN-72 et ETL), et sera formalisé sous l'égide du GRETIA (BDD, recherche de subventions, parution, diffusion...).

AC3.1 : échanger sur les découvertes et les suivis

Echéance prévue dans la déclinaison : 2014-2015. Priorité 1

Aucun projet de création d'un groupe d'échange formalisé au niveau régional n'a été élaboré à ce jour, même si quelques discussions avec des partenaires associatifs ont déjà eu lieu à ce sujet, ne serait-ce que dans la perspective relevant de l'action précédente (AC2.7). L'animateur a pu cependant s'intégrer plus ou moins dans l'ensemble des réseaux individuels, locaux et départementaux et continue de bénéficier de la remontée d'informations dont il a bénéficié au départ, lors de la rédaction de la synthèse des connaissances. Cela se traduit par la réception des rapports d'études effectuées par les différents partenaires et, une fois par an, par la transmission des nouvelles données concernant les espèces du plan. L'animateur diffuse ensuite ces éléments de connaissance à la demande, s'ils sont réputés publics.

AC3.2 : intégrer les évaluations et suivis effectués sur les sites Natura 2000.

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 2

Les suivis effectués dans le cadre de l'application des DOCOB des sites Natura 2000 de la région sont *a priori* portés à la connaissance de l'opérateur. Ce dernier a pu conseiller techniquement et scientifiquement, à leur demande, les animateurs Natura 2000, sur la prise en compte des espèces que leur site héberge ou les suivis et évaluations qui leur incombent.

Les évaluations d'incidences Natura 2000, par contre, qui sont produites bien souvent par des pétitionnaires de droit privés, ne sont pas en libre accès. Le problème continue donc de se poser au sujet de ces données privées.

La présence *intuitu personae* de l'animateur au CSRPN lui permet néanmoins d'avoir accès à un certain nombre de dossiers, même s'il n'a pas le loisir d'intégrer les données concernées.

Une participation de l'animateur aux travaux d'évaluation de l'état de conservation des odonates d'intérêt communautaire, menés au niveau national par l'OPIE, a eu lieu.

AC3.3 : synthétiser les connaissances sur l'état de conservation des espèces dans les espaces protégés/préservés

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2015. Priorité 1

Une première étape avait été menée en 2012, afin d'alimenter la synthèse des connaissances servant de base à la déclinaison. L'animateur continue les retours de connaissances et d'expériences en provenance des espaces protégés et préservés afin d'envisager la synthèse prévue en 2015.

AC3.4 : promouvoir d'autres suivis à long terme

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

La promotion du suivi temporel des libellules de France (STELI) est effectuée sur le site de l'animateur national (www.pnaopie) et sur le site de l'animateur de la déclinaison régionale :

http://www.gretia.org/dossiers_liens/nosact/pna_odonates/pna_steli_frame.html

Peu de volontaires sont identifiés, si ce n'est quelques gestionnaires, bien que ce suivi sur le long terme n'ait pas été vraiment élaboré dans le but de répondre aux attentes spécifiques et localisées des gestionnaires.

Aucun coordinateur régional ou coordinateur départemental n'est identifié à ce jour. Ce protocole national se met doucement en place de façon centralisée et il était encore difficile pour une région comme la nôtre de s'en emparer. De nouveaux outils spécifiquement dédiés ont vu le jour en 2014 comme l'interface de saisie de données (<http://odonates.pnaopie.fr/steli/>), ce qui devrait permettre de motiver un peu plus facilement les volontaires.

AC4.1, AC4.2 et AC4.3 : Intégrer les groupes de travail et de recherche nationaux ou inter-régionaux ou développer des programmes de recherche sur *Lestes macrostigma* d'une part, les gomphides de la Loire de l'autre.

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2015. Priorité 1

Si le groupe « lesmac » a bien fonctionné entre 2011 et 2012, il semble s'être légèrement mis en sommeil en 2013. Il n'y a apparemment pas de programme de recherche développé actuellement sur *Lestes macrostigma* au niveau interrégional ou national et seuls les suivis dans les sites de la région se poursuivent. La réserve ONCFS de Chanteloup a toutefois participé à une vaste étude génétique menée au niveau européen (demander précision à Bertrand)

Les projets avancent, par contre, sur les gomphes de Loire, avec un développement de projets de travaux de recherches sur l'écologie et la biologie larvaires qui seraient pilotés par l'Université de Tours (CITERES : IMACOF et CETU Elmis Ingénieries). Une rencontre entre l'animateur et Karl Mathias Wantzen a eu lieu le 09/10/2014 en présence du CORELA à cet effet, ainsi que plusieurs discussions ultérieures avec Nina Richard. L'animateur a pu ainsi faire remonter à ces chercheurs les besoins précis de connaissances fondamentales que l'on avait sur les gomphes de Loire. Ces échanges ont abouti en premier lieu à l'ouverture d'un stage bibliographique qui sera proposé à un étudiant M2 d'IMACOF début 2015, dont l'animateur de la déclinaison sera rapporteur. Un second stage de Master suivi d'une thèse sont envisagés à la suite.

Parallèlement, l'animateur a co-animé des échanges et réunions en vue de l'établissement d'un protocole standardisés de suivis de l'émergence des gomphes de Loire, à l'échelle du bassin versant. Cette mission a été portée en association avec Caudalis, la structure animatrice de la déclinaison du PNAO en région Centre. Un groupe de travail a été constitué dans ce but, associant différents odonatologues et gestionnaires d'espaces protégés sur la Loire ainsi que l'animatrice nationale du PNAO. Ce GT s'est réuni plusieurs fois à Orléans. L'organisation de ces rencontres a été assurée par la Fédération des CEN. Le protocole élaboré, envisagé dès 2013, a été en phase de test en 2014. Les retours de ces tests ont donné lieu en fin 2014 à quelques ajustements méthodologiques. Le document officiel de la méthodologie de suivi finalisée devrait paraître début 2015. En Pays de la Loire, le CORELA est le premier acteur qui, en concertation avec l'animateur, s'est positionné pour appliquer ce suivi sur quelques stations dans le lit majeur de la Loire aval.

AC4.4 : Mieux comprendre les exigences écologiques et la biologie d'*Oxygastra curtisii*

Echéance prévue dans la déclinaison : 2014-2015. Priorité 2

En Pays de la Loire, aucune nouvelle étude spécifique n'a été développée sur cette espèce en 2014. L'étude menée en 2013 sur les carrières en eau des lentilles calcaires angevines par Rémi Bouteloup, sous l'égide du CPIE Loire-Anjou, a été présentée en COPIL Régional le 26/05/2014.

L'étude des anisoptères des rivières des Pays de la Loire permettra également de confirmer ou d'accentuer la connaissance que l'on peut avoir sur les habitats larvaires de cette espèce et ses exigences, en rivière (cf. ci-dessous, action AC4.5). Le taxon a été effectivement constaté sur 3 des 4 bassins versants dans lesquels se déroule ce programme d'études : l'Huisne en Sarthe, la Sèvre nantaise et l'Erdre en Loire-Atlantique.

AC4.5: Etudier les anisoptères de rivières des Pays de la Loire

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2014. Priorité 1

Ce programme triennal de 4 études (portant sur 6 cours d'eau au total) est en cours depuis 2012. Il a pour vocation d'étudier l'influence de variables écologiques sur la répartition des espèces et leur abondance. Chaque étude particulière est portée par un partenaire : BV-SEPNB sur l'Erdre, MNE sur la Mayenne amont et le Vicoin, CPIE VSL sur l'Huisne, GNLA sur la Sèvre nantaise et la Maine. Le GRECIA a initié ce programme, monté les partenariats, établi le protocole et assuré la formation requise à son démarrage. Il coordonne l'ensemble des études et à ce titre, est chargé des analyses globales. Chaque année, un stagiaire est encadré à cette fin par l'animateur. Les 4 porteurs locaux ont produits en début 2014 (comme l'année antérieure) un rapport intermédiaire, évoquant les résultats obtenus en 2013. Ces quatre rapports ont été relus et validés par l'animateur régional.

L'année 2014 a été la dernière année de prospection de ce programme d'études. Les résultats sont donc complets. Ils ont fait l'objet d'analyses statistiques globales au sein du GRETIA. Une partie de ces analyses et les interprétations afférentes ont été formalisées dans le rapport de M2 de Baptiste Charlot, stagiaire encadré par le GRETIA. Des analyses localisées au niveau de chaque cours d'eau ont également été effectuées et fournies aux porteurs locaux des études. Comme les années antérieures, ces derniers ont ainsi pu finaliser leur rapport final d'études ou sont en passe de la faire en début 2015. Des restitutions orales en présence des partenaires financiers ou techniques (syndicats de rivières et/ou EPTB) sont également prévues en début 2015. Une restitution à l'échelon régional auprès de l'ensemble des techniciens de rivières impliqués dans les CRBV avait été envisagée par le service « eau » du Conseil Régional, mais l'animateur n'a aucune nouvelle d'une telle opportunité.

AC4.6 : Etudier les petites communautés d'odonates des réseaux de mares

Echéance prévue dans la déclinaison : 2014-2015. Priorité 2

Une action a été menée dans le BV de l'Orne saosnoise (nord-Sarthe) en 2014, portée par la LPO72 avec accompagnement de l'animateur. Les prospections ont permis de découvrir de nouvelles stations d'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) qui ont toutes été caractérisées au regard des exigences et préférences écologiques de l'espèce. Des propositions de gestion, réhabilitation ou restauration ont ainsi pu être élaborées par la LPO72, avec conseils de l'animateur. Aucune station de développement de Leste dryade (*Lestes dryas*) ou d'Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*) n'a par contre été découverte mais une observation de 4 imagos de ce dernier taxon a été effectuée, suggérant l'existence d'un habitat à proximité. Les résultats de cette étude ont été consignés dans un rapport validé par l'animateur et seront restitués aux acteurs locaux (Syndicat de bassin et CG72) en tout début 2015. L'animateur se rendra à cette réunion de restitution en accompagnement de la LPO72.

AC4.7 : Participer aux travaux d'évaluation de l'impact de la démoustication sur *Lestes macrostigma*

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2015. Priorité 1

L'animateur a établi dès le début de la déclinaison un dialogue avec l'EID pour comprendre la problématique et apprécier leurs pratiques. Diverses rencontres ont eu lieu à Rochefort et sur les sites de l'EID de Guérande et d'Olonne les années antérieures. Parallèlement, la bibliographie traitant de ce sujet a été rassemblée et étudiée. Signalons par ailleurs que l'EID participe au COPIL du PNAO et est invité au COPIL de la déclinaison régionale (présence effective en 2014). La sensibilisation des agents de cet établissement public est en cours (voir aussi actions AC2.5 et IS3.2).

Il n'y a cependant pas eu de nouvelles actions spécifiquement développées en 2014 vis-à-vis de l'EID, contrairement aux années précédentes.

GE8.1 : informer les services instructeurs

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2013. Priorité 1

Cette action est terminée (menée en 2012 et 2013).

GE8.2 : promouvoir une meilleure prise en compte dans les études d'impacts

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2015. Priorité 1

En 2014, le GRETIA a finalisé une doctrine de prise en compte des odonates dans les études réglementaires (études d'impact et d'incidences Natura 2000, dossiers de dérogation pour destruction d'espèces protégées et/ou de leurs habitats). Elle a déjà été relue et approuvée par la DREAL et doit passer en CSRPN en juin ou juillet 2015 pour validation puis diffusion.

Le document sera effectivement distribué aux services et agents instructeurs des DREAL et des DDT, à charge pour eux de le faire suivre aux chargés d'études d'impact par la suite. Cette doctrine a été élaborée de façon coordonnée avec celle prévue dans la déclinaison de Basse-Normandie, avec évidemment des adaptations spécifiques dans chaque région (le pool d'espèces d'odonates concernées par la déclinaison est différent, comme le sont certaines problématiques touchant aux caractéristiques du réseau hydrologique et des projets d'aménagements afférents).

Aucun prestataire d'études d'impacts, de notice ou d'évaluation d'incidences n'a sollicité l'animateur sur des aspects techniques ou scientifiques de prise en compte des espèces du plan dans les procédures.

Par contre, la DREAL a pu à l'occasion le solliciter dans le cadre des instructions qu'elle mène.

GE8.3 : faire le bilan des lacunes de la base ZNIEFF et la mettre à niveau :

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2015. Priorité 1

Le GRETIA a œuvré en 2012 et 2013 à rassembler les données d'invertébrés disponibles pour les verser à la base ZNIEFF du MNHN (transfert effectif prochain). Toutes les données concernant les odonates de la déclinaison qu'il a été possible de rassembler et de transmettre (données publiques et données personnelles de la structure) l'ont été (effectivité en début 2014). Une veille permanente se poursuivra et un bilan spécifique des avancées et des lacunes restantes sera mené en 2015, comme prévu. Il devrait éventuellement permettre également la proposition de nouvelles ZNIEFF, si besoin.

GE8.4 : intégrer les espèces du plan dans les stratégies et schémas de prise en compte de la biodiversité

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2013. Priorité 1

L'animateur participe aux travaux de la SCAP au côté de la DREAL et au sein de la Commission Faune-Flore-Habitats du CSRPN. L'élaboration de la SCAP n'a pas beaucoup évolué en 2014 (période de consultation).

L'animateur suit également les travaux d'élaboration du SRCE et a intégré le Comité Régional de la TVB. Il n'a cependant pas pu se rendre à la réunion du 21 octobre 2014. Le SRCE poursuit sa consultation avant enquête publique prévue courant 2015.

GE8.5 : participer au Conseil Scientifique et/ou au Comité de gestion du futur Conservatoire Régional d'Espaces Naturels

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 2

L'animateur est régulièrement contacté pour suivre ou donner son avis sur l'émergence de cette nouvelle structure qui peut devenir une opportunité pour la conservation des odonates et leurs habitats (notamment en dehors des espaces déjà protégés actuellement). Il est invité aux réunions de préfiguration rassemblant les futurs partenaires potentiels du CEN en projet et à assister à la restitution effectuée à Angers le 12 novembre 2014. Il a eu auparavant le loisir de se prononcer sur les projets de statuts de la structure.

Le GRETIA a mentionné à plusieurs reprises vouloir être membre du futur Conseil scientifique du CEN et a été sollicité pour devenir association adhérente du CEN, ce qui devrait devenir effectif en 2015 et lui permettrait de se porter candidat, le cas échéant, pour intégrer le Conseil d'Administration.

GE8.6 : accompagner les structures gestionnaires d'espaces dans l'élaboration de leur plan de gestion

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 2

L'animateur est associé à la rédaction et au suivi des plans de gestion de la RNR de la tourbière de Logné, de la future RNR de l'étang de Joreau, de la RNN du Casse de la Belle-Henriette et est membre des comités de gestion de ces deux RNR et du Conseil scientifique des RNN de sud-Vendée.

Concernant les odonates, il a aussi été sollicité pour des points techniques ou scientifiques particuliers (concernant les odonates), dans le cadre de l'élaboration, du renouvellement ou de l'application des plans de gestion des RNR des Marais de la Vacherie, de la tourbière des Egoutelles, du marais de Cré-sur-Loir, ainsi que de la RNN de Saint-Denis-du-Payré.

GE8.7 : Elaborer une liste d'espèces prioritaires en Pays de la Loire

Echéance prévue dans la déclinaison : 2014-2015. Priorité 2

Cette action n'a pas été entamée en 2014 faute d'avoir accès à suffisamment de données concernant l'odonatofaune régionale, notamment les taxons non pris en compte dans la déclinaison du PNAO. Elle est en effet dépendante de l'avancée de l'action AC2.7. La connaissance reste donc très partielle à ce stade, avec de vastes parties du territoire régional non couvertes, ce qui nuirait beaucoup à l'élaboration de statuts robustes. Cette action progressera plus facilement lorsque l'action AC2.7 sera terminée.

GE9.1 : Accompagner les programmes régionaux et locaux de suivis et de lutte contre les écrevisses invasives

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 2

Action non engagé si ce n'est quelques contacts pris avec les FDPPMA et une recherche documentaire sur ce qui se fait en la matière, dans la région (sous l'égide notamment de Roland Matrat/DREAL). Le réseau pour les invasives animales semble bien moins structuré et actif que pour les végétales.

GE6.1 : Elaborer une opération pilote sur un secteur bocager

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Dans le cadre du projet portant sur 3 espèces de zygoptères dans le bassin versant de l'Orne saosnoise (piloté par LPO72, voir action AC4.6), des mesures de gestion, réhabilitation ou restauration de petits habitats aquatiques (ruisseaux et mares) ont été proposées et présentées au syndicat local et au Conseil Général. Ces actions et l'enjeu « odonates » seront représentées lors du COFIL du Syndicat du Bassin de l'Orne Saosnoise prévu en début 2015 (24 février), en présence des acteurs locaux (agriculteurs, pêcheurs, communes...) et du bureau technique prestataire des travaux de restauration. L'action est donc engagée sur ce bassin.

En parallèle, il est prévu d'entamer en 2015 une action similaire sur le bassin de la Brayre, toujours pilotée par la LPO72 avec accompagnement de l'animateur.

GE7.1 : Protéger et gérer des habitats de *Lestes macrostigma*

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

L'étude menée en 2014-2015 sur le Casse de la Belle-Henriette montre que cette espèce avait déserté à nouveau ce site, suite à la rupture du cordon dunaire en début 2014. Les prospections menées à grande échelle, en Vendée, par la LPO85 et les Naturalistes Angevins n'ont pas permis, par ailleurs, de découvrir de nouvelles stations de cette espèce en dehors des territoires déjà protégés. La conservation se poursuit dans les espaces déjà protégés : Daviaud, RNN des marais de Müllembourg et réserve de Chanteloup, où les populations semblent bien se maintenir.

GE7.2 : Restaurer les habitats de *Lestes macrostigma*

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

La communauté de communes Océan-Marais de Monts a engagée plusieurs actions de restauration de rouchères aux alentours du Daviaud qui ont eu des résultats très intéressants sur le leste à grands stigmas.

La restauration du marais salants de Careil-Mouzac en Guérande, sur lequel un des bassins au moins a accueilli l'espèce entre 2005 et 2007, aura peut-être une incidence intéressante sur l'espèce. La prise en compte du Leste à grands stigmas s'est faite en amont du projet. Quoiqu'apparemment disparu de ce site lors des années sèches car jamais revu depuis (cf. actions AC2.1 et AC2.4), il sera susceptible d'y revenir et de s'y réimplanter si les conditions d'accueil sont intéressantes. Le marais a été restauré de manière à présenter un intéressant gradient de salinité, comme l'a montré la première année de suivi que nous avons mené en 2014.

GE7.3 : Créer de nouveaux habitats à l'attention de *Lestes macrostigma*

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 2

Quelques « nouvelles » rouchères avaient été créées par la CCOMM en 2013, très facilement compte-tenu du potentiel de développement pour le Scirpe maritime sur ce territoire du marais breton-vendéen. L'espèce les a rapidement investis, compte-tenu de la présence de plusieurs réservoirs de populations proches, dans ce vaste complexe.

De telles créations de nouveaux habitats n'ont pas été réitérées en 2014 mais le seront en 2015 (Jean-Guy Robin, comm. pers.). Un nouveau suivi-bilan sera proposé pour 2015, auquel participera l'animateur.

GE7.4 : Gérer des étangs accueillant des Leucorrhines

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

L'animateur a intégré le comité de préfiguration de la RNR de l'Étang de Joreau, commission qui a pour but d'accompagner l'élaboration du plan de gestion du site. Des échanges avec le bureau d'études en charge de cette mission et avec le PNR Loire-Anjou-Touraine qui en est le maître d'ouvrage délégué (par la commune, prioritaire du site) ont régulièrement lieu, en dehors du comité de préfiguration. A ce stade, le plan de gestion est terminé et a fait l'objet d'une consultation du CSRPN, avec co-rapportage par l'animateur du plan. Les Leucorrhines (et les autres odonates) sont très bien pris en compte dans ce plan de gestion mais une demande de renforcement du suivi futur a été effectuée à cette occasion.

Une démarche similaire de labellisation en RNR a été engendrée sur l'étang de la Croix-Fourreau, à Longué-Jumelles. Cette démarche est suivie de près par la LPO-Anjou qui informe régulièrement l'animateur.

GE7.5 : Définir une gestion conservatoire d'habitats de rivières

Echéance prévue dans la déclinaison : 2012-2014. Priorité 1

L'action AC4.5 a été déclinée par le lancement d'un programme triennal de 4 études (portant sur 6 cours d'eau au total) qui a pour vocation d'étudier l'influence de variables écologiques sur la répartition des espèces et leur abondance. L'objectif final de cette étude est bien de définir les bonnes pratiques en termes de gestion des rivières, des berges et leur ripisylve. Il fera l'objet d'un dialogue avec les gestionnaires des 4 bassins considérés, à la lueur des résultats obtenus et de nos analyses, prévu début 2015. Une valorisation des conclusions de ce programme d'étude est envisageable pour 2015.

RM11.1 : Etudier l'opportunité de formaliser un groupe d'échanges/observatoire des odonates

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Ce travail a été reporté à 2015, faute de disponibilités des structures et dans l'attente d'un comité de pilotage. L'opportunité de formaliser dans le futur un observatoire des odonates des Pays de la Loire a néanmoins été évoqué à la Région, qui serait, le cas échéant, sollicitée pour en devenir un partenaire.

RM11.2 : Mettre en place un Système d'Information Géographique

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Une réflexion sur les possibilités d'outils, leur structuration et l'organigramme fonctionnel a été entamée. L'enjeu est de trouver un outil simple, en s'appuyant sur l'existant en « open-source » et sur une interopérabilité maximale avec les systèmes dont sont déjà dotés les partenaires (établissements

publics et associations). Les aspects « fonctionnement » et « partage » seront discutés en parallèle avec la démarche d'étude de l'opportunité de création d'un observatoire (action RM11.1).

RM11.3 : gérer et animer une base documentaire

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 2

L'animateur continue de rassembler les sources documentaires sur les odonates de la région. Le partage de la documentation et l'information recueillie se fait pour le moment uniquement en réponse aux demandes exprimées. Cela a été le cas à de nombreuses reprises de la part des associations partenaires (délégations départementales de la LPO, BV-SEPNB...) ou d'étudiants travaillant sur les odonates (Université de Tours, de Rennes, de Metz...).

IS13.1 : Sensibiliser et former les aménageurs et gestionnaires privés

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Action non engagée (prévue auprès des carriers et des gestionnaires piscicoles, à reporter en 2015). A noter qu'il était prévu de mutualiser cette action avec la déclinaison en Basse-Normandie mais que cette région l'a abandonné faute de crédits (priorité jugée moindre en Basse-Normandie).

IS13.2 : Sensibiliser et former les professionnels de l'environnement

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Effectués :

- deux journées de formation dispensée auprès des agents DREAL, DDT et animateurs Natura 2000, en 2013
- rédaction d'une « doctrine » à l'attention des agents instructeurs, en début 2014.

A venir :

- rédaction d'un cahier de bonnes pratiques à l'attention des techniciens rivière (fin 2014 ou début 2015, en s'appuyant sur l'étude des anisoptères des rivières en cours)
- formation pour les agents de l'EID (initialement prévue en 2014, reportée à 2015)
- proposition de formation aux gestionnaires et aux enseignants ?

IS13.3 : Sensibiliser et former les animateurs nature et de sports de plein air

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2014. Priorité 1

En projet (formalisé) auprès de la LPO 44 mais non décliné (formations internes de leurs animateurs)

IS14.1 : Développer des outils didactiques et sensibiliser le grand public et les scolaires

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 2

Action non engagée.

IS14.2 : Informer les collectivités locales concernées

Echéance prévue dans la déclinaison : 2013-2015. Priorité 1

Action envisagée mais non finalisée. A reporter en 2015 (en partenariat avec la DREAL et via les préfectures...).

2.- Synthèse de l'avancement des actions au 31 décembre 2014

Code	Intitulé action	Espèce(s) concernée(s)	Avancement
			○ action non effectuée ● action engagée, en cours ● action terminée
DR1.1.	Animer et suivre le PRA Odonates	Toutes espèces	●
AC2.1	Orienter les prospections	Toutes espèces (moins de priorités sur <i>C. mercuriale</i> , <i>L. dryas</i> et <i>O. curtisii</i> (modulation selon territoires et milieux)	●
AC2.2	Obtenir les autorisations pour les prospecteurs	Toutes espèces	○ / ●
AC2.3	Renforcer la connaissance et la prise en compte des odonates dans les espaces protégés/préservés	Toutes espèces	●
AC2.4	Renforcer la prise en compte des odonates par les collectivités et établissements publics	Toutes espèces	●
AC2.5	Informier et intégrer les agents de terrain au réseau d'observateurs	Toutes espèces (priorisation <i>G. flavipes</i> , <i>O. cecilia</i> , <i>L. macrostigma</i> , <i>C. mercuriale</i>)	●
AC2.6	Poursuivre le recensement des données historiques	Toutes espèces	●
AC2.7	Etudier l'opportunité d'un atlas régional	Toutes espèces	●
AC3.1	Echanger sur les découvertes et les suivis	Toutes espèces	○ / ●
AC3.2	Intégrer les évaluations et suivis effectués sur les sites Natura 2000	<i>C. mercuriale</i> , <i>O. curtisii</i> , <i>G. flavipes</i> , <i>G. graslinii</i> , <i>O. cecilia</i> , <i>Leucorrhinia spp.</i>	○ / ●
AC3.3	Synthétiser les connaissances sur l'état de conservation des espèces dans les espaces protégés/préservés	Toutes espèces	●
AC3.4	Promouvoir d'autres suivis à long terme	Toutes espèces	○ / ●
AC4.1	Intégrer les groupes de travail et de recherche nationaux ou inter-régionaux	<i>L. macrostigma</i> , <i>G. flavipes</i> , <i>G. simillimus</i> , <i>O. cecilia</i> , <i>O. curtisii</i> (prioritaires).	●
AC4.2	Développer un programme de recherche sur les gomphes de Loire	<i>G. flavipes</i> , <i>G. simillimus</i> , <i>O. cecilia</i> et autres gomphides	●
AC4.3	Développer un programme de recherche sur <i>Lestes macrostigma</i>	<i>Lestes macrostigma</i>	○
AC4.4	Mieux comprendre les exigences écologiques et la biologie d' <i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Oxygastra curtisii</i>	●
AC4.5	Etudier les anisoptères de rivières des Pays de la Loire	<i>O. curtisii</i> , <i>G. simillimus</i> , <i>G. graslinii</i> et autres sp. de rivières	●
AC4.6	Etudier les petites communautés d'odonates des réseaux de mares	<i>L. dryas</i> , <i>C. pulchellum</i> (et autres sp. selon éventualités)	●
AC4.7	Participer aux travaux d'évaluation de l'impact de la démoustication sur <i>Lestes macrostigma</i>	<i>L. macrostigma</i>	●
GE8.1	Informier les services instructeurs	Toutes espèces	●
GE8.2	Promouvoir une meilleure prise en compte dans les études d'impacts	Toutes espèces	●

Code	Intitulé action	Espèce(s) concernée(s)	Avancement
			○ action non effectuée ● action engagée, en cours ● action terminée
GE8.3	Faire le bilan des lacunes de la base ZNIEFF et la mettre à niveau	Toutes espèces	●
GE8.4	Intégrer les espèces du plan dans les stratégies et schémas de prise en compte de la biodiversité	Toutes espèces	●/●
GE8.5	Participer au Conseil Scientifique et/ou au Comité de gestion du futur Conservatoire Régional d'Espaces Naturels	Toutes espèces	●
GE8.6	Accompagner les structures gestionnaires d'espaces dans l'élaboration de leur plan de gestion	Toutes espèces, selon occurrences	●
GE8.7	Elaborer une liste d'espèces prioritaires en Pays de la Loire	Toutes espèces	○
GE9.1	Accompagner les programmes régionaux et locaux de suivis et de lutte contre les écrevisses invasives	Toutes espèces	○
GE6.1	Elaborer une opération pilote sur un secteur bocager	<i>L. dryas</i> , <i>C. pulchellum</i> , <i>C. mercuriale</i>	●
GE7.1	Protéger et gérer des habitats de <i>Lestes macrostigma</i>	<i>Lestes macrostigma</i>	●
GE7.2	Restaurer des habitats de <i>Lestes macrostigma</i>	<i>Lestes macrostigma</i>	●
GE7.3	Créer de nouveaux habitats à l'attention de <i>Lestes macrostigma</i>	<i>Lestes macrostigma</i>	●
GE7.4	Gérer des étangs accueillant des Leucorrhines	<i>Leucorrhinia caudalis</i> , <i>L. albifrons</i> (et autres espèces selon occurrences)	●
GE7.5	Définir une gestion conservatoire d'habitats de rivières	<i>O. curtisii</i> , <i>G. simillimus</i> , <i>G. graslinii</i> et autres sp. de rivières	●
RM11.1	Etudier l'opportunité de formaliser un groupe d'échanges/observatoire des odonates	Toutes espèces	○/●
RM11.2	Mettre en place un SIG	Toutes espèces	●
RM11.3	Gérer et animer une base documentaire	Toutes espèces	●
IS13.1	Sensibiliser et former les aménageurs et gestionnaires privés	Toutes espèces, selon occurrences	○
IS13.2	Sensibiliser et former les professionnels de l'environnement	Toutes espèces	●
IS13.3	Sensibiliser et former les animateurs nature et de sports de plein air	Toutes espèces	○/●
IS14.1	Développer des outils didactiques et sensibiliser le grand public et les scolaires	Toutes espèces	
IS14.2	Informers les collectivités locales concernées	Toutes espèces	○/●

3.- Récapitulatif des financements publics mobilisés dans le cadre de la déclinaison du PNAO en 2014

Intitulé action	Maître(s) d'œuvre(s)	Action(s) PRAO concernées	Taxon(s) concerné(s)	Financement	Montant
Animation du PNA Odonates & doctrine de prise en compte des Odonates dans les études d'impact	Gretia	DR1.1 & GE2.8	toutes espèces	DREAL + autofinancement	6 000 €
Les Anisoptères de l'Huisne (2012-2013-2014)	CPIE VSL	AC4.5	anisoptères de rivières	DREAL + Région + autofinancement	16 737 €
Les Anisoptères de l'Erdre (2012-2013-2014)	BV – SEPNB	AC4.5	anisoptères de rivières	DREAL + Région + autofinancement	16 988 €
Les Anisoptères du Vicoin et de la Mayenne amont (2012-2013-2014)	MNE	AC4.5	anisoptères de rivières	DREAL + Région + autofinancement	18 550 €
Les Anisoptères de la Sèvre nantaise et de la Maine	GNLA	AC4.5	anisoptères de rivières	Région PdL + autofinancement	10 010 €
Conservation des Odonates sur des sites majeurs de l'est angevin	LPO 49	AC2.1 & GE7.4	<i>Leucorrhinia</i> spp.	AELB + CD 49 + autofinancement	6 550 €
Recherche des Zygoptères patrimoniaux sur le bassin versant de l'Orne saosnoise et propositions de gestion	LPO 72	AC2.1, AC4.6, GE7.5	<i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>C. pulchellum</i> , <i>L. dryas</i>	AELB + CD72 + autofinancement	22 666 €
Inventaire des odonates en Mayenne (sites ZNIEFF)	MNE	AC2.1, AC4.5, AC4.6	toutes espèces	AELB + autofinancement	4100 €
Etat des lieux et protection des populations de <i>Lestes macrostigma</i> du littoral vendéen	LPO 85	AC2.1, AC4.3, GE7.1	<i>Lestes macrostigma</i>	AELB + PNR MP (OPN) + autofinancement	15 754 €

Les actions concernées ont donc engagé un budget global de 107 345 €, se décomposant ainsi :

- état + AELB :	60 027 € (56%)
- collectivités locales :	29 385 € (27%)
- autre établissements publics (PNR) :	1 600 € (1%)
- autofinancement associatif (bénévolat valorisé) :	26 343 € (25%)

Liste des rapports d'études produits en 2014

BOUTON F.-M., 2014.- Recherche des Zygoptères patrimoniaux (Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*, Agrion joli *Coenagrion pulchellum*, et Leste dryade *Lestes dryas*) sur le bassin versant de l'Orne saosnoise et propositions de gestion. LPO Sarthe & Agence de l'eau Loire-Bretagne, 83 p.

CHARLOT B., 2014.- Facteurs de répartition des espèces d'anisoptères de rivières en région Pays de la Loire (Odonata, Anisoptera). Rapport de Master 2 Patrimoine Naturel et Biodiversité, Université de Rennes 1, 26 p. + annexes.

DUVAL O. & PERRIN M., 2014 - Projet d'étude des anisoptères des cours d'eau des Pays de la Loire - Programme 2012-2014 - La Mayenne amont et le Vicoin (53). Rapport Mayenne Nature Environnement, 30 p. + annexes.

HERBRECHT F. & ANGOT D., 2014.- Caractérisation de l'odonatofaune du marais de Careil-Mouzac (Guérande-FR44) et recherche du Leste à grands stigmas [*Lestes macrostigma* (Eversmann, 1836)]. Rapport GRECIA pour Cap Atlantique, novembre 2014, 35 p.

MARTIN C., 2014.- Mieux connaître les anisoptères indicateurs, pour une meilleure gestion de l'Erdre et de ses berges. Rapport annuel 2014 - 3ème année. Rapport d'étude Bretagne Vivante-SEPNB, 23 p.

SINEAU M. & HERBRECHT F., 2014.- Bilan final - Projet d'étude des Anisoptères des cours d'eau des Pays de la Loire - L'Huisne - Années 2012-2013-2014. Rapport CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, 54 p.

TRECUL P, à paraître. Etude des anisoptères et préconisations de gestion concernant les cours d'eau de la Sèvre nantaise et de la Maine. Troisième année, bilan final. Rapport Groupe Naturaliste de Loire-Atlantique.

DUVAL O., 2014 - Plan National d'Action - Inventaires des Odonates en Mayenne (sites ZNIEFF). Rapport Mayenne Nature Environnement, 50 p.