

Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates Limousin 2012-2016



Rapport d'activités 2015 budget 2014



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat - Développement durable
Prévention des risques - Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Référencement proposé :

[**L.BLONDEL (coord.)**, 2013. Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates - Limousin - 2012-2016. Rapport d'activités 2015 (Budget 2014). CENLimousin/SLO/DREAL Limousin. 52p+Annexes.]

Photographie de couverture : Cœur copulateur de *Somatochlora flavomaculata* (© Pierre PAPON)

Déclinaison régionale du plan national d'actions

en faveur des Odonates
Libellules & Demoiselles

**Limousin
2012-2016**

Rapport d'activités 2015 (Budget 2014)

rédigé par :

Lucie BLONDEL

Chargée d'études naturalistes au Conservatoire d'espaces naturels Limousin (CEN Limousin)

Tél : 05 55 03 29 07

lblondel@conservatoirelimousin.com

&

Bénévole à la Société Limousine d'Odonatologie (SLO)

assoslo@wanadoo.fr

Avec la contribution de :

La Société Limousine d'Odonatologie

Frédéric Yvonne (CEN Limousin)

Sandrine Fouetillou (CEN Limousin)

Avec le suivi de :

Xavier HOUARD (OPIE – Animateur et coordinateur du Plan National d'Actions Odonates – xavier.houard@insectes.org)

Raphaëlle Itrac-Bruneau (OPIE - Chargée d'études PNA Odonates et *Maculinea* – raphaelle.itracbruneau@insectes.org)

&

Véronique BARTHELEMY (DREAL Limousin - veronique.barthelemy@developpement-durable.gouv.fr)

Contributions pour les photographies : Pierre Papon, Benoît Feugère, ONCFS, DREAL Limousin, CEN Limousin.

Sommaire

PREAMBULE

Préambule.....	5
I. Rappels PRAO 2012-2016	6
I.1 Espèces à enjeu régional.....	6
I.2 Actions 2012-2016	7
II. Rapport d'activité 2015	8
III. A2.1 Mise en place d'un suivi régional des odonates.....	9
III.1 Rappel de l'action	9
III.2 Bilan des actions 2015	9
III.3 Conclusions et perspectives.....	11
IV. A2.2 Prospections complémentaires des secteurs peu connus	12
IV.1 Rappel de l'action	12
IV.2 Bilan des actions 2015	12
IV.3 Conclusions et perspectives.....	14
V. A2.3 Evaluation de la richesse spécifique des cours d'eau en amont/aval des barrages hydroélectriques et recherche de <i>Cordulegaster bidentata</i> dans les ouvrages annexes aux barrages	15
V.1 Rappel de l'action	15
V.2 Bilan des actions 2015	15
V.3 Conclusions et perspectives.....	15
VI. A2.4 Prise en compte des Odonates dans l'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF)	16
VI.1 Rappel de l'action	16
VI.2 Bilan des actions 2015	16
VI.3 Conclusions et perspectives.....	17
VII. A3 Evaluation de l'état de conservation des populations d'Odonates prioritaires	18
VII.1 Rappel de l'action	18
VII.2 Bilan des actions 2015	18
VII.3 Conclusions et perspectives.....	18
VIII. A4 Entreprendre des études scientifiques sur des habitats à enjeu odonatologique.....	19
VIII.1 Rappel de l'action	19
VIII.2 Bilan des actions 2015	19
VIII.3 Conclusions et perspectives.....	19
IX. G5 Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations	20
IX.1 Rappel de l'action	20
IX.2 Bilan des actions 2015	20
IX.3 Conclusions et perspectives.....	20

X.	G6.1 Renforcer la prise en compte des Odonates dans le réseau Natura 2000.....	21
X.1	Rappel de l'action	21
X.2	Bilan des actions 2015	21
X.3	Conclusions et perspectives.....	23
XI.	G6.2 Renforcer la prise en compte des Odonates dans la réalisation de plans de gestion.....	24
XI.1	Rappel de l'action	24
XI.2	Bilan des actions 2015	24
XI.3	Conclusions et perspectives.....	25
XII.	G7 Acquisition foncière	26
XII.1	Rappel de l'action	26
XII.2	Bilan des actions 2015	26
XII.3	Conclusions et perspectives.....	27
XIII.	G8 Contribution aux politiques publiques de protection de la biodiversité.....	28
XIII.1	Rappel de l'action	28
XIII.2	Bilan des actions 2015	28
XIII.3	Conclusions et perspectives.....	29
XIV.	G9 Accompagner les actions de lutte contre l'expansion des écrevisses invasives	30
XIV.1	Rappel de l'action	30
XIV.2	Bilan des actions 2015	30
XIV.3	Conclusions et perspectives.....	30
XV.	S11 Mise en place d'un réseau d'observateurs	31
XV.1	Rappel de l'action	31
XV.2	Bilan des actions 2015	31
XV.3	Conclusions et perspectives.....	32
XVI.	S12 Inventaire et caractérisation des cortèges odonatologiques par grands types d'écosystèmes sur zones humides et cours d'eau sur les PNR de la Région Limousin.....	33
XVI.1	Rappel de l'action	33
XVI.2	Bilan des actions 2015	33
XVI.3	Conclusions et perspectives.....	33
XVII.	S13.1 Formation des acteurs du territoire	34
XVII.1	Rappel de l'action	34
XVII.2	Bilan des actions 2015	34
XVII.3	Conclusions et perspectives.....	37
XVIII.	S13.2 Organisations de journées d'échanges thématiques.....	38
XVIII.1	Rappel de l'action	38
XVIII.2	Bilan des actions 2015	38
XVIII.3	Conclusions et perspectives.....	39
XIX.	S14.1 Réactualisation de la liste rouge régionale.....	40

XIX.1	Rappel de l'action	40
XIX.2	Bilan des actions 2015	40
XIX.3	Conclusions et perspectives.....	40
XX.	S14.2 Exposition sur le patrimoine odonatologique des Réserves Naturelles Nationales du Limousin	41
XX.1	Rappel de l'action	41
XX.2	Bilan des actions 2015	41
XX.3	Conclusions et perspectives.....	42
XXI.	P15.1 Animer et suivre le plan.....	43
XXI.1	Rappel de l'action	43
XXI.2	Bilan des actions 2015	43
XXI.3	Conclusions et perspectives.....	45
XXII.	P15.2 Mise à disposition d'une synthèse bibliographique	46
XXII.1	Rappel de l'action	46
XXII.2	Bilan des actions 2015	46
XXII.3	Conclusions et perspectives.....	46
XXIII.	P15.3 Assurer la communication sur le Plan avec les acteurs locaux, relais d'information	47
XXIII.1	Rappel de l'action	47
XXIII.2	Bilan des actions 2015	47
XXIII.3	Conclusions et perspectives.....	47
XXIV.	P15.4 Diffuser les fiches espèces.....	48
XXIV.1	Rappel de l'action	48
XXIV.2	Bilan des actions 2015	48
XXV.	Evaluation et bilan d'activités 2012-2015	49
XXVI.	Rappel du planning prévisionnel et des financements sollicités.....	51

ANNEXES

Annexe 1 Réunion révision des listes de faune déterminante ZNIEFF en Limousin. 24/02/2015.	54
Annexe 2 Synthèse odonatologique pour les sites rupestres faisant l'objet de projets d'APPB au titre de la SCAP (87)	60
Annexe 3 Diaporama présenté aux stagiaires lors de la formation « DREAL ».....	66
Annexe 4 Diapositives présentées aux Assemblées Générales du CEN Limousin et de la SLO.....	73
Annexe 5 Affiches des animations « Odonates » proposées en 2014.	74
Annexe 6 Documents produits dans le cadre de l'animation du PRA Odonates	79
Annexe 7 Compte-rendu du groupe de travail Odonates Ligériens.....	85
Annexe 8 Synthèse Bibliographique	98
Annexe 9 Liste des membres du COPIL PRAO.....	102

Préambule

La lutte contre la perte de la biodiversité est un engagement fort du gouvernement français et de l'Union Européenne. Cet engagement s'est traduit par la signature par l'Union Européenne et la France de la convention de la diversité biologique lors du sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992. Dans ce cadre, la France et l'Union Européenne ont développé une stratégie afin de stopper la perte de la biodiversité d'ici 2010. Parmi les outils développés dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité adoptée par la France en 2004, l'Etat français a souhaité mettre en place des plans de restauration nationaux pour les espèces dont l'état de conservation n'est pas favorable.

Les premiers plans de restauration ont été initiés par le ministère chargé de l'écologie en 1996. Plus de 70 plans nationaux sont actuellement en cours d'élaboration ou de mise en œuvre.

L'Office pour les insectes et leur environnement (*Opie*) a été chargé de la rédaction du Plan national d'actions en faveur des odonates (*PNA Odonates*). Sa rédaction a été réalisée en collaboration avec la *Sfonat* au cours de l'année 2009, sa validation par le Conseil National de Protection de la Nature est effective depuis juin 2010 (DUPONT, 2010). Ce plan est construit en fonction de deux principaux objectifs :

- Acquérir des données quantitatives sur l'état de conservation des espèces,
- Améliorer l'état de conservation des espèces et de leurs habitats en France.

Conformément aux dispositions du *PNA Odonates*, la phase opérationnelle passe par la réalisation de déclinaisons régionales. La rédaction de la déclinaison régionale de ce plan pour le Limousin a été confiée au Conservatoire d'espaces naturels du Limousin en partenariat avec la Société Limousine d'Odonatologie, structure associative qui œuvre depuis 1993 à l'amélioration des connaissances odonatologiques régionales en lien avec la *Sfonat*. (La déclinaison régionale a été approuvée le 29 Janvier 2013 par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel du Limousin.)

22 grandes actions portant sur les 16 espèces jugées prioritaires en région Limousin ont été définies pour la période 2012-2016.

L'animation de la déclinaison régionale (PRA Odonates) a été confiée au CEN Limousin en lien avec la SLO depuis 2012 et reçoit le soutien financier de :

- la DREAL Limousin,
- la Région Limousin,

Cette synthèse fait le point des inventaires de terrain et des actions organisés au cours de la saison 2015, 4^{ème} année de mise en oeuvre du PRA Odonates.

NB : Habituellement, les chiffres et cartes proposés dans les bilans annuels provenaient des analyses faites à partir d'une extraction la plus récente possible de la base de données de la SLO. Hors cette année, nous ne disposons pas d'une extraction plus récente que celle utilisée l'an passé. Cela signifie que la SLO n'a pas intégré de nouvelles citations dans sa base depuis avril 2014 (date de la dernière extraction) mais attention, cela ne signifie en aucun cas qu'il n'y a pas eu d'activités ou d'observations odonatologiques depuis 1 an, seulement que du retard a été pris dans la saisie des données.

Les analyses faites ici ne tiennent compte que des observations saisies dans la base de données du CEN et de quelques contributeurs extérieurs.

I. Rappels PRAO 2012-2016

I.1 Espèces à enjeu régional

Lors de la rédaction de la déclinaison régionale, **16 espèces** sont apparues comme présentant une forte valeur de conservation pour la région Limousin. Ces 16 espèces sont présentées dans le tableau ci-après. Parmi ces espèces, 5 présentent un enjeu au niveau national et 3 sont considérées comme éteintes mais à rechercher dans la région.

Nom scientifique	Statuts réglementaires			Listes Rouges		
	Protection	DHFF	Convention Berne	LR Limousin	LR France	LR Europe
Espèces prioritaires PNAO						
<i>Coenagrion mercuriale</i>	X	Ann. II	Ann. II	Vulnérable	Quasi menacé	Quasi menacé
<i>Gomphus graslinii</i>	X	Ann. II et IV	Ann. II	Eteint	En danger	Quasi menacé
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	X	Ann. IV	Ann. II	Eteint	En danger	En danger
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	X	Ann. II et IV	Ann. II	Eteint	En danger	Vulnérable
<i>Oxygastra curtisii</i>	X	Ann. II et IV	Ann. II	Vulnérable	Vulnérable	Quasi menacé
Espèces prioritaires PRAO-L						
<i>Aeshna juncea</i>				En danger	Quasi menacé	Préc. mineure
<i>Brachytron pratense</i>				En danger crit. d'ext.	Préc. mineure	Préc. mineure
<i>Coenagrion hastulatum</i>				En danger	Vulnérable	Préc. mineure
<i>Cordulegaster bidentata</i>				En danger	Vulnérable	Quasi menacé
<i>Epithea bimaculata</i>				En danger crit. d'ext.	Vulnérable	Vulnérable
<i>Lestes virens</i>				En danger crit. d'ext.	Quasi menacé	Préc. mineure
<i>Leucorrhinia dubia</i>				En danger crit. d'ext.	Quasi menacé	Préc. mineure
<i>Somatochlora arctica</i>				En danger	Vulnérable	Préc. mineure
<i>Somatochlora flavomaculata</i>				En danger	Quasi menacé	Préc. mineure
<i>Sympetrum danae</i>				Quasi menacé	Quasi menacé	Préc. mineure
<i>Sympetrum flaveolum</i>				En danger	Vulnérable	Préc. mineure

Tab. 1 : Liste des odonates considérés comme prioritaires pour le plan régional d'actions 2012-2016

Le tableau ci-après reprend les 16 espèces prioritaires (nationales ou régionales) par grands types de milieux auxquels elles sont inféodées en ce qui concerne le Limousin.

Milieux	Espèces
eaux courantes, cours d'eau plus ou moins ombragés	<i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Gomphus graslinii</i> ,
Ruisseaux, écoulements, ensoleillés ou non	<i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>Cordulegaster bidentata</i>
Etangs végétalisés	<i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Epithea bimaculata</i> , <i>Leucorrhinia caudalis</i> , <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Brachytron pratense</i>
Marais, mares, bien végétalisés	<i>Lestes virens</i> , <i>Somatochlora flavomaculata</i>
Milieux tourbeux	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Coenagrion hastulatum</i> , <i>Somatochlora arctica</i> , <i>Aeshna juncea</i> , <i>Sympetrum danae</i> , <i>Leucorrhinia dubia</i> , <i>Sympetrum flaveolum</i> , <i>Somatochlora flavomaculata</i>

Tab. 2 : Espèces prioritaires regroupées par grands types de milieux

I.2 Actions 2012-2016

L'état des lieux réalisé pour la rédaction de la déclinaison régionale a permis d'établir les manques et les actions à mettre en place dans le cadre du *PRA Odonates* pour la période 2012-2016.

Ces actions sont regroupées en quatre catégories :

- l'amélioration des connaissances régionales,
- la gestion conservatoire et protection des espèces et de leurs milieux,
- l'information et la sensibilisation des acteurs,
- l'animation et la gestion du plan et des données naturalistes.

22 actions ont été définies :

Code	Intitulé	Priorité
Amélioration des connaissances		
A2.1	Mise en place d'un suivi régional des Odonates	1
A2.2	Prospections complémentaires des secteurs peu connus	2
A2.3	Evaluation de la richesse spécifique des cours d'eau en amont/aval des barrages hydroélectriques et recherche de <i>Cordulegaster bidentata</i> dans les ouvrages annexes aux barrages	2
A2.4	Prise en compte des Odonates dans l'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF)	1
A3	Evaluation de l'état de conservation des populations d'odonates prioritaires	1
A4	Entreprendre des études scientifiques sur des habitats à enjeux odonatologiques	1
Gestion conservatoire et protection		
G5	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations	1
G6.1	Renforcer la prise en compte des Odonates dans le réseau Natura 2000	1
G6.2	Renforcer la prise en compte des Odonates dans la réalisation de plans de gestion	1
G7	Acquisition foncière	1
G8	Contribution aux politiques publiques de protection de la biodiversité	2
G9	Accompagner les actions de lutte contre l'expansion des écrevisses invasives	3
A2.1	Mise en place d'un suivi régional des Odonates	1
Information et sensibilisation		
S11	Mise en place d'un réseau d'observateurs	1
S12	Inventaire et caractérisation des cortèges odonatologiques par grands types d'écosystèmes sur zones humides et cours d'eau sur les PNR de la Région Limousin	2
S13.1	Formation des acteurs du territoire	1
S13.2	Organisation de journées d'échanges thématiques	1
S14.1	Réactualisation de la Liste Rouge Régionale	1
S14.2	Exposition sur le patrimoine odonatologique des Réserves Naturelles Nationales du Limousin	2
Animation et gestion du Plan et des données		
P15.1	Animer et suivre le plan	1
P15.2	Mise à disposition d'une synthèse bibliographique	2
P15.3	Assurer la communication sur le Plan avec les acteurs locaux, relais d'informations	1
P15.4	Diffuser les fiches espèces	1

Tab. 3 listes des actions retenues pour le PRAO 2012-2016

II. Rapport d'activité 2015

Ce document relate les actions réalisées entre le 1^{er} janvier et le 31 Octobre 2015 dans le cadre de la mise en œuvre des 22 actions du PRAO.

Les bilans proposés ont été établis à partir des données disponibles au 30 septembre 2015. Certaines actions ne peuvent faire l'objet de bilans complets car les données nécessaires n'ont pas encore été saisies par les bénévoles de l'association mais figureront dans le prochain rapport d'activités.

Chacune des actions est reprise dans les pages suivantes sous cette forme :

- Rappel de l'action
- Bilan 2015
- Conclusion et perspectives

III. A2.1 Mise en place d'un suivi régional des odonates

III.1 Rappel de l'action

Amélioration des connaissances (+ Gestion conservatoire et protection)		A2.1
Mise en place d'un suivi régional des Odonates		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Mettre en place un réseau de sites suivis dans le cadre du STELI, permettant de compléter les données, de suivre les populations et de faire émerger des tendances d'évolution des espèces ou groupes d'espèces sur le territoire limousin	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de suivis STELI sur des sites à enjeux ou dans les secteurs sous prospectés. - Animation d'un réseau d'observateurs bénévoles ou professionnels en Limousin pour la mise en place d'un protocole de suivi des populations (STELI) dont l'objectif sera d'obtenir des données sur un suivi de territoire. <p>Il ne sera pas exigé une connaissance parfaite des Odonates pour pouvoir participer à cette action.</p>	
Action(s) associées(s)	Toutes	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO/CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	RNN, PNR, Communautés de communes, techniciens de rivières, OPIE, SFO, MNHN. Tout naturaliste et gestionnaire opérant en Limousin qu'il soit individuel, associatif ou professionnel. Toutes personnes intéressées	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des sites - Description des sites - Prospections/Relevés de terrain - transmission des données annuelles 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de sites suivis Nombre de personnes participantes Réalisation de produits de communications dédiés (lettres d'informations)	

III.2 Bilan des actions 2015

- STELI

Le STELI est instauré depuis 2012 dans 2 des 3 **Reserves Naturelles Nationales** présentes en Limousin : la RNN de l'Étang de Landes et la RNN de la Tourbière des Dagues. Depuis 2013, la RNN de l'Astroblème de Rochechouart-Chassenon ne suit plus le protocole sur leur territoire faute de moyens humains et financiers mais prévoit de le remettre en place dès que possible.

Bilan des suivis 2015 :

BILAN	2015	2014
Nb de sites suivis	18	20
Nb de citations	163	263
Nb de taxons	33	37
Nb d'espèces PRAO	4	4

Détails par RNN :

	RNN Tourbière des Dauges	RNN Etang des landes
Nb de stations suivies	15	3
Nb de citations	57	106
Nb de taxons	11	26
Nb d'espèces PRAO	2	2

Pour aller plus loin :

Un travail fait en 2014 dans le cadre d'une autre action du plan (G6.1) a permis de cibler des secteurs à enjeux de conservation des Odonates prioritaires. Ces secteurs (cf. carte ci-dessous) seraient intéressants à proposer aux acteurs locaux pour la mise en place de protocole STELI. Le STELI permettrait notamment de suivre l'efficacité des actions entreprises sur ces zones (Mesures agro-environnementales et climatiques, MAEC).

Détails des Observations des espèces à enjeu régional :

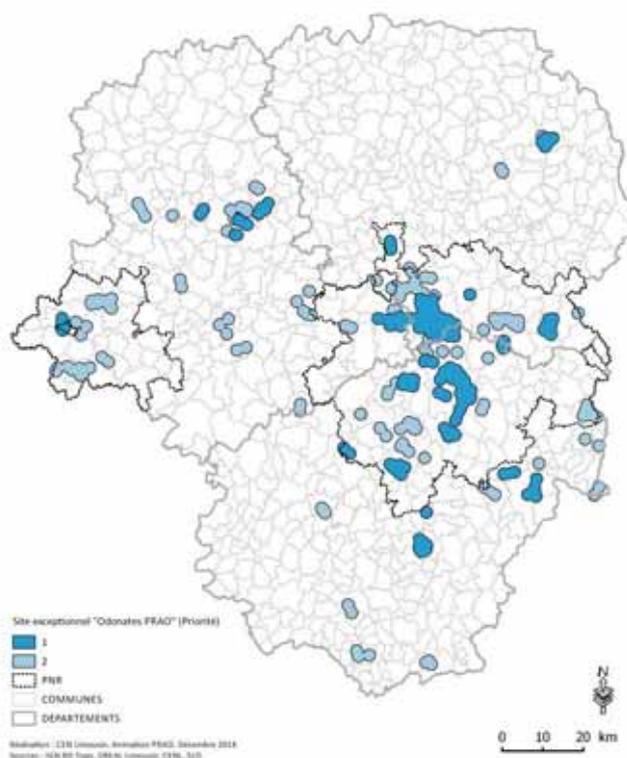
Tourbière des Dauges : *Somatochlora flavomaculata* (7 observations) et *Somatochlora arctica* (8 observations). Pas d'informations sur la reproduction des espèces.

Etang des Landes : *Lestes virens*, 5 observations dont certaines avec plus de 50 individus et *Brachytron pratense*, 3 observations. Aucune preuve de reproduction cette année pour ces 2 espèces.

En comparaison de l'année précédente, le nombre de stations suivies a légèrement diminué (il y a 2 stations en moins sur l'Etang des Landes) mais le nombre d'espèces à enjeu régional reste inchangé.

2 transects ont été abandonnés à la RNN de l'Etang des Landes pour des raisons de pertinence. Il semblait peu cohérent de les conserver étant donné le peu d'observations faites les années précédentes selon le chargé de missions en charge des suivis.

PAEC - Enjeu Biodiversité
Localisation des ZIP présentant un intérêt majeur dans la conservation des Odonates à enjeu régional
 (Selon le Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates menacés du Limousin)



• **DIVERS**

L'animatrice a été contactée par Limoges Métropole. La collectivité travaille sur les « Coeurs de nature » humides, le but étant d'obtenir des données faunistiques sur ces zones afin de les hiérarchiser par la suite en fonction de leurs priorité écologique/état de conservation et de proposer des fiches « actions » pour améliorer le potentiel écologique de ces zones. Ces sites serviront à l'avenir à la mise en place de futures mesures compensatoires.

Les Odonates font partie des groupes souhaitant être inventoriés car des études (réalisées par la SLO notamment sur les espèces de la Directive Habitats Faune Flore) existent déjà sur le territoire.

Il a été conseillé de se baser sur le protocole STELI en l'adaptant aux moyens humains et financiers disponibles et en prenant en compte les données odonatologiques déjà disponibles, le réseau hydrographique et les cartographies des zones humides existantes, pour définir la localisation des transects d'inventaires.

A l'issue des discussions, pour chaque cœur de nature retenu (3 au total, selon une sélection faite par analyse SIG) :

L'objectif n°1 était de détecter, sur les transects étudiés, la présence ou absence de l'Agrion de mercure (espèces cibles présentant un intérêt dans le cadre des mesures compensatoires) sur les 3 zones d'étude « Cœur de Nature » retenues. Donc viser en priorité, pour les prospections, les lieux paraissant les plus favorables pour lui sur ces zones d'études.

L'objectif n°2 serait d'évaluer sur les tronçons prospectés (en plus de la présence ou absence de l'agrion, objectif 1) la richesse spécifique en présence, pour mesurer alors la diversité, l'état de conservation, l'enjeu écologique...

Nous ne bénéficions pas des résultats de cette étude à l'heure actuelle.

III.3 Conclusions et perspectives

- Poursuivre le STELI sur les RNN
- Communiquer à l'échelle du Limousin pour promouvoir le STELI
- Communiquer sur les secteurs identifiés comme propices pour le STELI
- Identifier les structures partenaires et/ou relais par secteurs prioritaires
- Développer un outil de communication / diffuser la plaquette nationale du STELI sur les secteurs prioritaires

NB : Toutes les données sont systématiquement transmises à l'animateur national du PNA en faveur des Odonates.

IV. A2.2 Prospections complémentaires des secteurs peu connus

IV.1 Rappel de l'action

Amélioration des connaissances		A2.2
Prospections complémentaires des secteurs peu connus		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Améliorer la connaissance des espèces et leur distribution sur la région, en particulier sur les secteurs peu prospectés	
Description	<p>Réalisation de prospections aléatoires et/ou de suivis STELI dans les secteurs sous prospectés en respectant une fiche d'inventaire normalisée, via un réseau d'observateurs.</p> <p>Précision sur la présence certaine des espèces prioritaires, plus la taille des populations si possible.</p> <p>Il ne sera pas exigé une connaissance parfaite des Odonates pour pouvoir participer à cette action</p>	
Action(s) associées(s)	A2.1, S11, S13.1 et quasiment toutes les actions du PRA	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	Tout naturaliste et gestionnaire opérant en Limousin qu'il soit individuel, associatif ou professionnel. Toutes personnes intéressées	
Partenaire(s) potentiel(s)	SLO, CEN Limousin, RNN, PNR, Communautés de communes, techniciens de rivières, OPIE, SFO, MNHN.	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des secteurs - Description des sites - Prospections/Relevés de terrain - Transmission des données annuelles 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de communes restantes sans données odonatologiques Nombre de personnes participantes Nombre d'espèces par commune Réalisation de produits de communications dédiés (lettres d'informations)	

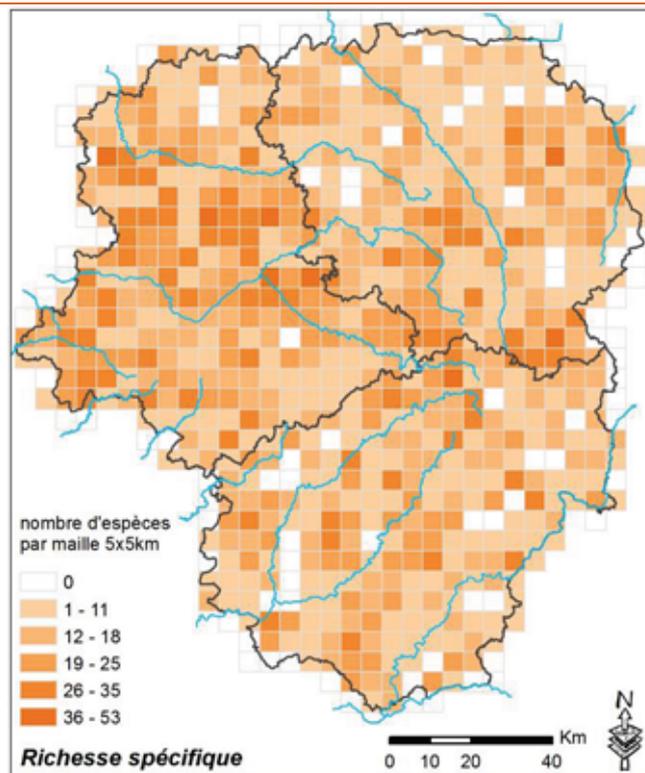
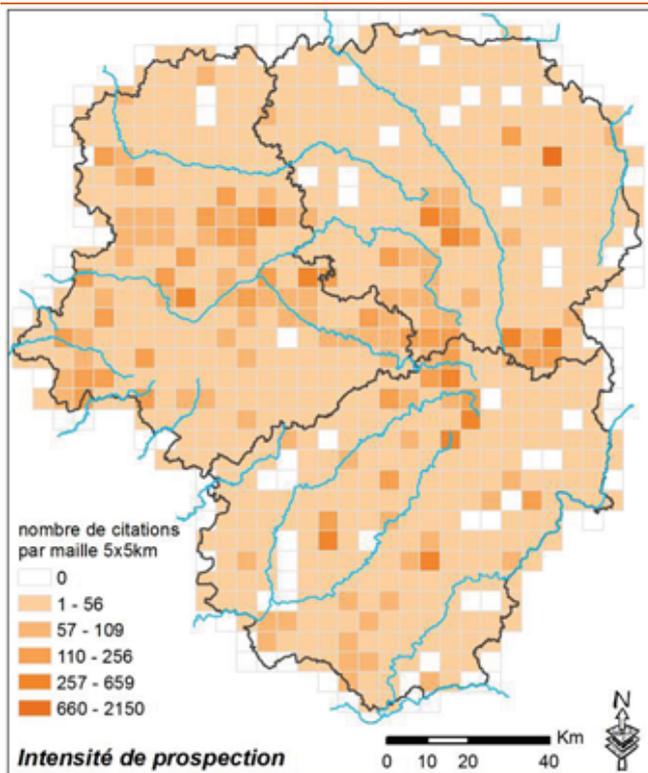
IV.2 Bilan des actions 2015

- **Etat d'avancement des prospections**

4 ans après l'état des connaissances, le nombre de mailles restant sans données (données 1990-2015) est de **101** (comprend les mailles incomplètes se trouvant en limite administrative de la région Limousin soit véritablement **38 mailles** dont la majorité de la surface est en Limousin) contre 108 pour l'état des lieux du précédent rapport d'activités fait avec les données de 1990-2014.

7 mailles supplémentaires ont ainsi fait l'objet de prospections odonatologiques en 2014.

Cf. carte ci-dessous montrant l'intensité de prospection sur la région.



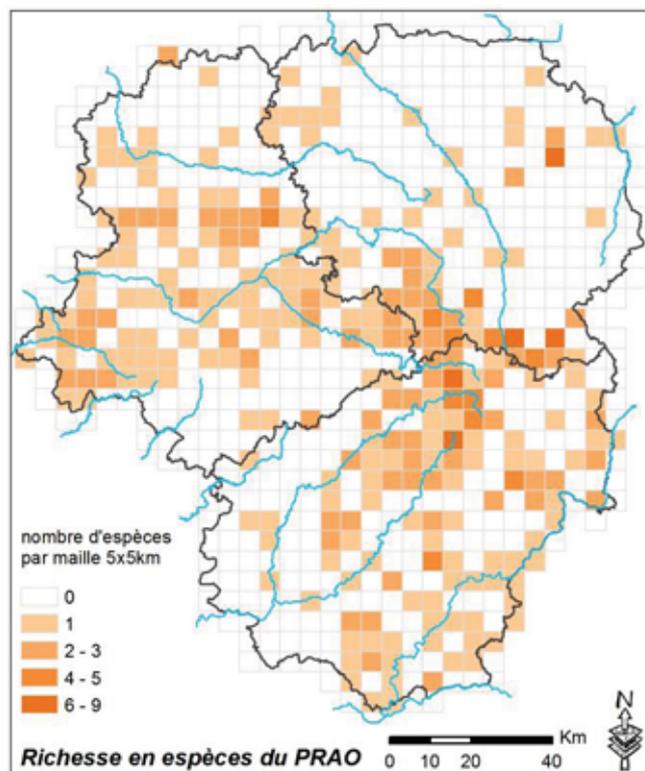
L'évolution de l'état des connaissances en 2015 est positive.

L'analyse et les cartes ci-contre proviennent d'une compilation des données enregistrées au CEN en 2015 et d'un administrateur de la SLO, Vincent NICOLAS.

Cette analyse montre que nous sommes passés de 29 986 observations odonatologiques en 2014 à **31 154 dont 124 citations d'espèces à enjeu régional en 2015.**

Si l'on s'intéresse au maillage établi sur la région (770 mailles de 5x5km), entre 1990 et 2010 nous avons 639 mailles avec au moins une citation d'Odonates (toute espèce confondue), en 2015, nous atteignons les **669 mailles soit 87% des mailles.**

Il en est de même pour les mailles comportant au moins une citation d'espèce PRAO, 232 mailles en 2010 contre **268 en 2015, soit 36 mailles supplémentaires.** Cf. cartes ci-contre.



- **Week-end naturaliste**

Deux week-ends de prospections odonatologiques ont été organisés en 2015 :

- **le 13-14 juin 2014 (à Royère-de-Vassivière, 23)**

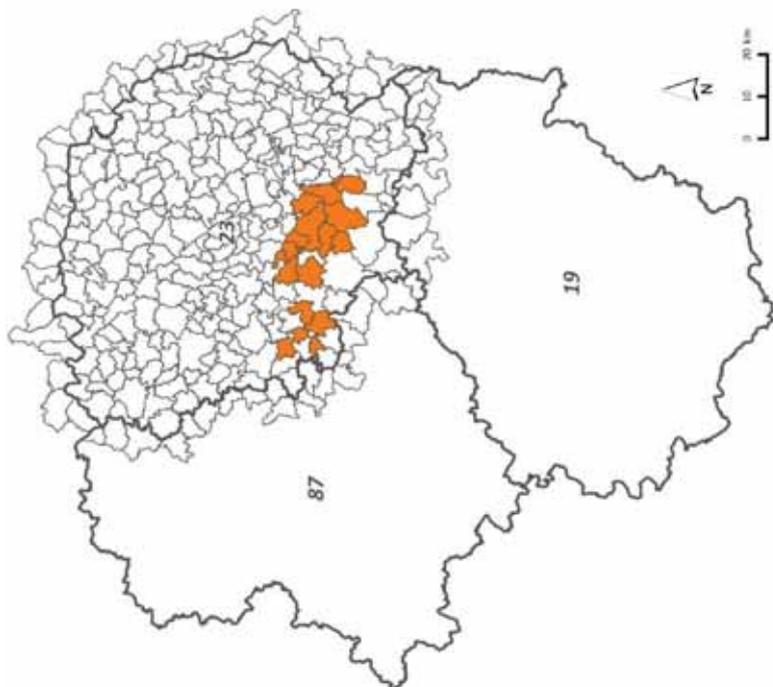
Comme les années précédentes, l'objectif était de compléter les données sur les communes ayant très peu

voire aucune donnée d'Odonates et de rechercher les espèces à enjeu régional sur les secteurs favorables.

Ces événements étaient ouverts en priorité aux adhérents de la SLO et de la SFO et se déroulaient sur 2 jours (comprenant une nuit sur place).

Communes prospectées pour l'apér'odonates 2015

NOM	CODE INSEE
Méouk	23142
La Forêt-du-Tempie	23084
Archignat	03005
La Pauge	23157
Vigillat	23260
Mirreval	23131
Chard	23023
Feyt	19083
Unard	23109
Saint-Hilaire-la-Plaine	23201
Bledeilh	23023
Creuzon-sur-Vauvre	36061
Fleurat	23082
Saint-Martin-Château	23216
Saint-Bémy	19238
Buchas	23162
Soubrebost	23173
Nouzerines	23146



Réalisation : CEN Limousin, 2015.
Sources : IGH 80 Topo.

Coenagrion hastulatum, Oxygastra curtisii, Epitheca bimaculata, Coenagrion mercuriale, Somatochlora



Prospection de la Dordogne en Canoë - Brivezac - 19^e
27 et 28 Juin 2015

La SLO proposait un week-end de prospection en canoë sur la Dordogne les 27 et 28 juin 2015. L'objectif du week-end était d'apporter des données sur un cours d'eau encore peu prospecté.

Nombre de participants : 6

Communes traversées :

- Monceau-sur-Dordogne, 19^e
- Bassillac-le-Bas, 19^e
- Brivezac, 19^e
- Altiliac, 19^e
- Beaulieu-sur-Dordogne, 19^e
- Astillac, 19^e
- Lipourdes, 19^e

Espèces à enjeu régional observées :

- Oxygastra curtisii* (Altiliac, 19^e)
- Cordulegaster bidentata* (Brivezac, 19^e)

Autre espèce à forte valeur écologique mais non prise en compte dans le PRAO Limousin :

- Gomphus similimus* (Monceau-sur-Dordogne, 19^e)

artica et Sympetrum danae.

• **27-28 Juin 2015**

Un second week-end a été organisé cette année au sud de la Corrèze les 27 et 28 juin 2015. Le secteur ciblé était les gorges de la Dordogne, peu prospecté jusqu'à présent. La rivière a été parcourue sur quelques kilomètres en canoë.

Le compte-rendu de cette sortie sur la Dordogne figure ci-contre :

Chaque participant « chef de groupe » doit saisir ses données et les transmettre à la SLO.

En 2015, le sud creusois était ciblé (*le compte-rendu n'est pas disponible actuellement*) :

- ✓ Le groupe était limité à 25 participants.
- ✓ Plus de 15 communes ont été prospectées partiellement (cf. carte ci-contre).
- ✓ De nombreuses observations ont été faites avec au moins 6 espèces PRAO recensées :

IV.3 Conclusions et perspectives

Il reste des mailles avec peu ou pas de prospections odonatologiques, l'effort de recherches d'odonates sur ces secteurs est à poursuivre pour les années à venir. Le succès et l'efficacité des week-ends naturalistes incitent à réitérer ces opérations chaque année.

V. A2.3 Evaluation de la richesse spécifique des cours d'eau en amont/aval des barrages hydroélectriques et recherche de *Cordulegaster bidentata* dans les ouvrages annexes aux barrages

V.1 Rappel de l'action

Amélioration des connaissances		A2.3
Evaluation de la richesse spécifique des cours d'eau en amont/aval des barrages hydroélectriques et recherche de <i>Cordulegaster bidentata</i> dans les ouvrages annexes aux barrages		
Calendrier de réalisation	2013 – 2016	
Objectif(s) de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher les espèces cibles et évaluer la richesse spécifique à proximité des barrages hydroélectriques. - Caractériser les habitats présents. 	
Description	<p>Les secteurs de barrages constituent des espaces particuliers dont l'odonatofaune présente est mal connue alors que des habitats favorables sont disponibles pour certaines espèces prioritaires. Les collecteurs de fuites et les canaux de restitution semblent ainsi des habitats favorables pour le <i>Cordulegaster bidentata</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recherche de <i>Cordulegaster bidentata</i> et <i>Oxygastra curtisii</i> et confirmer leur reproduction. - Caractérisation des conditions écologiques des sites suivis. 	
Action(s) associées(s)	A2.2, A3, A4, S13.1	
Espèces prioritaires	<i>Cordulegaster bidentata</i> , <i>Oxygastra curtisii</i>	
Pilote(s) de l'action	SLO	
Partenaire(s) potentiel(s)	EDF, Suez, DREAL Limousin, Région Limousin, AE Adour-Garonne, AE Loire-Bretagne, EPTB.	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des secteurs - Définition d'un protocole de terrain - Description des sites - Prospections/Relevés de terrain - Transmission des données annuelles 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de barrages prospectés Nombre de stations découvertes, estimations du nombre d'individus observés Réalisation de produits de communications dédiés (lettres d'informations)	

V.2 Bilan des actions 2015

Cette action a été proposée à la suite de discussions avec EDF. Aucune action n'a été menée dans ce cadre en 2015.

V.3 Conclusions et perspectives

Objectif 2016 : reprendre contact avec les personnes en charge de l'environnement des structures concessionnaires de barrages hydroélectriques afin de lancer des actions en 2016, si ces structures sont toujours intéressées par la mise en place de cette action, car il s'agissait d'un souhait de leur part d'intégrer cette fiche action.

VI. A2.4 Prise en compte des Odonates dans l'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF)

VI.1 Rappel de l'action

Amélioration des connaissances		A2.4
Prise en compte des Odonates dans l'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF)		
Calendrier de réalisation	2013 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Compléter l'inventaire ZNIEFF en intégrant les stations des 16 espèces PRAO. Contribuer à la désignation de nouvelles ZNIEFF prenant en compte les odonates prioritaires	
Description	<p>Constat : sur 1 104 citations d'espèces PRAO, 494 sont hors ZNIEFF L'actuel inventaire ZNIEFF ne prend pas suffisamment en compte les odonates à enjeux dans la région Limousin.</p> <p>2 étapes sont nécessaires à cette action :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une analyse fine des données existantes afin de mettre à jour les données anciennes des ZNIEFF en n'intégrant que les données postérieures à 2003. - Proposer des nouvelles ZNIEFF à la DREAL et au CSRPN afin de prendre en compte les stations des 16 espèces PRAO. 	
Action(s) associées(s)	Toutes les fiches de l'axe « amélioration des connaissances », G5.	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO/CEN Limousin (animateurs du plan) en lien avec le réseau d'observateurs de la SLO	
Partenaire(s) potentiel(s)	SLO, CEN Limousin, RNN, PNR, Communautés de communes, techniciens de rivières, OPIE, MNHN.	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion de la liste des espèces prioritaires - Choix des sites - Description des sites - Prospections/Relevés de terrain si nécessaire - Transmission des données à la DREAL et présentation en CSRPN 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de ZNIEFF créées. Nombre de ZNIEFF mises à jour.	

VI.2 Bilan des actions 2015

Nous avons répondu aux sollicitations de la DREAL du Limousin en 2013 pour la mise à jour des données Odonates sur les ZNIEFF actuelles de la région.

Nous n'avons toujours aucun retour sur l'utilisation des données transmises à l'heure actuelle.

En 2014, cette action s'est traduite par un travail sur l'actualisation de la liste des espèces déterminantes.

Limousin Nature Environnement, missionnée par la DREAL Limousin, a mis à jour les espèces faunistiques déterminantes selon une méthodologie (basée sur la méthodologie MNHN).

En 2015, une réunion de travail a permis de fixer la méthodologie (en février, cf compte-rendu en **Annexe 1 Réunion révision des listes de faune déterminante ZNIEFF en Limousin. 24/02/2015.**) et une liste provisoire des Odonates déterminants de la Région Limousin a été validée par la SLO dans un premier temps puis a été **validée par le CSRPN** (en juillet). Le MNHN a donné également son approbation, enterrinant cette liste.

L'étape suivante sera de réactualiser les ZNIEFF en se basant sur cette nouvelle liste et d'en proposer de nouvelles.

Voici la liste des espèces d'Odonates déterminantes pour la désignation de ZNIEFF :

N° taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire
65456	<i>Aeshna affinis</i>	L'Aeschne affine
65457	<i>Aeshna affinis</i>	L'Aeschne isocèle
65458	<i>Aeshna affinis</i>	L'Aeschne des joncs
65451	<i>Aeshna mixta</i>	L'Aeshne mixte
65477	<i>Anax parthenope</i>	L'Anax napolitain
65415	<i>Brachytron pratense</i>	L'Aeschne printanière
65076	<i>Calopteryx heamorrhoidalis</i>	Le Caloptéryx hémorroïdal
65151	<i>Coenagrion hastulatum</i>	L'Agrion hasté
65133	<i>Coenagrion mercuriale</i>	L'Agrion de Mercure
65145	<i>Coenagrion pulchellum</i>	L'Agrion gracieux
199685	<i>Cordulegaster bidentata</i>	Le Cordulégastre bidenté
65387	<i>Eitheca bimaculata</i>	La Cordulie à deux taches
65381	<i>Oxygastra curtisii</i>	La Cordulie à corps fin
65397	<i>Somatochlora arctica</i>	La Cordulie arctique
65395	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	La Cordulie à taches jaunes
65231	<i>Gomphus graslinii</i>	Le Gomphe de Graslin
653291	<i>Gomphus simillimus</i>	Le Gomphe similaire
65199	<i>Lestes Barbarus</i>	Le Leste sauvage
65214	<i>Lestes dryas</i>	Le leste dryade
65202	<i>Lestes virens</i>	Le leste verdoyant
65361	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	La Leucorrhine à large queue
65352	<i>Leucorrhinia dubia</i>	La Leucorrhine douteuse
65356	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	La Leucorrhine à gros thorax
65265	<i>Libellula fulva</i>	La Libellule fauve
65312	<i>Sympetrum danae</i>	Le Sympétrum noir
65327	<i>Sympetrum flaveolum</i>	Le Sympétrum jaune
65339	<i>Sympetrum meridionale</i>	Le Sympétrum meridional
65348	<i>Sympetrum vulgatum</i>	Le Sympétrum vulgaire
65179	<i>Platycnemis acutipennis</i>	L'Agrion orangé
65182	<i>Platycnemis latipes</i>	L'Agrion blanchâtre

Tableau 1 Liste des Odonates déterminants pour la désignation de ZNIEFF en Limousin.

VI.3 Conclusions et perspectives

Nb de ZNIEFF mises à jour	?
Nb de nouvelles ZNIEFF	0

- Continuer de répondre aux sollicitations de la DREAL concernant l'actualisation des inventaires ZNIEFF
- Proposer des périmètres à intégrer aux nouvelles ZNIEFF compte tenu de leur intérêt odonatologique.

VII. A3 Evaluation de l'état de conservation des populations d'Odonates prioritaires

VII.1 Rappel de l'action

Amélioration des connaissances		A3
Evaluation de l'état de conservation des populations d'odonates prioritaires		
Calendrier de réalisation	2015 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Evaluer l'état de conservation des espèces prioritaires du PRA Odonates présentes en Limousin	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Participer aux échanges nationaux pour l'élaboration de protocoles d'évaluation de l'état de conservation établis dans le cadre du PNA Odonates - Diffuser les protocoles d'évaluation de l'état de conservation aux différents acteurs concernés en Limousin (Sites Natura 2000, RNR, RNN...) - Centraliser les données régionales des stations d'espèces prioritaires du <i>PNA Odonates</i> - Evaluer l'état de conservation des espèces prioritaires du <i>PNA Odonates</i> à l'échelle régionale 	
Action(s) associées(s)	Toutes	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO/CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	CEN Limousin, RNN, opérateurs Natura 2000, DDT/DREAL, ...	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuer à l'élaboration des protocoles d'évaluation de l'état de conservation établis dans le cadre du PNA Odonates en participant au Groupe de travail mis en place par l'OPIE, coordinateur du PNA ; - Diffuser les protocoles nationaux d'évaluation de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire aux opérateurs Natura 2000 et à l'ensemble des acteurs concernés (Sites Natura 2000, RNR et RNN...) ; - Elaborer et alimenter une base de données régionale des stations d'espèces prioritaires répondant au cadre méthodologique demandé par le <i>PNA Odonates</i> ; - Synthétiser les données régionales et établir une évaluation de l'état de conservation des espèces prioritaires. 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de données compilées	

VII.2 Bilan des actions 2015

Aucune action n'a été menée dans ce cadre en 2015.

Les premiers résultats de l'évaluation 2007-2012 de l'état de conservation des habitats et espèces inscrits à la Directive Habitats sont disponibles en ligne sur le site de l'[INPN](http://inpn.mnhn.fr). 10 Odonates sont concernés (dont 2 présents en Limousin).

Plus d'informations :

<http://inpn.mnhn.fr/actualites/lire/2081/mise-en-ligne-des-premiers-resultats-de-la-nouvelle-evaluation-d-etat-de-conservation>

VII.3 Conclusions et perspectives

L'action sera poursuivie pour les prochaines années, l'idée étant d'une part de répondre aux sollicitations de l'animateur national (centralisation et transmission des données) et d'autre part d'utiliser et diffuser le protocole d'évaluation de l'état de conservation des populations d'Odonates à l'échelle de la région.

VIII. A4 Entreprendre des études scientifiques sur des habitats à enjeu odonatologique

VIII.1 Rappel de l'action

Amélioration des connaissances		A4
Entreprendre des études scientifiques sur des habitats à enjeu odonatologique		
Calendrier de réalisation	2013 – 2016	
Objectif(s) de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser des études et suivis scientifiques sur des habitats naturels particuliers, tels que les tourbières, mares,...hébergeant potentiellement des espèces prioritaires. - Améliorer les connaissances sur les facteurs biotiques et abiotiques clés pour la dynamique des populations des espèces prioritaires. - Evaluer l'impact de travaux de gestion conservatoire 	
Description	Etudes à définir en fonction des besoins et des demandes des partenaires.	
Action(s) associées(s)	A2.1, A2.2, G5, G7, S12, S13.2	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO / CEN Limousin / ?	
Partenaire(s) potentiel(s)	CEN Limousin, RNN, PNR, opérateurs Natura 2000, DDT/DREAL, ...	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des habitats - définition d'un protocole d'étude - description des habitats et prospections odonatologiques - transmission des données annuelles 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre d'habitats naturels étudiés Nombre de rapport d'études	

VIII.2 Bilan des actions 2015

Aucune action en 2015.

VIII.3 Conclusions et perspectives

Les territoires les plus favorables pour mettre en place cette action sont ceux des 2 parcs naturels régionaux (Millevalches en Limousin et Périgord-Limousin) ainsi que les sites en maîtrise foncière ou d'usages, gérés par le Conservatoire. Des opportunités pourraient se présenter prochainement avec les nouveaux contrats de parcs et les contrats de bassins/de rivières.

IX. G5 Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations

IX.1 Rappel de l'action

Gestion conservatoire et protection		G5
Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations		
Calendrier de réalisation	2013 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Mettre en place une stratégie de conservation pertinente à l'échelle de la région.	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse à l'aide d'un Système d'information Géographique de la structure du fonctionnement des métapopulations - Détermination des sites et stations dont la position spatiale est clé pour le fonctionnement. - Détermination pour chaque métapopulation, des sites et stations avec les effectifs les plus importants. - Repérage des populations très isolées ou localisées sur un nombre faible de stations. - Détermination des métapopulations prioritaires pour la conservation de l'espèce à l'échelle régionale. 	
Action(s) associées(s)	Toutes les actions de l'axe "amélioration des connaissances", G8.	
Espèces prioritaires	Toutes les espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	RNN, PNR, Communautés de communes, techniciens de rivières, OPIE, MNHN. Tout naturaliste et gestionnaire opérant en Limousin qu'il soit individuel, associatif ou professionnel. Toutes personnes intéressées	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - saisie des données/intégration des données au SIG - Analyse des données via le SIG 	
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de métapopulations analysées. - Cartographie des populations et des corridors. - Cartographie des sites et stations avec priorisation d'intervention 	

IX.2 Bilan des actions 2015

Un premier travail répondant en partie à cette fiche a été réalisé par le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin. Il s'agit d'une étude visant à l'élaboration d'une stratégie de conservation des habitats et des espèces (Cf. rapports d'activités 2012-2013). La suite de ce travail devrait se poursuivre en 2016.

Plus d'information ici :
http://www.conservatoirelimousin.com/tl_files/cen_limousin/contenus/Fichiers/cen/Rapport_phase1_stratconservation.pdf

IX.3 Conclusions et perspectives

Cette méthodologie devrait être appliquée sur toutes les autres unités paysagères d'ici 2016. Tous les secteurs à enjeux de conservation seront identifiés en prenant en compte la préservation des Odonates de la région.

X. G6.1 Renforcer la prise en compte des Odonates dans le réseau Natura 2000

X.1 Rappel de l'action

Gestion conservatoire et protection		G6.1
Renforcer la prise en compte des Odonates dans le réseau Natura 2000		
Calendrier de réalisation	2013 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Etablir un état des lieux précis sur la présence/absence des espèces d'intérêt communautaire sur les sites Natura 2000. Evaluer la pertinence du Réseau Natura 2000 actuel pour la conservation des odonates d'intérêt communautaire	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Former les animateurs des sites Natura 2000 et leurs partenaires à la reconnaissance des espèces d'intérêt, de leurs habitats et les méthodes d'échantillonnage ; - Rechercher <i>C. mercuriale</i> et <i>O. curtisii</i> (+ les 3 autres espèces DH considérées comme éteintes) sur les sites potentiellement favorables et sur lesquels les espèces n'ont pas été trouvées ou recherchées. 	
Action(s) associées(s)	A2.1, A3, S11	
Espèces prioritaires	<i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>Oxygastra curtisii</i> , (<i>Leucorrhinia caudalis</i> , <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Gomphus graslinii</i>).	
Pilote(s) de l'action	SLO/CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	RNN, PNR, Animateurs/opérateurs Natura 2000, DDT/DREAL...	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Préparer/encadrer des journées de formation à destination des opérateurs/animateurs Natura 2000, des gestionnaires des PNR, des établissements publics (ONEMA, ONF, ONCFS...), des Fédérations de pêche ; - Etablir un protocole d'inventaire à destination des opérateurs/animateurs Natura 2000 ; - Organiser annuellement la mise en place des inventaires complémentaires sur les sites Natura 2000 en lien avec les opérateurs/animateurs désignés et les DDT ; - Gérer une base de données actualisées des études complémentaires ou suivis menés sur chaque site Natura 2000 ; <p>NB : les prospections complémentaires seront intégrées aux bilans d'activités annuels des sites Natura 2000.</p>	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de sites supplémentaires qui font l'objet d'une prise en compte d'espèces d'intérêt communautaire.	

X.2 Bilan des actions 2015

En 2015, aucune étude n'a été commandée à la SLO sur les sites Natura 2000 limousins.

MAEC et NATURA 2000

Un travail a été mené par l'animateur PRA en fin d'année 2014 dans le cadre du Programme Agri-Environnemental et Climatique du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Ce PAEC planifie les campagnes de MAEC (Mesures agro-environnementales et climatiques) pour les années à venir (2015-2016 voire 2017).

Des zones d'actions ou d'interventions prioritaires (ZAP et ZIP) ont été définies pour établir les territoires sur lesquels une contractualisation est possible.

Une ZIP multipartite « site exceptionnel à Odonates d'intérêt régional » a été proposée à chaque opérateur potentiel du PNR (cf. carte [partie III](#)). Les ZIP proposées permettent d'établir de nouveaux territoires où contractualiser des MAEC au titre du PRA Odonates ou peuvent servir simplement d'aide à la décision pour les autres animateurs de MAEC (Natura 2000, etc...) afin de cibler les cahiers de charges intéressants à mettre en œuvre sur ces territoires.

BILAN MAEC 2015

Depuis mai 2015, 2 sites Natura 2000 « Zones humides autour du Lac de Vassivière » et « Tourbière de l'Étang du Bourdeau » bénéficient d'une mesure visant la prise en compte de la biodiversité et notamment des Odonates dans la gestion des linéaires de fossés et rigoles : « Entretien de fossés et rigoles – LI_NATU_FO11 » (cf. cahier des charges

ci-après). 2 exploitants agricoles ont contractualisé cette mesure avec un engagement pour 5 années consécutives, sur les communes de Saint-Pardoux-Morterolles (23) et Royère-de-Vassivière (23). Au total, 24 ha de tourbières (15ha+9ha) sont préservés et 1668 m de rigoles (795m+873m) sont gérés en faveur des Odonates en suivant les recommandations d'un plan de gestion.

EXTRAIT DES CAHIERS DES CHARGES DES MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES ET CLIMATIQUES DU PNR MILLEVACHES EN LIMOUSIN (Version du 27 05 15) :

Entretien de fossés et rigoles. ZIP NATURA 2000

Code mesure ZIP : LI_NATU_FO11
 Code Régional : LI_NATU_FO11
 PAEC du PNR ML

// Bénéficiaire :

Personne physique ou morale exerçant une activité agricole.

// Conditions d'éligibilité :

Nature des surfaces: parcours humides (tourbières, prairies humides), prairies, situées dans un secteur de présence avérée de la moule perlière.

// Objectifs de la mesure :

Entretien des fossés et rigoles d'une manière compatible avec le respect de la diversité biologique des cours d'eau.

// Engagements unitaires retenus :

LINEA_06 : Entretien des fossés et rigoles de drainage et d'irrigation

- Ne pas employer de désherbant chimique pour l'entretien des rigoles.
- Absence de recalibrage et redressement des fossés et rigoles.
- Le cas échéant : recalibrage autorisé dans la limite du gabarit initial (restauration).

Plan de gestion des rigoles :

- Intervention à programmer en dehors d'une période s'étalant du 1er mai au 31 septembre
- Profondeur maximale de 30 cm, sans atteindre l'arène granitique.
- Résidus de curage à laisser sur place (développement de la Bruchie et d'autres espèces patrimoniales)
- Périodicité de l'entretien : maximum de 2 fois sur les 5 ans
- Travail à réaliser avec une rigoleuse, les pelles mécaniques ou tracto-pelles sont interdits

Enregistrer les pratiques

- Type d'intervention,
- Localisation,
- Date d'interventions,

// Rémunération:

EU	Montant (€)	Unité
LINEA_06	0,65	
Aide totale de la mesure	0,65	€/ml/an

// Plan de gestion (à demander à l'animateur agro-environnemental) :

Sélection du plan de gestion correspondant au type d'ouvrage engagé

// Contrôle et sanction :

- Contrôle sur place, carnet d'enregistrement, vérification visuelle
- Remboursement de l'aide en cas de non-respect

// Evaluation de la mesure et intégration dans l'exploitation :

- Respect des engagements,
 - Maintien des surfaces d'habitats pastoraux et de prairies peu fertilisées dans l'exploitation,
 - Qualité physico-chimique de l'eau,
 - Maintien ou accroissement des populations d'espèces d'intérêt communautaire.
-

En dehors de mesures agricoles, une formation d'initiation à la reconnaissance des Libellules, à destination des animateurs Natura 2000, a été co-organisée avec la DREAL Limousin en juin 2015. Cette formation était également ouverte aux personnels de la DREAL et des DDT du Limousin. Le bilan de cette opération est développé dans la partie *XVII S13.1 Formation des acteurs du territoire*.

X.3 Conclusions et perspectives

- Suivre l'état d'avancement des PAEC et animer les MAEC en faveur des Odonates.
- Un bilan plus précis que celui de la déclinaison régionale serait à réaliser afin d'établir notamment la liste des sites ayant fait l'objet d'études odonatologiques, la liste des sites où des efforts de prospections sont nécessaires, la centralisation des données odonatologiques de chaque site.
- Proposer une formation « perfectionnement » ou niveau II sur les Odonates

XI. G6.2 Renforcer la prise en compte des Odonates dans la réalisation de plans de gestion

XI.1 Rappel de l'action

Gestion conservatoire et protection		G6.2
Renforcer la prise en compte des Odonates dans la réalisation de plans de gestion		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Rendre les actions de gestion des habitats favorables aux odonates compatibles avec la conservation des espèces prioritaires en accord avec les autres objectifs des plans de gestion.	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Apports d'éléments aux équipes/structures travaillant avec des plans de gestion ; - Intégrer un volet "Odonates" systématiquement pour la gestion de sites avec des composantes humides ; - Relecture des opérations dans une perspective de conservation des espèces prioritaires - Mise en œuvre des actions spécifiques à la conservation des espèces prioritaires 	
Action(s) associées(s)	A2.1, A3, A4, G5, G7, S13.1	
Espèces prioritaires	<i>Toutes les espèces prioritaires</i>	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin, RNN, PNR	
Partenaire(s) potentiel(s)	RNN, PNR, animateurs/opérateurs Natura 2000, DDT/DREAL...	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des structures rédigeant et animant des plans de gestion - Révision de la trame des documents de gestion afin d'intégrer un volet Odonates - Formations des équipes à la reconnaissance, préservation des odonates, conservation des habitats favorables aux espèces prioritaires 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de personnes/structures formées Nombre de plans de gestion et de sites préservant les Odonates	

XI.2 Bilan des actions 2015

Comme les années précédentes, les retours dont nous disposons à propos de cette opération concernent uniquement les documents de gestion réalisés par le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin.

Pour chaque plan ou notice de gestion et sur chaque site présentant des milieux humides susceptibles d'accueillir ce groupe d'insectes, un volet « odonates » est systématiquement intégré dans la partie de diagnostic écologique. De plus, des fiches de gestion pour la partie opérationnelle des documents sont dédiées aux travaux et suivis scientifiques spécifiquement « Odonates ».

En 2014, sur les 13 plans ou notices de gestion réalisés, 9 ont intégré les odonates dans leurs problématiques de gestion conservatoire.

En 2015, **11 sites sur 12** ont pris en compte les Odonates. Les autres sites ne présentent pas de zones favorables à la reproduction des Odonates ou ces derniers ne sont pas prioritaires compte tenu des autres enjeux identifiés.

Liste des 9 sites CEN Limousin 2013-2014
Combes de la Cazine (23)
RNN Tourbières des Dauges (87)
Zones humides des Sources de la Gartempe (23)
Zones humides du ruisseau de Plainartige (87)
Rochers de Clamouzat (23)
Camp militaire de la Courtine (23)
Landes de Variéras (19)
Tourbière du ruisseau de la Grande Ribière (19)
Liste des 11 sites CEN Limousin 2014-2015
Mine et carrières de Rancon (87)
Tourbière de la Naucodie (19)
Ruisseau des Maisons (Combre Prunde & Chaumadour) (19)
Corrèze de Pradines (19)
Tourbière de la Ferrière
Etang de Prugnolas (23)
Tourbière Ruisseau du Pic (23)
Sources de la Vienne (23)
Goursolle Tronchet (19)
Tourbière de Mallety (87)
Tourbière de la Serre (87)

Tableau 2 Liste des sites gérés par le CEN Limousin dont le plan ou notice de gestion a été rédigé en 2015.

XI.3 Conclusions et perspectives

- Continuer d'intégrer les Odonates dans le diagnostic écologique et la programmation des opérations de gestion des plans et notices de gestion du CEN Limousin.
- Inciter les chargés d'études et de missions à faire le lien avec la déclinaison régionale du PNAO en Limousin.
- Communiquer sur cette action auprès des autres acteurs de l'environnement susceptibles de produire des documents de gestion.

XII. G7 Acquisition foncière

XII.1 Rappel de l'action

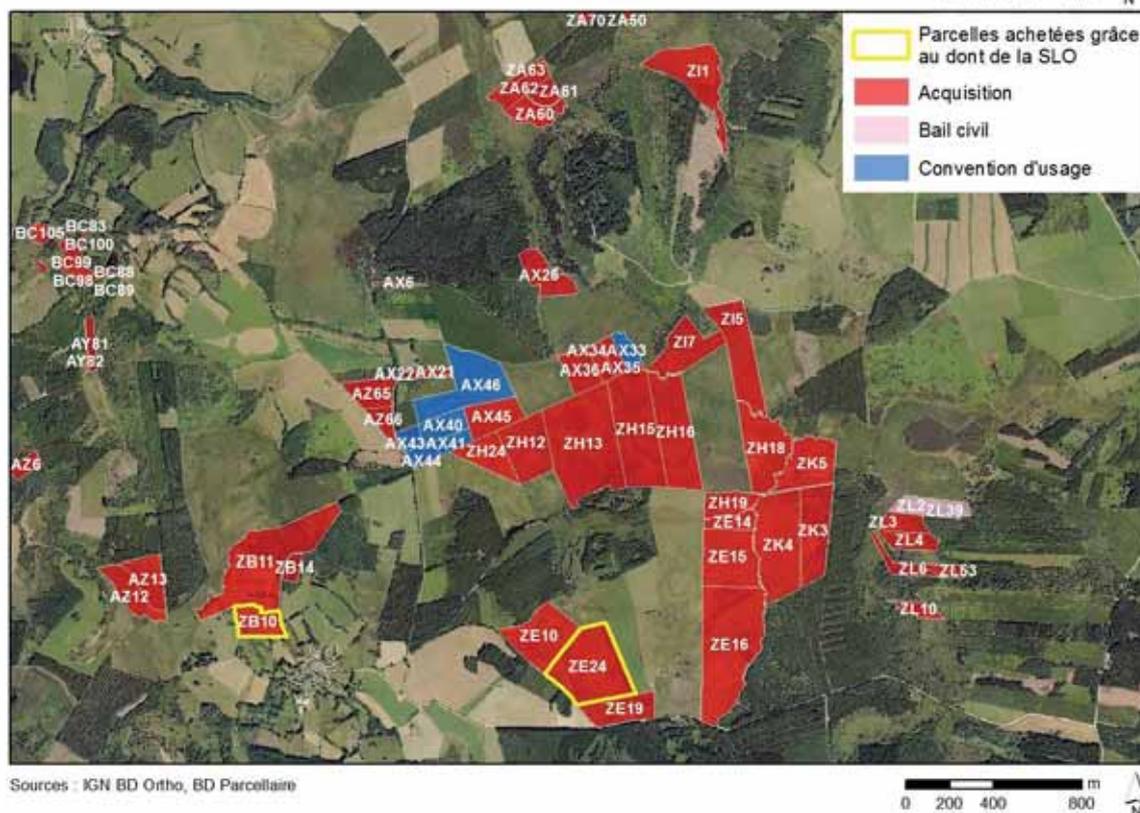
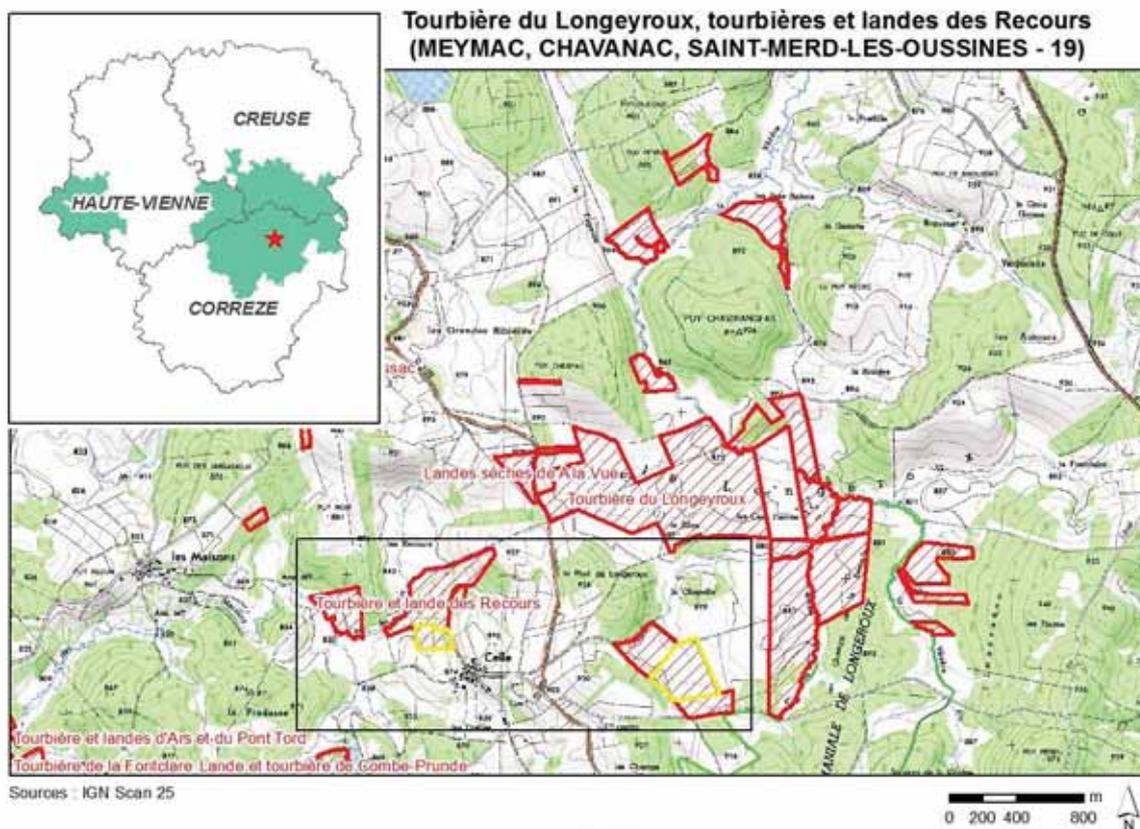
Gestion conservatoire et protection		G7
Acquisition foncière		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Acquérir/maîtriser des zones hébergeant des populations d'espèces prioritaires ou des zones présentant des habitats favorables d'espèces prioritaires	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Inciter/favoriser la maîtrise foncière ou d'usage de parcelles par les structures utilisant cet outil pour la gestion d'espaces naturels et d'espèces - Assurer le suivi et la gestion des parcelles acquises 	
Action(s) associées(s)	A2.1, A3, A4, G5, G6.1, G6.2	
Espèces prioritaires	<i>Toutes les espèces prioritaires</i>	
Pilote(s) de l'action	CEN Limousin, RNN, Collectivités	
Partenaire(s) potentiel(s)	SLO, RNN, PNR, animateurs/opérateurs Natura 2000, DDT/DREAL/AEAG/AELB...	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Cibler les zones à fort potentiel pour la maîtrise foncière ou d'usage - Engager les démarches avec les propriétaires - Sensibiliser les propriétaires à la conservation des zones humides et des odonates - Etablir un plan de gestion ou un prévisionnel d'actions pour ces parcelles - Suivre l'évolution des parcelles et leur gestion 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de parcelles acquises Surfaces en maîtrise foncière ou d'usage	

XII.2 Bilan des actions 2015

Grâce à un don de 3000 euros de la SLO (budget 2014), le CEN Limousin a pu procéder à l'achat de parcelles de zones humides. L'acquisition s'est faite dans le courant de l'été 2015 et concerne deux parcelles, une sur le site de la Tourbière du Longeyroux et une autre sur le site des landes et tourbière des Recours (cf. carte page suivante). Les deux

sites sont situés sur la commune de Meymac en Corrèze et tous deux sont des sites gérés par le CENL depuis de nombreuses années.

12,12 ha de zones humides ont ainsi été acquis par le CEN.



XII.3 Conclusions et perspectives

- Continuer de proposer et de soutenir l'achat de zones humides auprès du CEN Limousin
- Inciter les partenaires privés et associatifs à soutenir financièrement la préservation de populations d'Odonates remarquables par l'achat de parcelles humides.

XIII. G8 Contribution aux politiques publiques de protection de la biodiversité

XIII.1 Rappel de l'action

Gestion conservatoire et protection		G8
Contribution aux politiques publiques de protection de la biodiversité		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Intégrer les enjeux des espèces prioritaires dans les politiques publiques (SCAP, TVB, ...) Participer à l'élaboration de la SCAP et du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (et Trame Verte et Bleue) en Limousin, afin d'y intégrer les espèces prioritaires.	
Description	Apport de données, soutien aux analyses (apport des éléments scientifiques et techniques)	
Action(s) associées(s)	A3, G5	
Espèces prioritaires	<i>Toutes les espèces prioritaires</i>	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	DREAL...	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Participation aux réunions SCAP/SRCE - Participation aux groupes de travail 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Intégration des espèces prioritaires dans les espaces protégés Intégration des espèces prioritaires dans le SRCE	

XIII.2 Bilan des actions 2015

L'animatrice du PRAO a été contactée par l'ONCFS dans le cadre du dispositif de la SCAP (Stratégie de création des aires protégées) en région Limousin et de la convention SEPOL/LPO/ONCFS concernant les rapaces rupestres (Faucon pèlerin/Grand duc).

Hormis le suivi terrain annuel de ces espèces (effectifs/reproduction), ces trois structures se sont réunies plusieurs fois depuis 2013 envisageant de proposer les sites rupestres les plus pertinents à l'éligibilité de la SCAP.

Un premier travail a consisté à hiérarchiser ces sites afin d'en sélectionner quelques uns par département pouvant aboutir à une signature d'APPB (Arrêté préfectoral de protection de biotope).

Afin de constituer une base tangible à la proposition de site(s) auprès de l'administration (DREAL/DDT), il était nécessaire d'établir un premier dossier de présentation.

Il s'agit, dans le cadre de cette sollicitation, d'une demande concernant spécifiquement la Haute-Vienne, qui comporte un nombre de sites potentiellement éligibles aux APPB supérieur aux autres départements limousins.

C'est pourquoi le CEN a été contacté afin de communiquer d'éventuelles informations biologiques pour le rapport de présentation mettant en avant les enjeux de biodiversité,

notamment sur les Odonates, pour y matérialiser plus finement l'intérêt de la prise d'APPB.

La demande porterait en particulier sur 2 points :

- ✓ Les données brutes éventuelles sur ces 3 sites, qui seront listées comme inventaire en annexe du rapport de présentation.
- ✓ Un simple paragraphe de synthèse concernant l'intérêt que présentent ces carrières versus le groupe Odonates, qui serait intégré au rapport.

Les 3 sites concernés du 87 étaient :

- 1- « Carrière de Lannaud », Commune de La Croix sur Gartempe
- 2- « Carrière de Caux » dite « Carrière du Communal », Commune de Magnac-Bourg
- 3- « Falaise de Bussy-Varache », Commune d'Eymoutiers (site à escalade)

La synthèse et les observations odonatologiques fournies figurent en **Annexe 2 Synthèse odonatologique pour les sites rupestres faisant l'objet de projets d'APPB au titre de la SCAP (87)**.

Pour rappel :

- **Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP)** : Cette action se traduit par une participation du CEN et de la SLO à l'élaboration de la SCAP (Stratégie de Création des Aires Protégées) pilotée par la DREAL Limousin.
Plus d'informations :
<http://www.limousin.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/scap-articulation-especes-menacees.pdf>
<http://www.limousin.developpement-durable.gouv.fr/strategie-de-creation-des-aires-protégees-en-a822.html>
- **Fiches Trame verte et bleue (TVB)** : des synthèses bibliographiques sur les déplacements et les besoins de continuité de 6 espèces d'Odonates (cf. liste ci-dessous, liens actifs) ont été faites par l'OPIE en lien avec les animateurs des PRAO. En outre, les fiches mentionnent également les espèces aux traits de vie similaires ou fréquentant les mêmes milieux.
[MERLET & HOUARD \(2012\) – Fiche TVB Agrion de Mercure \(Coenagrion mercuriale\)](#)
[MERLET & HOUARD \(2012\) – Fiche TVB Cordulégastre bidenté \(Cordulegaster bidentata\)](#)
[MERLET & HOUARD \(2012\) – Fiche TVB Gomphe serpent \(Ophiogomphus cecilia\)](#)
[MERLET & HOUARD \(2012\) – Fiche TVB Leucorrhine à large queue \(Leucorrhinia caudalis\)](#)
[MERLET & HOUARD \(2012\) – Fiche TVB Epithèque bimaculée \(Eitheca bimaculata\)](#)
[MERLET & HOUARD \(2012\) – Fiche TVB Cordulie arctique \(Somatochlora arctica\)](#)

4 espèces du PRAO Limousin sont concernées :

Coenagrion mercurial
Cordulegaster bidentata
Eitheca bimaculata
Somatochlora arctica.

Les fiches TVB sont accessibles via les liens suivants :
<http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/cote-recherche/syntheses-bibliographiques-especes>
ou
<http://odonates.pnaopie.fr/ressources/documents-utiles/>

XIII.3 Conclusions et perspectives

=> Poursuivre la participation aux échanges et réalisations liés aux politiques publiques de préservation de la biodiversité.

XIV. G9 Accompagner les actions de lutte contre l'expansion des écrevisses invasives

XIV.1 Rappel de l'action

Gestion conservatoire et protection		G9
Accompagner les actions de lutte contre l'expansion des écrevisses invasives		
Calendrier de réalisation	2013 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Suivre la dynamique des populations d'écrevisses invasives en Limousin	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir un bilan annuel de l'évolution des écrevisses concernées et des actions entreprises pour limiter leur expansion à l'échelle régionale ; - Sensibiliser les différents acteurs concernés aux problèmes engendrés par l'introduction des écrevisses invasives. 	
Action(s) associées(s)		
Espèces prioritaires	<i>Toutes les espèces prioritaires</i>	
Pilote(s) de l'action	ONEMA, Fédérations de pêche, AAPPMA	
Partenaire(s) potentiel(s)	SLO, CEN Limousin, Associations, ...	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Désigner un référent ONEMA chargé d'établir un bilan annuel de l'évolution des populations d'écrevisses invasives et des actions entreprises pour limiter leur expansion à l'échelle régionale ; - Poursuivre la sensibilisation des propriétaires d'étangs, les usagers à l'échelle du Limousin 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Bilan annuel	

XIV.2 Bilan des actions 2015

Aucune action 2015.

XIV.3 Conclusions et perspectives

Statuer lors du prochain COPIL sur la possibilité de mettre en œuvre cette action durant la période opérationnelle de la déclinaison régionale du PRAO, soit 2012-2016. En effet, peu d'opportunités de s'intégrer à des programmes de lutte contre les écrevisses invasives se profilent.

XV. S11 Mise en place d'un réseau d'observateurs

XV.1 Rappel de l'action

Information/Sensibilisation		S11
Mise en place d'un réseau d'observateurs		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Créer un réseau d'observateurs (bénévoles ou professionnels) - Optimiser le recueil d'informations sur les espèces prioritaires 	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation du nombre d'observateurs en Limousin dans le but de répondre aux actions du plan et d'améliorer nos connaissances sur les espèces prioritaires. Ce réseau permettra également d'organiser une veille écologique notamment aux périodes d'émergence des espèces à enjeux. - Dynamiser le réseau des professionnels autour de la mise en œuvre du plan d'actions. - Améliorer la qualité des données collectées afin de les valoriser au mieux. - Faciliter l'accès aux données/informations régionales via des outils de communication 	
Action(s) associées(s)	toutes	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	tous	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - prise de contact, relance avec les observateurs potentiels - créer une liste de diffusion et/ou de discussion - recueil des données et traitement - partage de l'information et valorisation - proposer des ateliers avec collectes et analyses des données 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre d'observateurs Nombre d'observations odonatologiques Réalisation de produits de communications dédiés (lettres d'informations, etc...)	

XV.2 Bilan des actions 2015

Cette action repose sur le réseau d'adhérents de la SLO. Celui-ci regroupe des personnes professionnelles, passionnées ou simplement intéressées par les libellules et leur conservation. Chaque année, la SLO relance les adhésions à l'association auprès des adhérents des années précédentes et met en téléchargement le bulletin d'adhésion.

	2015	2014	(2013)
Nb d'adhérents SLO	30	51	(43)

Le nombre d'adhérents a diminué en 2015 mais ces fluctuations sont fréquentes à la SLO.

Nous ne disposons pas à l'heure actuelle des données saisies par les observateurs bénévoles en 2015.

Un masque de saisie existe et se trouve en téléchargement sur le site internet de la SLO afin de standardiser et de faciliter la saisie. Plus d'information ici : http://assoslo.free.fr/index.php?id_partie=3&id_page=6

XV.3 Conclusions et perspectives

- Augmenter le nombre d'adhérents à la SLO
- Créer une liste de discussion ou simplement de diffusion au sujet du PRAO et des observations des espèces prioritaires du Limousin. Une page Facebook dédiée au plan pourrait être un moyen de promouvoir le plan et de susciter l'intérêt des internautes qui suivent déjà la page Facebook du CEN Limousin.
- Proposer des ateliers de découverte et de formation pour rassembler/former les adhérents actuels et les nouveaux adhérents.

XVI. S12 Inventaire et caractérisation des cortèges odonatologiques par grands types d'écosystèmes sur zones humides et cours d'eau sur les PNR de la Région Limousin

XVI.1 Rappel de l'action

Information/Sensibilisation		S12
Inventaire et caractérisation des cortèges odonatologiques par grands types d'écosystèmes sur zones humides et cours d'eau sur les PNR de la Région Limousin		
Calendrier de réalisation	2015 – 2016	
Objectif(s) de l'action	*Caractériser les cortèges odonatologiques par grands types de milieux, et élaborer un livret technique utilisable sur toute la région. *Identifier au regard des connaissances odonatologiques une méthode d'appréciation de l'état de conservation d'un milieu en fonction du cortège odonatologique.	
Description	L'action consiste à lancer une campagne d'inventaire à l'échelle des territoires des PNR en Limousin, par un système d'échantillonnage sur plusieurs années, de manière à caractériser les cortèges odonatologiques par grands types de zones humides et de cours d'eau, en lien avec l'état des milieux hôtes, les dégradations observées et la présence / absence d'espèces caractéristiques. L'étude aboutira à la réalisation d'un livret technique présentant les résultats. Vus l'état des connaissances et le potentiel d'accueil sur ces deux territoires, l'étude couvrira une bonne diversité d'habitats odonatologiques.	
Action(s) associées(s)	A2.1, A4, S11, S13.1	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	PNR de Millevaches en Limousin et PNR Périgord Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	SLO, CEN Limousin, EPTBV, EPIDOR, Communautés de communes, AEAG, AELB Station universitaire du Limousin, SEL	
Organisation générale	- intégration des actions PRA au cours de la rédaction des futures chartes des Parcs - identification en tant que tel d'un programme d'inventaires odonates dans une fiche action des contrats de parc. - réalisation d'un livret à la fois technique et grand public - réalisation de lettres d'informations pour chacun des PNR	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre d'observations odonatologiques Analyses des données cortège / habitats Caractérisation des grands cortèges Réalisation de produits de communications dédiés (lettres d'informations)	

XVI.2 Bilan des actions 2015

La Parc Naturel Régional Périgord-Limousin s'est rapproché de l'animateur du PRA en 2014 pour tenter de lancer cette action dans le prochain contrat de parc 2015-2017 (cf. rapport d'activités 2014).

Après des échanges entre le PNR, la LPO Aquitaine et la SLO, il avait été établi les rôles de chacun et le protocole d'échantillonnage envisagé.

Le but de cette opération serait de caractériser les cortèges odonatologiques par grands types de milieux et d'identifier les secteurs à fort enjeux pour les libellules.

Le PNR s'est vu retirer cette ligne de financement de leur contrat de parc et cette action ne sera donc pas réalisée durant la période d'action du PRAO.

XVI.3 Conclusions et perspectives

- Relancer les partenaires de cette action pour sa mise en œuvre en 2016.
- Proposer au PNR Millevaches en Limousin de reproduire le projet du PNR PL sur son territoire.

XVII. S13.1 Formation des acteurs du territoire

XVII.1 Rappel de l'action

Information/Sensibilisation		S13.1
Formation des acteurs du territoire		
Calendrier de réalisation	2014 – 2016	
Objectif(s) de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Former les bénévoles et professionnels à l'identification des odonates - Professionnaliser les pratiques des acteurs du plan dans les domaines où ils interviennent 	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser des formations à destination des bénévoles et des professionnels (forfait prenant en compte la participation de salariés pour la mise en place et l'organisation des journées et les frais divers) - Animer des modules de formations/découvertes sous la forme d'ateliers, sorties de terrain, détermination des adultes et exuvies, etc... - Formation des maîtres d'ouvrage/opérateurs/animateurs des sites concernés (techniciens de rivières, animateurs Site Natura 2000, gestionnaires...) et leurs partenaires à la rédaction des cahiers des charges, reconnaissance des espèces du PRA, de leurs habitats et apprentissage des méthodes d'échantillonnage... 	
Action(s) associées(s)	toutes	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	LNE, CPIE	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier l'ensemble des partenaires potentiels à former (ONEMA, ONF, ONCFS, Fédérations de pêche, animateurs Natura 2000, techniciens des collectivités, odonatologues professionnels et amateurs...). - Identifier les besoins et les objectifs de formation en fonction des différents acteurs (professionnels ou bénévoles). - Préparer et organiser des journées de formation adaptées aux différents besoins avec cheminement de formation. 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de formations Nombre de personnes formées	

XVII.2 Bilan des actions 2015

Deux formations étaient proposées en 2015, une avec la SULIM (sur la même formule que l'année précédente) et une avec la DREAL Limousin.

- **Formation SULIM**

A la suite du plan de formation élaboré en 2013, un premier stage de formation sur les Odonates avait pu être proposé en mai 2014 à la station universitaire du Limousin à

Meymac (19) avec la SULIM, un service de l'université de Limoges.

Cette opération a voulu être réitérée en 2015 mais faute d'un nombre suffisant de participants inscrits, ce même stage a dû être annulé et reporté pour 2016 (cf. fiche de présentation du stage ci-dessous).

La communication serait à revoir et à développer pour faire connaître cette formation et obtenir des inscriptions.

MILIEU AQUATIQUE DU PNR DE MILLEVACHES







n° 2014/5

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS :

Direction de la Formation
 Continue - SULLM
 209 boulevard de Vantroux
 87000 LIMOGES
 Tél : 05 87 50 68 37
 Mobile : 06 09 04 15 30
leatrice.rousseau@unilim.fr
 Date limite : 15 j avant le début de chaque formation.
 Salariés dans le cadre d'une convention, nous consulter.
 Responsable pédagogique :
marie.coutin@unilim.fr (PST, Limoges)
 Site Internet :
www.unilim.fr/sullm

LIEU DE LA FORMATION :
 Station Universitaire du Limousin - 20 place des Porrots - 19250 MEYMAC

OBJECTIFS : comprendre la diversité des écosystèmes aquatiques qui composent le territoire du PNR de Millevaches par le biais de l'observation d'amphibiens et d'odonates.

PROGRAMME :

- présentations théoriques du réseau hydrographique du PNR, de la biologie, de l'écologie, des techniques d'inventaires et des précautions pour observer les espèces animales.
- (Les espèces végétales feront partie du stage 2014/11).
- sorties journalières dans différents milieux permettant d'appréhender les habitats et la reconnaissance in situ des espèces animales.

DATES : mercredi 21 mai 2014 (9 h) - vendredi 23 mai (17 h).
 Durée : 21 heures.

NOMBRE DE PLACES : 12 **TOUT PUBLIC**

COUT DE FORMATION : 210 € formation permanents
 105 € tarif réduit
 370 € formation continue

INTERVENANTES :

- Lucie BLONDEL, Chargée d'études au CENL, Animatrice du Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates du Limousin
l.blondel@conservatoirelimousin.com
- Gaëlle CAUBLOT, Chargée d'études GMHL
gcaublot@gmhl.asso.fr
- Julie COLLET, Chargée de mission PNR Millevaches
jcollet@pnr-millevaches.fr





• **Formation DREAL Limousin**

A la suite de la réunion annuelle des animateurs Natura 2000 du Limousin en novembre 2014, il était ressorti des discussions une volonté d'organiser et de participer à des journées d'échanges et de formations dédiées aux animateurs, essentiellement sur la faune et la flore. C'est dans ce cadre-là qu'a été proposée une formation « Odonates » de 2 jours aux animateurs Natura 2000. Cette formation était co-organisée par le CEN Limousin (animation du PRA Odonates) et par la DREAL Limousin. Le public ciblé était donc les animateurs de sites Natura 2000 de la région mais également un public élargi aux techniciens des Directions Départementales des Territoires et de la DREAL Limousin.

L'objectif de la formation était de former les participants à l'identification des Odonates (imago et exuvies).

Le programme des 2 journées était le suivant :

Matin 1 : à la maison de la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang des Landes, en salle, avec présentation de la Biologie des Odonates, leur cycle de vie, comment les

observer (précautions à prendre et Kit du parfait odonatologue), les habitats et principes de conservation.



Après-midi 1 : en extérieur, sortie autour de l'Étang des Landes. Premiers pas dans l'identification des demoiselles et libellules du site (recherche d'exuvies et d'imago)



Bilan de la formation : 13 participants.

Une session « niveau II » est à envisager pour les personnes intéressées pour aller plus loin.
Chacun est reparti avec un petit dossier comprenant des documents imprimés et un CD.

Le contenu du CD fourni :

- FORMATION_ODONATES_CENL_DREAL_2015
 - formation_odonates_DREAL_2015.pdf
 - PRAO_Limousin_reduit.pdf
- Bibliographie
 - Epos78.pdf
 - liste_rouge_limousin.pdf
 - ListePRAO_odonates_limousin.xls
 - Plaqueette_OPIE_PNAODONATE.pdf
- Determination
 - cle_determination_fam_aniso.jpg
 - planche_anisos_odonates_limousin.png
- Fiches_especes_PRAOlimousin
 - fiche_aeschna_junceae.pdf
 - fiche_brachytron_pratense.pdf
 - fiche_coenagrion_hastulatum.pdf
 - fiche_coenagrion_mercurialum.pdf
 - fiche_cordulegaster_bidendata.pdf
 - fiche_epiteca_bimaculata.pdf
 - fiche_gomphus_graslini.pdf
 - fiche_intro.pdf
 - fiche_lestes_virens.pdf
 - fiche_leucorrhinia_caudalis.pdf
 - fiche_leucorrhinia_dubia.pdf
 - fiche_leucorrhinia_pectoralis.pdf
 - fiche_oxygastra_curtisi.pdf
 - fiche_somatochlora_arctica.pdf
 - fiche_somatochlora_flavomaculata.pdf
 - fiche_sympetrum_danae.pdf
 - fiche_sympetrum_flaveolum.pdf
- Suivi
 - Fiche_inventaire_slo.xls
 - mode_d_emploi_SLO.pdf
 - Steli_protocole_11.pdf



Matin 2 : en extérieur, sortie sur le site Natura 2000 Gorges de la Tardes et Vallée du Cher.



Après midi 2 : en salle, détermination des exuvies récoltées à l'aide de clés dichotomiques.

Le diaporama présenté aux stagiaires figure en **Annexe 3**.

XVII.3 Conclusions et perspectives

- Poursuivre la diffusion des fiches de formation.
- Proposer de renouveler les formations Niveau I.
- Proposer des sessions Niveau II perfectionnement.
- Concrétiser les journées de formations prévues avec les techniciens de rivières.

XVIII. S13.2 Organisations de journées d'échanges thématiques

XVIII.1 Rappel de l'action

Information/Sensibilisation		S13.2
Organisations de journées d'échanges thématiques		
Calendrier de réalisation	2013 – 2016	
Objectif(s) de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Former les bénévoles et professionnels - Echanger sur des thématiques liées à la conservation des odonates - Professionnaliser les pratiques des acteurs du plan dans les domaines où ils interviennent 	
Description	Créer des rendez-vous entre les spécialistes et les acteurs du territoire : mise en place de rencontres thématiques ou intégration de la problématique dans des rencontres déjà prévues du type rencontres animateurs Natura 2000, journées PNA, rencontres techniciens de rivières...	
Action(s) associées(s)	S11, S13.1	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	Tous	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les thématiques - Identifier les structures/manifestations régionales intéressantes pour inclure ses journées d'échanges - Préparer et organiser les journées d'échanges adaptées aux différents besoins. 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombre de journées Nombre de personnes présentes	

XVIII.2 Bilan des actions 2015

Cette action s'est traduite par la réalisation de **9 manifestations** destinées au grand public afin de faire connaître le PRA et d'initier les personnes à la reconnaissance des libellules, à l'importance de les préserver. Parmi ces animations, on retrouve les week-ends naturalistes tels que l'apér'odonates ou le week-end de prospection de la Dordogne déjà évoqué précédemment

(cf. [A2.2 Prospections complémentaires des secteurs peu connus](#)).

Les sorties ont été organisées par le CENL ou la SLO en partenariat avec les acteurs locaux.

Les affiches des animations sont en [Annexe 5](#).

Calendrier des animations proposées par la SLO et/ou le CEN Limousin en 2015 :

DATE	THEME	LOCALITE	DESCRIPTION
19/09/2015	Après midi exuvies	Saint-Léger-La-Montagne -87	Initiation à la détermination d'exuvies et détermination des exuvies de l'année. Plus d'infos en contactant Erwan (erwan.hennequin@laposte.net)
28/07/2015	sortie à la tourbière de Négarioux Malsagne (Peyrelevade 19)	Peyrelevade - 19	Sortie à la découverte des libellules de la tourbière de Négarioux Malsagne (Peyrelevade 19) en partenariat avec le PNR Millevaches. Renseignement complémentaires auprès de Lucie (luciebl@hotmail.fr)

10/07/2015	Initiation à la découverte des libellules	Saint-Georges-les-Landes -87	Sortie grand public dans les zones humides de la commune et des ses environs. Sortie organisée par la SLO et le CEN Limousin en partenariat avec le Syndicat d'initiative de Magnac-Laval.
27/06/2015	Découverte des libellules	Lussat -23	Sortie proposée par la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang des Landes
27/06/2015	Prospection de la Dordogne en Canoë	Brivezac - 19	 <p>Dans la dynamique "éducativo-productivo-ludique" de l'apéronate, la SLO vous propose un week-end de prospection en canoë sur la Dordogne les 27 et 28 juin. L'objectif du WE est d'apporter des données sur un cours d'eau encore peu prospecté tout en profitant des cigales corréziennes et d'un petit verre de Pastis vert de Brive la gaillarde !Détail du week end et inscription ici</p>
24/06/2015	Initiation à l'entomologie	Saint-léger-la-Montagne - 87	initiation entomologique avec Vincent (plus d'informations en le contactant : vince_nicolas@yahoo.fr)
13/06/2015	Week-end Apér'odonates n°4	Royère de Vassivière -23	 <p>Après le succès des précédents Apér'odonate, un quatrième est prévu dans le sud de la Creuse. La SLO et ses acolytes vous proposent un WE éducativo-productivo-ludique du vendredi soir au dimanche après-midi. Objectif : couvrir toutes les mailles blanches. Détail du week end et inscription ici</p>
06/06/2015	Descente en canoë	Entre Saint-Victurnien et Chaillac - 87	Descente en canoë de la rivière pour rechercher notamment les libellules mais aussi observer la faune et la flore de ces milieux. Inscription 5€ auprès de Lucie Blondel (luciebl@hotmail.fr)
10/05/2015	Les printanières, 6ème édition	Saint-Léger-Bridereix - 23	le 10 mai 2015 à St Léger-le -Bridereix en Creuse, les printanières, de 10h à 18h sur la place du village. Manifestation sur le thème du jardin des sons avec près de 80 exposants attendus : CPIE, pépiniéristes, libraires, et autres ateliers nature. La SLO y présentera son exposition et ponctuera la journée d'une sortie à la découverte des libellules ! Ambiance conviviale assurée !

XVIII.3 Conclusions et perspectives

- Renouveler ces opérations appréciées.
- Intégrer des journées d'échanges techniques au plan de formation comme solutions alternatives aux modules proposés.

XIX. S14.1 Réactualisation de la liste rouge régionale

XIX.1 Rappel de l'action

Information/Sensibilisation		S14.1
Réactualisation de la liste rouge régionale		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	- Réviser la liste rouge régionale des Odonates	
Description	Actualiser la Liste rouge régionale selon les critères UICN à partir des nouvelles informations obtenues durant le PRA 2012-2016	
Action(s) associées(s)	A3	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	Tous	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Constituer un groupe de travail pour l'élaboration de la liste rouge - Etablir une nouvelle liste rouge régionale des odonates menacés du Limousin prenant en compte les connaissances nouvellement acquises et se basant sur la méthodologie UICN - Validation par le comité UICN et le CSRPN 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Liste rouge proposée	

XIX.2 Bilan des actions 2015

Aucune action.

XIX.3 Conclusions et perspectives

Cette action est prévue pour la dernière année de mise en œuvre du PRA en faveur des Odonates du Limousin, soit **2016**. Cette action ne sera mise en œuvre qu'avec la coopération de le SLO, seule structure possédant les compétences et connaissances requises.

XX. S14.2 Exposition sur le patrimoine odonatologique des Réserves Naturelles Nationales du Limousin

XX.1 Rappel de l'action

Information/Sensibilisation		S14.2
Exposition sur le patrimoine odonatologique des Réserves Naturelles Nationales du Limousin		
Calendrier de réalisation	2014 – 2016	
Objectif(s) de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Produire une exposition tout public sur les Odonates des Réserves naturelles de la région - Partager les connaissances / faire découvrir les Odonates 	
Description	<p>Grâce aux connaissances acquises et à des inventaires complémentaires, réalisation d'une exposition sous forme de kakémonos. Les thèmes abordés seront choisis en concertation avec les RNN (PRA odonates, espèces prioritaires, milieux de vie, cycle de vie, etc...).</p> <p>Cette exposition servira de support de communication/sensibilisation et d'animations scolaires ou grand public.</p>	
Action(s) associées(s)	A2.1, A2.2, A4, S11, S13.1, S13.2, P15.3	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin, RNN	
Partenaire(s) potentiel(s)	Tous	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - bilan des connaissances odonatologiques - inventaires complémentaires - choix des thématiques - rédaction et conception graphique - impression - valorisation et communication 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Exposition Nombre de visiteurs Nombre d'animations	

XX.2 Bilan des actions 2015

L'exposition en tant que telle n'a pu voir le jour en 2015 faute de financements. Cependant, un outil pédagogique qui accompagnerait et renforcerait cette exposition est en cours de réflexion et sa réalisation est prévue pour 2016.

Cet outil est développé par la Réserve Naturelle Nationale de la Tourbière des Dauges (87). Sa description figure ci-dessous.

Outil ludique sur les odonates

Finalité : Permettre au grand public de mieux connaître les odonates du Limousin.

Objectif général : Découvrir de façon ludique quelques espèces d'odonates présentes en Limousin et notamment sur la réserve naturelle de la Tourbière des Dauges.

Objectif secondaire : offrir la possibilité à d'autres sites, structures, animateurs, de disposer de cet outil pédagogique : donc de le rendre transportable facilement.

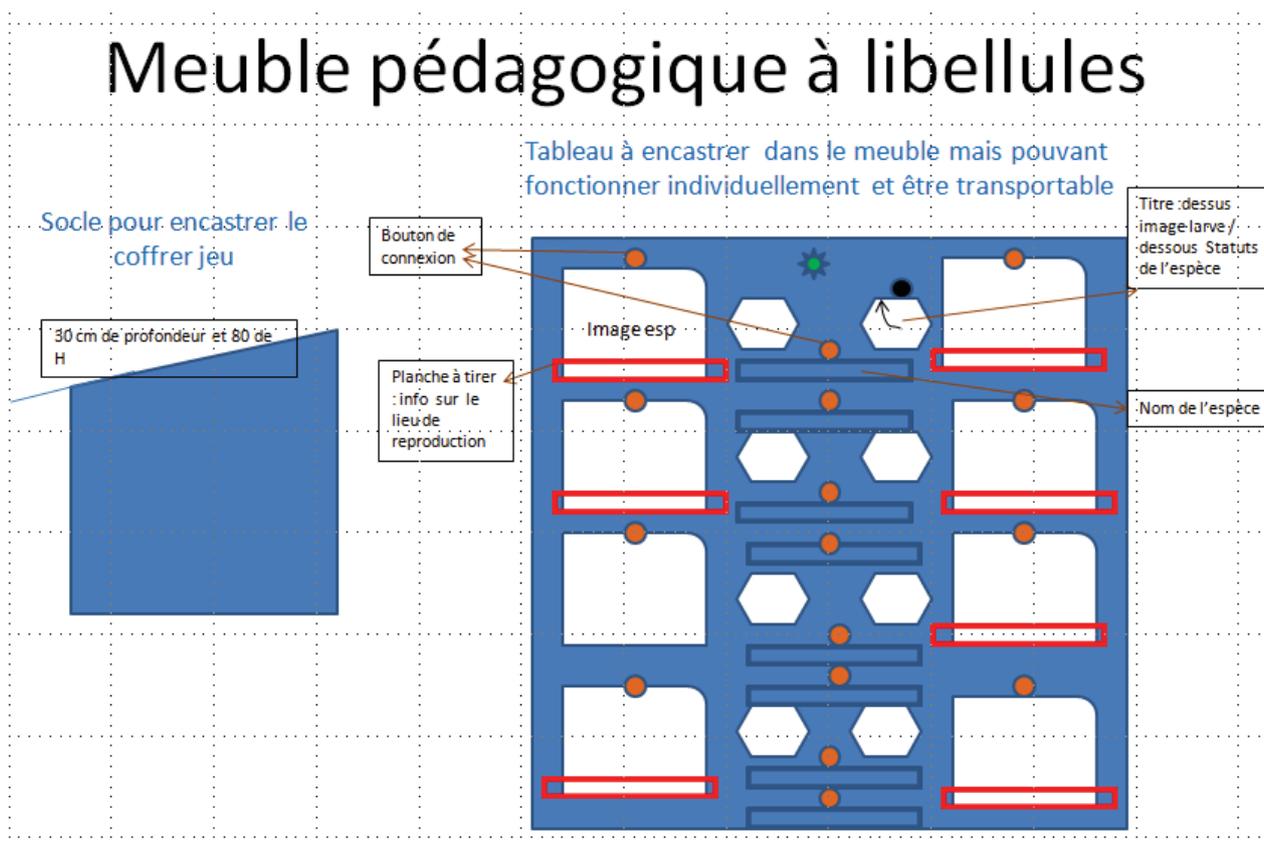
Construction : sous la forme d'un coffre en bois qui peut se transporter ou s'encaster sur un socle. La réalisation du coffre s'opère en interne. Les dessins sont effectués par une bénévole et la construction de l'ensemble (contenu et forme) par la responsable pédagogique de la RNN Tourbière des Dauges.

Fonctionnement : le coffret présente 8 dessins d'espèces. Au-dessus de chaque image est installé un bouton (système d'électrodes) qui pourra être relié à celui présent au-dessus des noms d'espèces inscrites au centre du coffret. Lorsque les personnes appuient sur les deux boutons concordant (nom + image d'espèce adéquate) la réponse est positive, une lumière verte s'éclaire sinon rien ne se passe.

Par ailleurs, sous chaque dessin d'espèces une encoche contenant une fiche rigide donne des informations sur le lieu de reproduction de l'espèce que les gens peuvent tirer.

8 hexagones figurent les larves d'espèces présentes. En les soulevant les personnes obtiennent des informations sur le statut de l'espèce.

Utilisation : Cet outil peut être laissé à la libre utilisation d'un public ou utilisé en animation notamment en évaluation.



XX.3 Conclusions et perspectives

- Accompagner la réalisation de l'outil pédagogique en bois de la RNN de la Tourbière des Dauges.
- Actions à réfléchir début 2016 pour planifier une réalisation de l'exposition avant fin 2016.
- Réunir les 3 Réserves Naturelles Nationales concernées ainsi que les futures Réserves Naturelles Régionales afin de définir plus précisément le contenu de l'exposition et d'organiser les recherches de financements.
- Une opération de **Crowdfunding** pourrait être une solution pour financer l'impression des panneaux d'exposition.

XXI. P15.1 Animer et suivre le plan

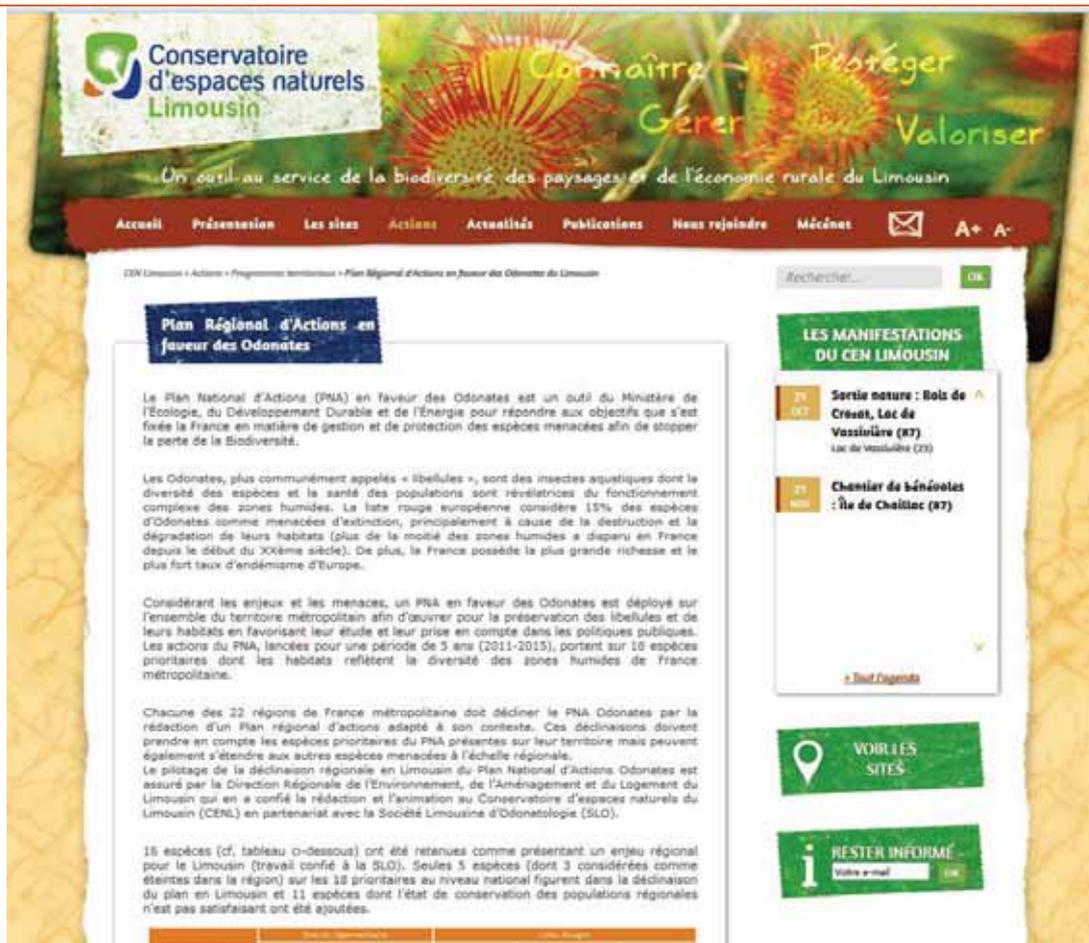
XXI.1 Rappel de l'action

Animation/Gestion du Plan		P15.1
Animer et suivre le plan		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer l'animation et la coordination du plan en région - Animer et coordonner les actions à mettre en œuvre dans le cadre du PRA Odonates et évaluer les actions à la fin du plan 	
Description	Coordonner et soutenir l'ensemble des acteurs et des actions mises en oeuvre en région concernant les odonates et en particulier les espèces du plan. Relancer et animer le réseau d'observateurs limousins en lien avec la Société Limousine d'Odonatologie	
Action(s) associées(s)	A2.1, A2.2, A4, S11, S13.1, S13.2, P15.3	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin,	
Partenaire(s) potentiel(s)	Tous	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Coordonner les actions à mettre en place avec les maîtres d'oeuvres et maîtres d'ouvrage désignés ; - Gérer les demandes d'autorisation de captures et réaliser un bilan annuel pour la DREAL ; - Monter et suivre les dossiers de financement auprès des financeurs sollicités, élaboration des conventions avec les prestataires... ; - Rédiger un bilan annuel des actions engagées ; - Restituer les résultats des actions réalisées auprès du Comité de pilotage ; - Participer aux travaux du PNA Odonates ; - Réaliser un bilan des actions en fin de plan ; 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Bilans annuels / Avis du Comité de pilotage / Nombre de demandes d'autorisation de captures	

XXI.2 Bilan des actions 2015

L'animation et le suivi du Plan Régional d'Actions se sont traduits par les actions suivantes :

- Demande de subvention au titre du budget 2015 du CEN Limousin.
- Centralisation et transmission des données STELI de la région.
- Rédaction du rapport d'activités annuel.
- Participation aux Conseils d'Administration de la SLO et Assemblées Générales de la SLO et du CEN. (cf. diapositives présentées en **Annexe 4 Diapositives présentées aux Assemblées Générales du CEN Limousin et de la SLO**)
- Rédaction de textes pour divers supports de communication (Cf. **Annexe 6**) :
 - Mise à jour des informations sur la page Limousin du site internet du PNAO
 - Mise à jour des informations sur la page PRAO du site internet du CENL : <http://www.conservatoirelimousin.com/prao-odonates.html>



- Création d'une page dédiée au PRAO sur le site internet de la SLO : http://assoslo.free.fr/index.php?id_partie=3&id_page=14



- Article pour le rapport d'activités 2014 du CEN (cf. **Annexe 6 Documents produits dans le cadre de l'animation du PRA Odonates**)

- Article pour l'Odonat'infos, bulletin d'information de la SLO, sur la nouvelle liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF (cf. [Annexe 6](#))
- Participation à divers groupes de travail :
 - Groupe « Odonates » du bassin de la Loire (Plan Loire Nature, compte-rendu en [Annexe 7](#)).
 - Groupe de travail sur les espèces déterminantes ZNIEFF (cf. A2.4 Prise en compte des Odonates dans l'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF))
- Réponse aux sollicitations diverses :
 - DREAL Limousin dans le cadre du plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de Rochechouart-Chassenon, pour relecture et avis sur le volet Odonates.
 - ONCFS pour les sites rupestres (cf. [G8 Contribution aux politiques publiques de protection de la biodiversité](#))
 - Limoges Métropole (cf. A2.1 Mise en place d'un suivi régional des odonates)

XXI.3 Conclusions et perspectives

L'idée pour 2016 serait de poursuivre ces actions et de mettre en place, coordonner, suggérer des actions qui n'ont pu aboutir les années précédentes.

XXII. P15.2 Mise à disposition d'une synthèse bibliographique

XXII.1 Rappel de l'action

Animation/Gestion du Plan		P15.2
Mise à disposition d'une synthèse bibliographique		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	Permettre aux odonatologues bénévoles ou salariés d'accéder plus facilement aux données et à la documentation régionale	
Description	Mettre en place et alimenter une base régionale de données documentaires concernant les Odonates et en particulier les espèces du Plan en lien avec la plateforme documentaire nationale prévue dans le PNA.	
Action(s) associées(s)	Toutes	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin	
Partenaire(s) potentiel(s)	Tous	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre à disposition sur une plateforme (à définir, page Limousin du site internet PNA pour commencer), la liste de la bibliographie disponible sur les espèces du PRA en Limousin et régions limitrophes. - Synthétiser annuellement auprès des partenaires la nouvelle bibliographie produite. - Actualiser la base documentaire tous les ans. 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Liste bibliographique annuelle	

XXII.2 Bilan des actions 2015

Un premier travail de synthèse a été fait lors de la rédaction de la déclinaison régionale du PNAO (cf. [Annexe 8](#)). Cette

synthèse bibliographique n'a pas encore été valorisée et n'a pas été mise à jour depuis.

XXII.3 Conclusions et perspectives

Les objectifs pour 2016 seront :

- La mise à jour de la bibliographie régionale ;
- Le référencement des études de la SLO (travail des bénévoles) ;
- La mise en ligne sur les sites internet du CEN Limousin, de la SLO et du PNAO de la liste de la bibliographie existante ainsi que les documents possibles à télécharger.

XXIII. P15.3 Assurer la communication sur le Plan avec les acteurs locaux, relais d'information

XXIII.1 Rappel de l'action

Animation/Gestion du Plan		P15.3
Assurer la communication sur le Plan avec les acteurs locaux, relais d'information		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer sur le PRAO auprès des acteurs du territoire en Limousin, utilisation de relais d'informations 	
Description	Contribuer à faire connaître l'existence et les actions du PRA Odonates en Limousin et inciter les acteurs locaux à mettre en œuvre des actions du plan par le biais d'outils de communication (via des relais d'informations, tels que les sites internet et bulletins d'information des collectivités)	
Action(s) associée(s)	S11, S12, S13.1, S13.2, S14.2, P15.1, P15.2	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin,	
Partenaire(s) potentiel(s)	Tous	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Réfléchir à un plan de communication et aux supports (bulletin d'information, liste de diffusion, page internet PNAO, page internet du CEN Limousin et de la SLO, des collectivités, etc...) - Rédaction - Publications 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Nombres de publications	

XXIII.2 Bilan des actions 2015

Ce bilan reprend en partie celui évoqué dans la partie XXI. P15.1 Animer et suivre le plan, en effet ces actions répondent également à l'objectif de communiquer avec les acteurs locaux.

- Rédaction de textes pour divers supports de communication (Cf. Annexe 6) :
 - Mise à jour des informations sur la page Limousin du site internet du PNAO
 - Mise à jour des informations sur la page PRAO du site internet du CENL
 - Aide à la création d'une page internet dédié au PRAO sur le site internet de la SLO
 - Article pour le rapport d'activités 2014 du CEN
 - Article pour l'Odonat'infos, bulletin d'informations de la SLO.
 - Diaporama pour la présentation des actions du PRAO à l'assemblée générale de la SLO et du CEN

XXIII.3 Conclusions et perspectives

- Réfléchir et développer de nouveaux outils de communication (liste de discussion, liste de diffusion, page Facebook, etc...).
- Promouvoir les journées d'échanges et les animations grand public.
- Poursuivre la mise à jour de la page internet « Limousin » du site PNAO et de la page PRAO du site internet du CEN.
- Diffusion de la plaquette de présentation du PNA en faveur des Odonates réalisée par l'OPIE et la SFO
- Communication et diffusion des fiches espèces (action P15.4).

XXIV. P15.4 Diffuser les fiches espèces

XXIV.1 Rappel de l'action

Animation/Gestion du Plan		P15.4
Diffuser les fiches espèces		
Calendrier de réalisation	2012 – 2016	
Objectif(s) de l'action	- Communiquer sur les espèces prioritaires auprès des acteurs du territoire en Limousin	
Description	Communiquer sur les espèces prioritaires via des fiches pédagogiques, rédigées à partir des monographies du PRAO. Ces fiches sont à destination des professionnels et de toutes personnes intéressées par les Odonates ou le PRAO.	
Action(s) associées(s)	S11, P15.3	
Espèces prioritaires	Toutes espèces PRAO	
Pilote(s) de l'action	SLO, CEN Limousin,	
Partenaire(s) potentiel(s)	Tous	
Organisation générale	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction des fiches - Mise en page - Impression - Diffusion 	
Indicateurs d'actions et de résultats	Fiches espèces	

XXIV.2 Bilan des actions 2015

Chaque espèce du PRAO fait l'objet d'une fiche format A4 recto-verso, soit 16 fiches au total (16 espèces). Les fiches ont été validées par le CENL et la SLO, et sont donc **diffusables**.

Une feuille format A3 fait office de pochette/porte-document pour insérer/regrouper les fiches espèces. Cette feuille A3 reprend le contexte de la réalisation de ces supports, comment lire les informations sur les fiches, des généralités sur les Odonates et leur mode de vie ainsi que les légendes nécessaires à la compréhension des fiches.

Les fiches sont téléchargeables sur le site internet du CENL ici : <http://www.conservatoirelimousin.com/prao-odonates.html>

Les fiches ont été imprimées et diffusées à l'occasion de l'Assemblée Générale de la SLO et de la formation à destination des animateurs Natura 2000.

XXIII.3. Conclusions et perspectives

- Poursuivre la diffusion des fiches.
- Distribuer les fiches à chaque occasion se présentant.

XXV. Evaluation et bilan d'activités 2012-2015

Code	Intitulé de l'action	priorité	Indicateurs	Résultats	Etat d'avancement 😊 😐 😞	Points positifs	Points négatifs
A2.1	Mise en place d'un suivi régional des Odonates	1	Nombre de sites suivis	18	😊	Adoptée dans les RNN de la région (sauf 1 RNN faute de temps et de financements).	Pas assez de moyens humains et financiers pour : • Mettre en œuvre des protocoles STELL. • Former et suivre les structures qui souhaitent participer.
			Nombre de personnes participantes	3 personnes/structures (RNN et Limoges Métropoles ?)	😊		
			Réalisations de produits de communication dédiés (lettres d'informations)	/	😊		
A2.2	Prospections complémentaires des secteurs peu connus	2	Nombre de communes mailles restantes sans données odonatologiques	38 (101)	😊	Bonne dynamique avec les apér'odonates.	Nombre de participants limités. Compte-rendus et données non disponibles au moment de la rédaction du bilan annuel.
			Nombre d'espèces par commune maille	Cf. cartes	😊		
			Nombre de personnes participantes	Moyenne de 25 personnes aux apér'odonates	😊		
			realisation de produits de communication dédiés (lettres d'informations)	Annonces des weekends et des sorties sur internet	😊		
A2.3	Evaluation de la richesse spécifique des cours d'eau en amont/aval des barrages hydroélectriques et recherche de Cordulegaster bidentata dans les ouvrages annexes aux barrages	2	Nombre de barrages prospectés	/	😊	/	/
			Nombre de stations découvertes / estimations du nombre d'individus observés	/	😊		
			Réalisation de produits de communication dédiés (lettres d'informations)	/	😊		
A2.4	Prise en compte des Odonates dans l'Inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF)	1	Nombre de ZNIEFF créées	/ à venir liste validée en 2015	😊	Nouvelle liste d'Odonates déterminants pour la désignation de ZNIEFF validée en 2015 à la suite d'un travail de groupe au sein de la SLO.	/
			Nombre de ZNIEFF mises à jour	/ à venir liste validée en 2015	😊		
A3	Evaluation de l'état de conservation des populations d'odonates prioritaires	1	Nombre de données compilées	332 citations (Base SLO => 2014)	😊	Synthèse nationale (transmission des données limousines).	Pas de travail à l'échelle régionale.
A4	Entreprendre des études scientifiques sur des habitats à enjeu odonatologique	1	Nombre d'habitats naturels étudiés	/	😊	Volonté locale.	Pas de financements mobilisables.
			Nombre de rapport d'études	/	😊		
G5	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations	1	Nombre de métapopulations analysées	/	😊	Travail entamé au CEN Limousin sur 3 unités paysagères.	Pas encore fait sur toutes les unités paysagères de la région (prévu pour 2016 ?).
			Cartographie des populations et corridors	Cf. carte rapport CENL Stratégie phase I	😊		
			cartographie des sites et stations avec priorisation d'intervention	Cf. carte rapport CENL Stratégie phase I	😊		
G6.1	Renforcer la prise en compte des Odonates dans le réseau Natura 2000	1	Nombre de sites supplémentaires faisant l'objet d'une prise en compte d'espèces d'intérêt communautaire.	/ (formation des animateurs Natura 2000)	😊	Actualisation annuelle des formulaires standards de données. Animateurs demandeurs de formations.	Peu de financements d'actions d'inventaires
G6.2	Renforcer la prise en compte des Odonates dans la réalisation de plans de gestion	1	Nombre de personnes/structures formées,	CEN Limousin	😊	Relativement bien pris en compte au CEN Limousin.	Uniquement le CEN Limousin concerné.
			Nombre de plan de gestion et de sites préservant les Odonates	Moyenne	😊		
G7	Acquisition foncière	1	Nombre de parcelles acquises	2	😊	Première acquisition dans le cadre du PRAO via un don de la SLO.	/
			Surfaces en maîtrise foncière ou d'usage	12,12ha	😊		
G8	Contribution aux politiques publiques de protection de la biodiversité	2	Intégration des espèces prioritaires dans les espaces protégés	Oui (sites rupestres 87)	😊	Sollicitations fréquentes des instances régionales.	Peu de retours de la part de ces instances.
			intégration des espèces prioritaires dans le SRCE	Oui (SCAP et TVB)	😊		
G9	Accompagner les actions de lutte contre l'expansion des écrevisses invasives	3	Bilan annuel	/	😊	/	Pas de projets connus.
S11	Mise en place d'un réseau d'observateurs	1	Nombre d'observateurs	Adhérents SLO 40 en moyenne (2013-2015)	😊	Existence d'un petit groupe d'une vingtaine de personnes motivées.	Dépend essentiellement de l'activité de la SLO.

			Nombre d'observations odonatologiques	248 observations d'espèces PRAO	😊		
			Réalisation de produits de communications dédiés (lettre d'informations)	Odonat'infos	😞		
S12	Inventaire et caractérisation des cortèges odonatologiques par grands types d'écosystèmes sur zones humides et cours d'eau sur les PNR de la Région Limousin	2	Nombre d'observations odonatologiques	/	😞	Volonté locale. Les 2 PNR de la région sont très intéressés (définition d'un protocole d'étude sur le PNR Périgord-Limousin).	Projet avorté. Pas de financements mobilisables.
			Analyses de données cortège/habitats	/	😞		
			Réalisation de produits de communications dédiés (lettres d'informations)	/	😞		
S13.1	Formation des acteurs du territoire	1	Nombre de formations	3	😊	Formations toujours appréciées des participants selon les formulaires d'évaluation des stages.	Communication à améliorer pour faire connaître les formations proposées.
			Nombre de personnes formées	37	😊		
S13.2	Organisation de journées d'échanges thématiques	1	Nombre de journées	38	😊	Bonne dynamique au sein de la SLO et du CEN Limousin pour proposer des animations.	Peu de retours sur le nombre de participants et sur le déroulement des journées d'échanges de la part des organisateurs.
			Nombre de personnes présentes	Non communiqué	😊		
S14.1	Réactualisation de la Liste Rouge Régionale	1	Liste rouge proposée	/	Prévue pour 2016	/	/
S14.2	Exposition sur le patrimoine odonatologique des Réserves Naturelles Nationales du Limousin	2	Exposition	/	😞	Action proposée par les RNN de la région. Outil d'accompagnement de l'exposition en cours de réalisation.	Pas de financements mobilisables.
			Nombre de visiteurs	/	😞		
			Nombre d'animations	/	😞		
P15.1	Animer et suivre le plan	1	Bilans annuels	1 par an depuis 2013 (=4)	😊	/	Informations souvent non exhaustives car non disponibles ou non communiquées au moment de la rédaction du bilan annuel. Trop peu de journées/hommes et de financements pour mener à bien la plupart des actions. Beaucoup d'actions dépendent ainsi de l'activité bénévole de la SLO.
			Avis du Comité de Pilotage	3 COFIL/Séminaires	😊		
			Nombre de demandes d'autorisation de captures	0	😞		
P15.2	Mise à disposition d'une synthèse bibliographique	2	Liste bibliographique annuelle	Liste non actualisée depuis 2012	😞	Bonne base existante faite pour la rédaction du PRAO	Peu d'évolutions de la base bibliographique depuis 2012 (rapports d'études à référencer)
P15.3	Assurer la communication sur le Plan avec les acteurs locaux, relais d'informations	1	Nombre de publications	12 articles + 16 fiches espèces	😊	/	A développer davantage.
P15.4	Diffuser les fiches espèces	1	Fiches espèces	16 fiches créées et diffusées (téléchargeables)	😊	16 Fiches très appréciées du grand public.	Diffusion essentiellement par internet et lors de stages de formation.

XXVI. Rappel du planning prévisionnel et des financements sollicités

Code	Intitulé de l'action	Priorité	2012	2013	2014	2015	2016	Porteurs potentiels	Financements sollicités
Amélioration des connaissances									
A2.1	Mise en place d'un suivi régional des Odonates	1	x	x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA)	PRAO, Etat, Europe, Région
A2.2	Prospections complémentaires des secteurs peu connus	2	x	x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA) & tous	A définir
A2.3	Evaluation de la richesse spécifique des cours d'eau en amont/aval des barrages hydroélectriques et recherche de <i>Cordulegaster bidentata</i> dans les ouvrages annexes aux barrages	2		x	x	x	x	SLO	EDF/Suez
A2.4	Prise en compte des Odonates dans l'Inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF)	1		x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA) & collectif	A définir
A3	Evaluation de l'état de conservation des populations d'odonates prioritaires	1				x	x	SLO / CEN Limousin / ?	PRAO, Etat, Europe, Région
A4	Entreprendre des études scientifiques sur des habitats à enjeux odonatologiques	1		x	x	x	x	SLO / CEN Limousin / ?	PRAO, à définir
Gestion conservatoire et protection									
G5	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations	1		x	x	x	x	SLO / CEN Limousin / ?	PRAO, Etat, Europe, Région
G6.1	Renforcer la prise en compte des Odonates dans le réseau Natura 2000	1		x	x	x	x	SLO / CEN Limousin, animateurs/opérateurs Natura2000	PRAO, Etat, Europe, Région
G6.2	Renforcer la prise en compte des Odonates dans la réalisation de plans de gestion	1	x	x	x	x	x	SLO/CEN Limousin, RNN, Collectivités	PRAO, Etat, Europe, Région
G7	Acquisition foncière	1	x	x	x	x	x	CEN Limousin, RNN, Collectivités	PRAO, Etat, Europe, Région, Agences de l'eau
G8	Contribution aux politiques publiques de protection de la biodiversité	2	x	x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA)	PRAO, Etat, Europe, Région
G9	Accompagner les actions de lutte contre l'expansion des écrevisses invasives	3		x	x	x	x	ONEMA, Collectivités, Fédérations de pêche, AAPPMA	A définir
Information et Sensibilisation									
S11	Mise en place d'un réseau d'observateurs	1	x	x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA)	PRAO, à définir
S12	Inventaire et caractérisation des cortèges odonatologiques par grands types d'écosystèmes sur zones humides et cours d'eau sur les PNR de la Région Limousin	2			x	x	x	PNR ML, PNR PL, SLO/CEN Limousin	Contrats de parcs
S13.1	Formation des acteurs du territoire	1			x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur PRA)/LNE/CPIE	A définir
S13.2	Organisation de journées d'échanges thématiques	1		x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA)	A définir
S14.1	Réactualisation de la Liste Rouge Régionale	1	?	?	?	?	?	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA) & collectif	PRAO, Etat, Europe, Région
S14.2	Exposition sur le patrimoine odonatologique des Réserves Naturelles Nationales du Limousin	2			x	x	x	SLO/CEN Limousin, RNN ?	A définir
Animation/Gestion du plan et des données									
P15.1	Animer et suivre le plan	1	x	x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA)	PRAO
P15.2	Mise à disposition d'une synthèse bibliographique	2	x	x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA), OPIE/SFO	PRAO
P15.3	Assurer la communication sur le Plan avec les acteurs locaux, relais d'informations	1	x	x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA)	PRAO
P15.4	Diffuser les fiches espèces	1		x	x	x	x	SLO/CEN Limousin (animateur du PRA), OPIE/SFO	PRAO, Etat, Europe, Région

Tab. 4. Tableau récapitulatif des actions, calendrier, porteurs de projets et financement envisagés.

Le tableau proposé ci-dessus est un récapitulatif provisoire. Les maîtres d'ouvrages et d'œuvres potentiels ainsi que les financeurs cités, ne sont en aucun cas définitifs.

Il nous est apparu complexe de réaliser un planning prévisionnel ainsi qu'une estimation financière des actions à mettre en œuvre dans le cadre de ce plan d'actions. Les actions qui seront réellement menées ainsi que leur coût

dépendra des porteurs potentiels, de la priorisation des actions, des financements mobilisables selon les territoires mais également des moyens qui seront alloués à la réalisation de ce plan d'actions. Ce travail de précision devra être conduit ultérieurement au moment de la mise en œuvre du plan d'action et du positionnement des acteurs régionaux.

Annexes

Annexe 1 Réunion révision des listes de faune déterminante ZNIEFF en Limousin. 24/02/2015.



Réunion révision des listes de faune déterminante

ZNIEFF en Limousin. 24/02/2015.

Rapide Compte-rendu

Présents : Michel Ardillier (SML), Lucie Blondel (SLO/CEN Limousin), Valérie Boirel (DREAL Limousin), Laurent Chabrol (CBNMC), Romain Chambord (SEL), Christian Deconchat (SML), Noël Huguet (SML), David Naudon (LNE), Olivier Nawrot (CBNMC), Antoine Roche (GMHL), Anthony Virondeau (SEPOL)

Excusé : Marcel Cruveillier.

Introduction : rappel du contexte et des objectifs du projet. LNE est en charge de l'établissement de la liste de la faune, le CBNMC est en charge de l'établissement des listes flore et habitats. La SML (Société Mycologique du Limousin) est en charge de l'élaboration de la liste de la fonge avec collaboration méthodologique du CBNMC.

Rappel de la méthodologie proposée par LNE pour évaluer les différents taxons. David Naudon rappelle rapidement la méthodologie mis en œuvre. Il rappelle aussi que :

- Cette méthodologie est un guide qui permet de se poser les bonnes questions pour évaluer un taxon ; ce n'est pas une finalité.
- L'outil permet une forme d'harmonisation des experts par rapport aux critères (part populationnelle, rareté, menaces...) et permet de cadrer le dire d'expert.
- La souplesse possible pour le « dire d'experts » doit être argumentée, juste et précise.
- La liste sera validée sur le fond par le CSRPN et sur le respect du cadre méthodologique par le MNHN.
- Les listes pourront être révisées « à la demande » ainsi que les ZNIEFF dans un deuxième temps. (inventaires évolutifs p 37 méthodologie MNHN).

Exposé de l'avancement du travail : David Naudon fait le point sur l'avancement du travail pour les groupes de faune. Le tableau ci-dessous reprend l'état d'avancement.

	Amp hibie ns	Arai gnée s	Bivalv es	Crusta cés	Gastér opode s	Insect es	mam mifère s	Odonat es	Oise aux	Poiss ons	Rept iles
Première liste brute (liste des taxons éligibles)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deuxième liste brute (liste des taxons à évaluer)	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Evaluation mécanique (3 critères MNHN)	X	X		X		X	X	X	X	X	X
Harmonisation		X				X		X	X		
Validation par experts		X						X	X	parti elle	
CSRPN											
MNHN											

Pour les groupes « Araignées », « Oiseaux » et « Odonates » le travail est terminé et validé par les experts eux-mêmes. Lucie Blondel rappelle que le CA de la SLO a validé ce travail. Pour les groupes « reptiles », « amphibiens » et « mammifères », il ne reste plus que quelques détails d'harmonisation des listes à régler, puis à valider. L'ONCFS a été sollicité en tant qu'expert pour donner son avis sur la liste de mammifères notamment. L'ONCFS n'a pas apporté de modifications au travail du GMHL qu'il a jugé « juste et cohérent ».

Pour les insectes (groupe traité partiellement) la SEL devra valider le travail d'harmonisation des listes fait par LNE. Idem pour Vincent Nicolas pour les listes concernant les coccinellidés.

Pour les bivalves, M. Gilles Barthelemy de l'ONEMA sd 23, qui est également référent national pour les bivalves dans son établissement a été sollicité par LNE (porteur du PRA mulette perlière) afin de statuer sur les espèces de bivalves présentes en région. Le travail est entamé mais non abouti à ce jour. Il est probable que le travail ne portera que sur les nayades (« gros bivalves ») et non sur les sphaeridés (« micro bivalves ») car ce dernier groupe est encore mal connu en Limousin.

Pour les poissons, groupe pour lequel le nombre élevé de partenaires sollicités complexifie le travail (délai plus long et avis divergents), il est probable que le résultat final ne soit pas prêt pour le prochain CSRPN, prévu en juin.

Pour les gastéropodes, 4 experts ont été mobilisés par LNE afin de proposer une première liste d'espèces ZNIEFF sur la base des données, encore bien maigres, concernant ce groupe en Limousin. A ce jour rien n'indique qu'il sera possible de produire une liste des espèces de gastéropodes déterminantes pour les ZNIEFF en 2015.

Exposé de la méthode et des résultats de la liste des espèces de Flore déterminante :

Olivier Nawrot nous expose via un diaporama, les choix, la méthode et les résultats obtenus. Après un rappel historique de la définition d'une ZNIEFF, Olivier Nawrot expose la méthode utilisée par le CBNMC. Celle-ci repose sur l'analyse de 9 critères : endémisme, forte part populationnelle, appartenance à l'élément atlantique, taxon en limite d'aire et en isolat, taxons en abysse ou rare en plaine, taxon d'un habitat patrimonial d'intérêt supra régional, taxons rares et/ou localisés en France... S'applique ensuite un « repêchage » sur la part populationnelle, la fréquence, la dynamique du taxon, l'appartenance à un habitat sensible, appartenance à un des critères VU, EN, CR de la liste rouge régionale. (3 des critères au moins).

Cet exposé, très éclairant, nous a servi de base pour nos réflexions. En effet, pas mal de problématiques rencontrées pour la flore se posent également pour la faune et la fonge.

Olivier Nawrot (CBNMC) nous avait déjà, via un courrier, fait part de certaines difficultés d'interprétation de la méthodologie proposée par le MNHN. Les choix faits par le CBNMC vis-à-vis de ces problèmes rencontrés nous ont servi de base de réflexion au niveau du COPIL.

Ces choix portaient essentiellement sur les critères d'éligibilité, les critères de sélection et le dire d'expert :

- **Indigénat** : Pour les vertébrés, il faut qu'ils soient présents (naturellement ou pas) avant 1850 ET assimilés écologiquement et/ou culturellement. Quid des invertébrés ? Quid des espèces cryptogènes ? Pour la flore, seuls les taxons indigènes, archéophytes, non fugaces et faisant l'objet de données modernes, ont été retenus.
- **Niveau de description** : obligation jusqu'à l'espèce. Pas de sous-espèce pour la faune. Certaines sous espèces peuvent avoir un intérêt patrimonial : propose-t-on des sous espèces ? Ou bien note dans les commentaires et le rapport. Romain Chambord et Laurent Chabrol précise que si l'on peut intégrer des ssp alors cela nécessiterait de modifier leur liste. Cela permettrait notamment d'intégrer deux ssp endémiques du Limousin. Pour la flore, les sous-espèces ont été retenues (globalement peu de cas), le niveau variétal a été retenu dans le cas particulier d'un taxon serpentinicole.
- **Espèces difficilement différenciables au sein d'un genre**. Un genre peut-il être déterminant ? Oui si toutes les espèces du genre (sous entendu présentes en Limousin) sont retenues comme déterminantes. Christian Deconchat précise que plutôt que de citer toutes les espèces d'un genre on peut signifier « toutes les espèces du genre sont déterminantes sauf celles-ci ».
- Intégrer seulement les espèces, exclure les cf., gr.... conformément à la méthodologie ? Concerne peu de taxons même s'ils existent. Quelle position ?
- Pour la flore les cf. ont été exclus ; les rares groupes l'ont été aussi par discernement des espèces (par exemple au sein des fétuques du groupe ovina, les taxons ont été individualisés).
- **Occupation territoriale** : espèce régulière. Comment juger de cela pour les champignons par exemple ou l'apparition de carpophores n'est pas forcément régulière et toujours éphémère. Une espèce peut être présente et passe totalement inaperçue (mycélium). Comment juger de la rareté d'un taxon dans ces conditions ? Pour la flore le problème a été évacué par le choix de taxons non fugaces comme

critère d'éligibilité ; ceci est différent d'un taxon d'expression irrégulière mais fidèle à un site (taxons annuels et/ou amphibiens), dans ce dernier cas, il peut être déterminant.

- **Part de l' « arbitraire » dans la déterminance d'un taxon :** comment prendre en compte la part d'arbitraire qui existe toujours lorsqu'il faut choisir à dire d'experts la déterminance ou non d'une espèce. L'exemple du travail sur les poissons illustre bien cela. Des Avis divergent pour certains taxons, car à défaut de base de données, la déterminance est basée en grande partie sur le dire d'experts locaux.

- **Cas des espèces en limite d'aire de répartition :** Quelle position adoptée pour les listes de faune ? tous les experts n'ont pas la même vision de cette problématique. Certains pensent qu'on doit intégrer à la liste des déterminantes une espèce présente à la marge de notre territoire même si elle est commune dans le département voisin (réponse « administrative »). D'autres au contraire proposent de ne pas intégrer une espèce en limite d'aire si elle est commune dès la frontière passée (réponse « écologique »). Pour la flore, nous avons retenu les espèces « réellement » en limite d'aire, en vérifiant autant que possible, qu'il s'agit bien d'une limite d'aire d'occupation et pas seulement d'occurrence.

Pour les espèces non en limite mais rares et devenant communes sitôt les limites régionales franchies : deux cas ont été distingués : l'espèce garde une aire limitée ou s'avère globalement rare en France : elle sera déterminante. L'espèce devient une banalité ailleurs : elle sera non déterminante.

- **Cas des espèces anthropophiles et des restrictions géographiques :** Doit-on proposer des espèces anthropophiles ? la réponse est partiellement apportée par la SEPOL. Le Faucon pèlerin (espèce rupestre) est déterminant pour les ZNIEFF mais avec une restriction d'ordre géographique : seulement en falaises naturelles, pas en carrière. Le Moineau friquet est proposé par la SEPOL pour devenir déterminant ZNIEFF. Cela pose le problème de rendre « znieffable » des hameaux et des granges en pierres. Est-ce problématique ? Laurent Chabrol rappelle que c'est déjà le cas avec les chiroptères. Laurent Chabrol précise que la délimitation spatiale d'une ZNIEFF repose sur les habitats déterminants et non sur des habitats d'espèces. Est-ce possible de délimiter une ZNIEFF sur la base d'un habitat d'espèce ?

Réponse : oui, c'est même souhaitable si c'est cette espèce qui est à l'origine de la désignation de la ZNIEFF (je n'ai rien vu de contraire dans la méthodologie). La distinction « habitat écologique » et « habitat d'espèce » intervient seulement pour la désignation des habitats dits « déterminants » (qui en réalité ne le sont pas (c'est pourtant simple !!!))

Pour la flore, nous avons prévu des restrictions d'habitats pour certaines espèces ; par exemple une espèce peut ne pas être déterminante en habitat de substitution ou être déterminante uniquement en système prairial. Il existe également des restrictions biogéographiques (j'ai refusé les restrictions administratives) : une espèce sera déterminante uniquement en dehors de la Montagne limousine (la limite altitudinale est mise à 500 m) ; de la même manière, deux espèces sont déterminantes en dehors du Bassin de Brive). Autre restriction : les taxons archéophytes ne sont déterminants que si leur caractère archéophyte est présumé (une Nielle des blés dans une jachère fleurie ne sera pas déterminante alors qu'elle le sera dans une moisson maigre, même si dans ce dernier cas on n'aura pas forcément la preuve qu'elle n'a pas été introduite comme « impureté » avec le lot de semences céréalières...).

- **Cas des « cortèges déterminants » :** On peut estimer qu'une espèce ne présente un degré de patrimonialité suffisant pour être déterminante si et seulement si elle est en cortège avec d'autres de même affinité écologique. Cas du Pic mar proposé par la SEPOL. Est-ce cohérent ? La SEPOL argumente en faveur de cette possibilité.

Pour la flore, la question s'est posée pour les cortèges rudéraux, vu le choix déjà restrictif (sélection de taxons sensibles valant par leur seule présence une ZNIEFF, et qui, lorsqu'ils sont présents, sont généralement accompagnés du cortège idoine) il n'a pas été jugé utile de procéder par cortèges.

- **Cas des espèces avec « restriction biologique » :** pour les oiseaux et les poissons notamment, la déterminance est accompagnée d'une restriction d'ordre biologique. Pour les oiseaux, une espèce est

déterminante si et seulement si la donnée montre un indice de nidification « probable » ou « certain » par ex. est-ce possible est cohérent sachant que pour les espèces à forte mobilité la méthodologie MNHN pose ce principe comme un préalable indispensable. Du coup est-ce nécessaire de le préciser ?

Exposé des remarques d'Aurélien Horellou du MNHN sur notre travail :

- Le travail réalisé en région, et dans les CSRPN notamment, est la plupart du temps très bon, et c'est également le cas de votre travail.
- Doit transparaître dans la démarche : que la connaissance et les données (même lacunaires) ont été utilisées en priorité, et que c'est bien le dire d'expert qui est venu en appui des données et pas l'inverse. Pour la flore le dire d'expert est marginal.
- Prudence affichée sur la responsabilité, qui est difficilement chiffrable (on en est tous conscients)
- Grande assurance qui est affichée sur la rareté, qui est tout aussi difficilement chiffrable. A l'échelle nationale, la notion de rareté est souvent ballotée. Mise en avant mais peu d'assise.

Ce n'est pas vrai, en tous cas pas pour la flore : la rareté est basée sur un calcul de présence / absence du taxon dans les 766 mailles de 25km², rapporté à des classes de pourcentages qui laissent une certaine latitude entre-elles. Donc, sauf cas classiques de taxons méconnus ou ambigus, nous avons globalement une assez bonne estimation de la rareté régionale de la plupart des taxons et, en tous cas, certainement suffisante pour un exercice tel que le choix des taxons déterminants de ZNIEFF...

Espèces sensibles :

Il conviendra de définir avec les principaux experts du COPIL quelles sont les espèces pour lesquelles la diffusion de la présence sur telle ou telle ZNIEFF n'est pas souhaitable pour des raisons évidentes de risque de destruction volontaire. Cette phase pourra se faire rapidement par échanges de mails par exemple.

Pour la flore, 10 taxons déterminants sensibles ont été proposés, sur les bases cumulées de leur attractivité, de leur rareté et de leur raréfaction (en gros cueillette professionnelle et mise en herbier). Après discussion avec Valérie Boirel sur ce sujet, je pense qu'il faut avoir la même démarche pour les espèces toutes aussi sensibles mais qui ne seraient pas déterminantes (il y en a) et qui pourraient apparaître dans la fiche ZNIEFF au titre de « autres espèces ». La solution est simple : ne pas les faire figurer, puisqu'il n'y a pas obligation ; ceci dit, il serait bien que chacun réfléchisse, s'il y a lieu, à cette liste afin que la consigne de non diffusion de ces espèces puisse circuler et s'appuyer sur une liste précise.

Suites à donner :

Il est décidé d'envoyer une liste commune de questions et remarques à Aurélien Horellou afin qu'il nous apporte son éclairage. Il est également convenu que Valérie Boirel lui proposera de participer à une réunion au cours de laquelle nous pourrions aborder de vive voix tous ces points.

Il est envisagé de proposer le travail à la validation du prochain CSRPN qui aura lieu en Juin. David Naudon pense que ce sera bon hormis peut-être pour les poissons et les gastéropodes. Auquel cas, ces deux groupes feront l'objet d'un autre passage devant le CSRPN.

LNE enverra toutes les listes harmonisées à chaque expert pour une validation finale (sauf pour les groupes pour lesquels la validation a eu lieu).

LNE soumettra régulièrement par mail des informations concernant l'avancement de ce travail.

Annexe 2 Synthèse odonatologique pour les sites rupestres faisant l'objet de projets d'APPB au titre de la SCAP (87)



Synthèse odonatologique pour les sites rupestres faisant l'objet de projets d'APPB au titre de la SCAP (87)

Les 3 sites de la Haute-Vienne concernés sont :

- 1- "Carrière de Lannaud" à La Croix sur Gartempe.
- 2- "Carrière de Caux" dite "Carrière du Communal" à Magnac-Bourg.
- 3- Falaise de Bussy-Varache à Eymoutiers (site à escalade).

Cette note est basée sur les observations de la base de données de la Société Limousine d'Odonatologie faites entre 1990 et 2014¹. La localisation des observations se trouvent sur la carte page 3.

D'une manière générale, le nombre d'observations disponibles est faible et notamment sur 2 des 3 sites où un manque de prospections odonatologiques est évident. Ceci s'explique par la fréquentation plus importante du site des falaises de Bussy-Varache qui est ouvert au public pour les activités d'escalades et est donc plus connu du public et des naturalistes.

Les données sont synthétisées dans les tableaux page suivante.

Pour chacun des sites, les espèces à forte valeur écologique sont mises en avant dans le tableau ci-après. Ces espèces sont celles présentant un enjeu à l'échelle de la région Limousin au titre du Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates du Limousin². Deux espèces sur les seize prises en compte dans le PRAO sont présentes ici, il s'agit de deux anisoptères : la Cordulie à corps fin, *Oxygastra curtisii* (photo de gauche) et le Cordulegastre bidenté, *Cordulegaster bidentata* (photo de droite). Le première bénéficie également d'un statut de protection à l'échelle nationale et est reconnue au titre de la Directive 92/43 du 21 mai 1992 dite Habitat Faune Flore (annexe II et IV). De plus, *O. curtisii* a été recensée par le biais d'une récolte d'exuvie ce qui prouve la reproduction de l'espèce sur les sites de Lannaud et de Bussy-Varache.

¹ Il est important de garder en mémoire que les données sont saisies dans une base de données standardisée dont la localisation des observations est rapportée au lieu-dit le plus proche du lieu d'observation réel. Les données analysées proviennent ainsi des lieux-dits les plus proches des 3 sites étudiés (cf. carte ci-après) ce qui n'exclue absolument pas la présence des espèces sur les carrières ou falaises concernées.

² 16 espèces ont été retenues au total. Plus d'informations sur le PRAO ici :

http://www.conservatoirelimousin.com/tl_files/cen_limousin/contenus/Fichiers/PRAO/PRAO_Limousin_reduit.pdf



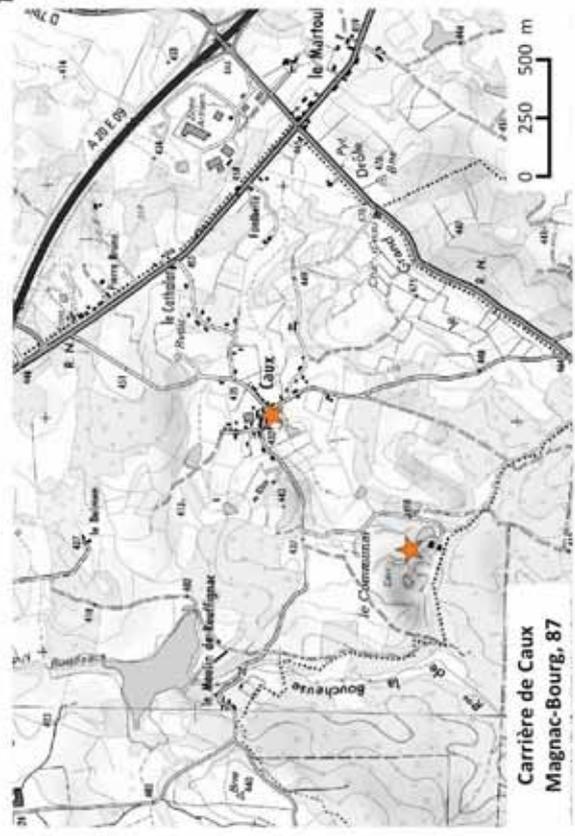
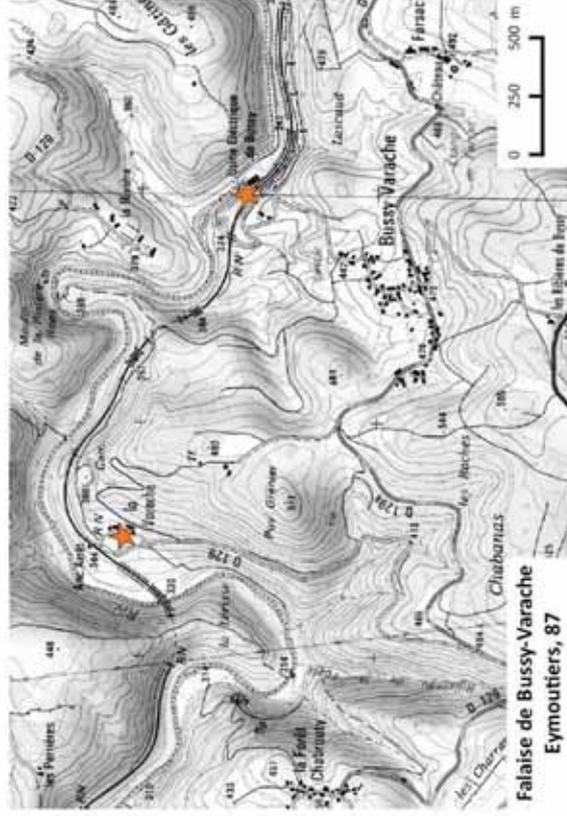
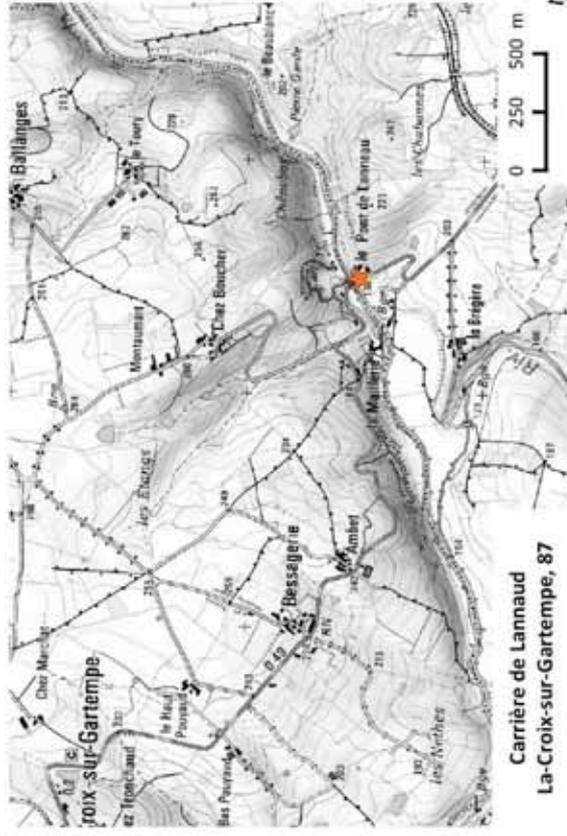
Site	Carrière de Caux	Carrière de Lannaud	Falaises de Bussy-Varache
Commune	Magnac-Bourg	La-Croix-sur-Gartempe	Eymoutiers
Nombre d'observations odonatologiques	9	13	57
Nombre d'espèces recensées	6	12	12
Nombre d'espèces à forte valeur écologique	-	1	2
Espèces à forte valeur écologique	-	<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Cordulegaster bidentata</i>
Preuve de reproduction	-	Oui	Oui

D'autres espèces patrimoniales sont recensées dans un rayon de 10 km autour des carrières et falaises étudiées et leur présence est à prendre en compte car elles peuvent potentiellement fréquenter les sites en période de reproduction et/ou de maturation/recherche de nourriture :

Site	Espèces à forte valeur patrimoniale	Date de la dernière observation
Carrière de Lannaud	<i>Lestes virens</i>	2012
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	2012
	<i>Oxygastra curtisii</i>	1995
Carrière de Caux	<i>Coenagrion mercuriale</i>	2007
	<i>Oxygastra curtisii</i>	1996
Falaises de Bussy-Varache	<i>Coenagrion mercuriale</i>	2011
	<i>Cordulegaster bidentata</i>	2011
	<i>Oxygastra curtisii</i>	2011
	<i>Somatochlora artica</i> ³	2012
	<i>Sympetrum danae</i> ²	2006

Conclusion : Les 3 sites représentent des habitats de reproduction ou de maturation accueillants pour les Odonates et notamment pour un certain nombre d'espèces à enjeu régional. La préservation de ces milieux répond aux objectifs fixés par le PRA Odonates en Limousin à savoir la gestion conservatoire et la protection des espèces et de leurs milieux.

³ Espèces des milieux tourbeux qui se trouvent à proximité dont la présence est peu probable sur les sites étudiés du fait de leurs exigences écologiques.



Localisation des observations odonatologiques de la base de données de la Société Limousine d'Odonatologie (1995-2014) sur les 3 sites concernés par les projets d'APPB.

★ Observations odonatologiques

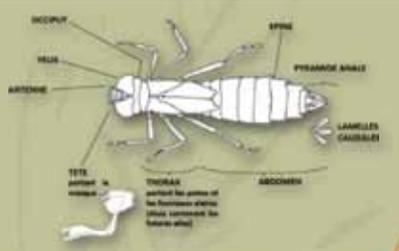
Liste des observations odonatologiques entre 1990 et 2014. Source : SLO FNAT 2014. (lorsque l'espèce a été observée plusieurs fois au même endroit, seule la dernière observation figure ici.)

Site	Date	Nom vernaculaire	Nom latin	Observateur	Observateur 2	Commune	Lieudit	Reproduction
Falaises de Bussy-Varache	29/05/2011	Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> sl.	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	la Varache	
Falaises de Bussy-Varache	14/07/2011	Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> sl.	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	
Falaises de Bussy-Varache	03/08/1998	Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	Naudon David		EYMOUTIERS	la Varache	
Falaises de Bussy-Varache	18/06/2000	Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	Hennequin Erwan		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	oui
Falaises de Bussy-Varache	02/08/1996	Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	Hennequin Erwan		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	
Falaises de Bussy-Varache	29/05/2011	Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	la Varache	
Falaises de Bussy-Varache	16/08/1996	Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	Mazurier Marc		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	oui
Falaises de Bussy-Varache	29/05/2011	Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	la Varache	
Falaises de Bussy-Varache	29/05/2011	Agrion au corps de feu	<i>Pyrrosoma nymphula</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	la Varache	
Falaises de Bussy-Varache	16/08/1996	Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	Mazurier Marc		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	
Falaises de Bussy-Varache	03/07/1995	Agrion jouvancelle	<i>Coenagrion puella</i>	Viartheix Philippe		EYMOUTIERS	la Varache	
Falaises de Bussy-Varache	29/05/2011	Gomphus très commun	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	la Varache	
Falaises de Bussy-Varache	14/07/2011	Gomphus très commun	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	oui
Falaises de Bussy-Varache	29/05/2011	Gomphus à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	la Varache	oui
Falaises de Bussy-Varache	14/07/2011	Gomphus à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	oui
Falaises de Bussy-Varache	07/07/1997	Aeschne paisible	<i>Boyeria irene</i>	Viartheix Philippe		EYMOUTIERS	la Varache	oui
Falaises de Bussy-Varache	14/07/2011	Aeschne paisible	<i>Boyeria irene</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	oui
Falaises de Bussy-Varache	03/07/1995	Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Viartheix Philippe		EYMOUTIERS	la Varache	oui
Falaises de Bussy-Varache	29/05/2011	Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	la Varache	
Falaises de Bussy-Varache	14/07/2011	Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	oui
Falaises de Bussy-Varache	14/07/2011	Cordulégastre bidenté	<i>Cordulegaster bidentata</i>	MICHELOT LUCAS		EYMOUTIERS	Usine Electrique de Bussy	oui
Falaises de Bussy-Varache	07/07/1997	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Viartheix Philippe		EYMOUTIERS	la Varache	oui
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	

Carrière de Lannaud	14/07/1995	Agrion nain	Ischnura pumilio	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	oui
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Gomphus très commun	Gomphus vulgatissimus	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	oui
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Gomphus à pinces	Onychogomphus forcipatus	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	oui
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Gomphus à crochets	Onychogomphus uncatus	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	oui
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Aeschna paisible	Boyeria irene	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	oui
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Cordulie à corps fin	Oxygastra curtisii	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	oui
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Orthétrum à stylets blancs	Orthetrum albistylum	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	oui
Carrière de Lannaud	14/07/1995	Sympétrum à côtés striés	Sympetrum striolatum	Lizot Olivier		PEYRAT-DE-BELLAC	Pont de Lanneau	oui
Carrière de Caux	01/07/2012	Agrion à larges pattes	Platycnemis pennipes	MORELON Stéphane et Elodie		MAGNAC-BOURG	le Communal (Carrière de Caux)	
Carrière de Caux	01/07/2012	Agrion élégant	Ischnura elegans	MORELON Stéphane et Elodie		MAGNAC-BOURG	le Communal (Carrière de Caux)	
Carrière de Caux	01/07/2012	Agrion jouvancelle	Coenagrion puella	MORELON Stéphane et Elodie		MAGNAC-BOURG	le Communal (Carrière de Caux)	
Carrière de Caux	01/07/2012	Agrion délicat	Ceriagrion tenellum	MORELON Stéphane et Elodie		MAGNAC-BOURG	le Communal (Carrière de Caux)	oui
Carrière de Caux	01/07/2012	Sympétrum à côtés striés	Sympetrum striolatum	MORELON Stéphane et Elodie		MAGNAC-BOURG	le Communal (Carrière de Caux)	oui
Carrière de Caux	17/07/2008	Agrion élégant	Ischnura elegans	MORELON Stéphane et Elodie		MAGNAC-BOURG	Caux	
Carrière de Caux	17/07/2008	Agrion jouvancelle	Coenagrion puella	MORELON Stéphane et Elodie		MAGNAC-BOURG	Caux	
Carrière de Caux	17/07/2008	Orthétrum brun	Orthetrum brunneum	MORELON Stéphane et Elodie		MAGNAC-BOURG	Caux	

Annexe 3 Diaporama présenté aux stagiaires lors de la formation « DREAL »

Anatomie - Larve



Biologie - écologie

- Présente dans la quasi-totalité des terres émergées non gelées de la planète
- Plus grande diversité dans les régions tropicales
- Période de vol de début mai à début octobre
- Quand les observer ?



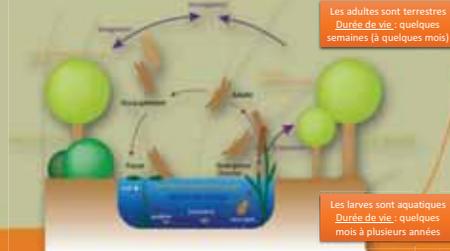
Biologie - écologie

- Insectes **carnivores** aussi bien à l'état larvaire qu'à l'état adulte.
- Les larves capturent les proies à l'aide d'un masque préhensile.
- Les adultes sont des prédateurs aériens (repèrent les proies à la vue et capturent avec leurs pattes)
- Au menu :
 - pour les larves, des larves d'insectes / vers / têtards / alevins, ...
 - pour les adultes, des insectes !
- Leurs prédateurs : oiseaux, araignées, poissons, grenouilles, et même des plantes...

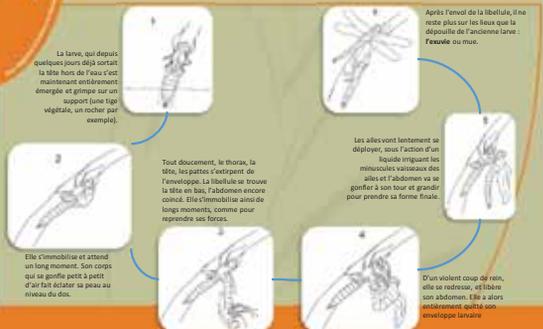


Une vie de libellule

- Un cycle de vie intimement lié aux milieux aquatiques
- Le développement larvaire peut durer plusieurs années en fonction des espèces
- La larve mue plusieurs fois avant d'effectuer sa métamorphose



L'émergence



Identification des familles

Zygoptères

1. Les Calopteryx
Espèces de taille respectable aux couleurs métalliques et aux ailes colorées pour les mâles. Les femelles pondent dans les végétaux aquatiques des rivières et parfois totalement sous l'eau.
2. Les Lestes
Les lestes ont la particularité de ne pas fermer totalement leurs ailes au repos. Les colorations vont du bronze au cuivré en passant par le vert métallique. La femelle pond en tandem avec le mâle, dans les joncs ou les arbustes comme les saules.
3. Les Agrions
(regroupent les familles des platycnemidés et des coenagrionidés)
D'allure très frêle, les agrions présentent de petits dessins noirs sur fonds bleus, rouges ou oranges. La ponte se fait pratiquement toujours en tandem, parfois sous l'eau, les oeufs sont insérés dans les végétaux aquatiques.



Identification des familles Anisoptères

- 1. Les Aeschnes

De grande taille, elles sont souvent très colorées. Les gros yeux se touchent très nettement. Le vol est puissant et très rapide. La femelle pond seule dans des végétaux.



- 2. Les Gomphes

Ce sont des libellules de taille moyenne et aux yeux nettement séparés. Le jaune, le vert et le noir sont les couleurs dominantes. La femelle pond seule dans l'eau libre.



- 3. Les Cordulégastres

Une seule espèce, inféodée aux eaux vives, de grande taille et aux yeux se touchant en un seul point. La femelle pond ses oeufs dans le sable des rivières.



Identification des familles Anisoptères

- 4. Les Cordulies

Ce sont des libellules de taille moyenne difficiles à observer. Les couleurs sont métalliques. La femelle pond seule en vol dans l'eau libre ou sur les rives.



- 5. Les Libellulidés

La famille la plus représentée. Elles sont de taille petite à moyenne. Le plus souvent de couleur rouge, bleue ou jaunâtre. Les femelles pondent en vol seules ou accompagnées du mâle, dans l'eau libre ou sur les rives.



Inventorier les Odonates

- Précautions de manipulations, autorisation de capture pour les espèces protégées
- Présentation du protocole Vigie Nature STELI
- Kit du parfait odonatologue
 - Une paire de bottes
 - Filet à libellules
 - Loupe x10
 - Boîtes échantillons
 - Carnet/crayon
- Saisie des données dans un fichier standard (le masque de saisie de la SLO pour le Limousin)

VIGIE NATURE

Observatoire de la biodiversité et de l'environnement



Depuis 1989, l'unité de Conservation des Espèces, Restauration et Suivi des Populations (MNHN) coordonnent le programme Vigie-Nature qui consiste à suivre l'évolution de la faune et de la flore à l'échelle nationale en s'appuyant sur des réseaux d'observateurs volontaires, afin de diagnostiquer les causes de variations et proposer différents scénarios d'évolution.

Le SteLI est un observatoire de Vigie-Nature, programme de sciences participatives du Muséum national d'Histoire naturelle (<http://vigienature.mnhn.fr/>).

Jour 2

- Identification des exuvies
- Ecologie/habitats
- Eléments de conservation
- Bilan en Limousin/PRAO
- Bibliographie/téléchargements

Identification des exuvies

- Présence de lamelles caudales => **Zygoptères**

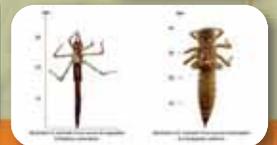


- Présence d'une pyramide anale + Exuvie assez robuste (largeur minimale de l'abdomen 4 mm) => **Anisoptères**



Les critères morphologiques à observer : le masque, la tête, la pyramide anale, ration de longueur epine/segment, etc...

Exemple :



Identification des exuvies

Zygoptères

Illustration 7. Morphologie des différentes familles de zygoptères.

Famille	taille	Caractéristiques
Calopterygidae	grande (25 à 30 mm)	- très en forme de losange dans le masque - premier article abdominal très long par rapport aux autres
Lestidae	moyenne (20 à 32 mm)	- Palpes labiaux du masque avec une entaille profonde - diamètre de l'œil grand (occiput réduit)
Platycnemididae	petite (15 à 20 mm)	- Lamelles caudales terminées par un long filament - trachée médiane des lamelles saillante
Coleopteroidea	petite à moyenne (15 à 30 mm)	- trachée médiane des lamelles non saillante - Palpes labiaux du masque avec une faible entaille

Identification des exuvies

Anisoptères

Illustration 8. Morphologie des différentes familles d'anisoptères.

Famille	taille	Caractéristiques
Libellulidae	grande (30 à 45 mm)	- dents des palpes labiaux de grandes tailles et irrégulières - absence d'épines dorsales - masque en caillette
Coenagrionidae	petite moyenne (17 à 33 mm)	- filon à la base du masque - dents des palpes labiaux bien marquées et plutôt régulières - masque en caillette
Libellulidae	petite (15 à 20 mm)	- pas de filon à la base du masque - dents des palpes labiaux très peu développées (sauf chez Libellula auricularis)
Mesochoridae	moyenne (30 à 35 mm)	- masque le plus large (7 à 13 mm) - dents en caillette
Libellulidae	moyenne grande (30 à 35 mm)	- masque petit - absence de filon
Libellulidae	petite moyenne (20 à 30 mm)	- grand filon (sauf chez Brachytron pratense)
Coenagrionidae	petite moyenne (15 à 30 mm)	- masque petit - présence de masses - petits yeux

Habitats

- Les Odonates occupent une grande diversité d'habitats où il est difficile de décrire de manière exhaustive, car les odonates ont des exigences fines dépendant à la fois de leurs habitats larvaires et des milieux environnants.
- Ces habitats sont regroupés selon 4 grands ensembles :
 - Cours d'eau :**
 - Zones de sources et têtes de bassin
 - Ruisseaux et petites rivières
 - Grands cours d'eau tempérés (* grands cours d'eau méridionaux)
 - Annexes hydrauliques des cours d'eau**
 - Eaux stagnantes naturelles et zones humides**
 - Mares d'eau douce
 - Etang et lacs
 - Mares et lagunes saumâtres
 - Tourbières
 - Milieux humides techniques et industriels**
(carières, gravières, bassins techniques, barrages,...)

Sans oublier qu'il existe des espèces pionnières (aptitude naturelle à la dispersion)

Menaces

- Les Odonates dépendent d'un ensemble d'habitats. Il est possible d'associer à chaque espèce des facteurs clés de l'habitat. Ces facteurs sont soumis à des menaces d'origine anthropique, ou d'origine naturelle liée à la dynamique des milieux.
 - = Rectification de cours d'eau, aménagement des berges, développement de la végétation, pollution, baisse du niveau, ...
- Dans de nombreux cas, c'est la gestion passée ou présente des milieux par l'homme qui favorise le maintien des habitats propices à l'établissement d'une population. L'abandon de ces pratiques ne permet pas à l'espèce de se maintenir, car ses habitats « naturels » ont considérablement régressé ou disparu.
- Pour certaines espèces, le manque de connaissance ne permet pas encore de déterminer avec précision l'ensemble des facteurs clés de l'habitat. Il est par conséquent difficile d'évaluer certains impacts d'origine anthropique.

Quelques exemples

- Disparition des zones humides :
 - Drainage
 - Comblement, remblai
- Dégradation des ZH
 - Pollution
 - Espèces exotiques envahissantes (ex : Ecrevisse allochtones)
 - Intensification des pratiques (piscicultures, sylviculture...)
 - Irrigation
- Dynamique naturelle de certains milieux
 - Tourbières, étangs...
- Changements climatiques
 - Sécheresse
 - ...

Eléments de conservation

Les Priorités :

Les inventaires

- Les Odonates sont sans aucun doute, l'un des groupes d'insectes pour lequel la connaissance de la répartition des espèces sur le territoire national est la plus importante. Ceci est dû principalement aux programmes d'inventaires engagés par la Société Française d'Odonatologie depuis une vingtaine d'années et localement, au dynamisme de certaines associations comme la Société Limousine d'Odonatologie en Limousin ou encore le Groupe Sympetrum en région Rhône-Alpes ou Poitou-Charente-Nature.
- La mise en place d'une stratégie d'inventaire dans chaque région est importante non seulement pour améliorer la connaissance en termes de répartition des espèces mais aussi pour mieux comprendre la structure et le fonctionnement des populations.



Eléments de conservation

La connaissance de l'hydrosystème

- Pour chaque espèce d'Odonates, l'élément déterminant pour la gestion conservatoire des populations sur le terrain, est la connaissance de la dynamique et du fonctionnement de l'hydrosystème. C'est l'ensemble de ces éléments qui va générer des macro- et des micro-habitats favorables à leur développement à l'échelle de l'écosystème.
- L'analyse de l'hydrosystème est à envisager sur plusieurs échelles spatiales. Cette approche à différentes échelles (bassin versant, secteur et unité fonctionnelle et caractéristiques locales) est importante. En effet, des modifications de l'hydrosystème ou des altérations de sa dynamique à chaque échelle, peuvent avoir des répercussions sur la qualité des macro- et micro-habitats pour l'espèce.
- Chaque station où une espèce est présente possède ses propres caractéristiques liées principalement à l'historique local de l'aménagement de l'hydrosystème. C'est l'analyse précise de cet historique qui permettra localement d'avoir une meilleure évaluation des facteurs clés et des menaces, ce qui permettra, par conséquent, la mise en place d'une stratégie de conservation plus pertinente à cette échelle.

→ Gestion conservatoire du fonctionnement et de la dynamique de l'hydrosystème, de la dynamique fluviale, analyse et suivi de la dynamique de la nappe phréatique, entretien ou restauration du degré d'ouverture du site, recherche des sources de pollution de l'eau...

Actions de préservation exemples :

- Restauration de tourbières dégradées
- Creusement de gouilles
- Réactivation d'annexes hydrauliques
- Restauration ou entretien de mares
- Entretien de rigoles différencié (MAEC)



Plan régional d'actions en faveur des Odonates (PRAO)

ETAT DES LIEUX

- Analyses faites avec données SLO 1990-2010
- 52 espèces selon Martin (1907) en Haute-Vienne
- 64 espèces connues avec l'atlas (SLO, 2003)
- Aujourd'hui, 68 espèces observées (69 avec espèce migratrice et 3 espèces considérées comme éteintes depuis Martin (LRR SLO, 2005).
 - 60 espèces en Corrèze
 - 64 espèces en Creuse
 - 59 espèces en Haute-Vienne

- Animation du plan assurée par le Conservatoire en lien étroit avec la SLO.
 - Déclinaison régionale du PNA Odonates validée par le CSRPN en Janvier 2013
 - Période d'actions : 2012-2016

Plan régional d'actions en faveur des Odonates

Choix des espèces à enjeu régional :

→ 16 espèces dont 5 du PNAO (parmi lesquelles 3 espèces considérées comme éteintes selon la Liste rouge régionale, SLO 2005)

Milieux	Espèces
eaux courantes, cours d'eau plus ou moins ombragés	<i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Gomphus graslinii</i>
Ruisseaux, écoulements (ensoleillés ou non)	<i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>Cordulegaster bidentata</i>
Etangs végétalisés	<i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Epitheca bimaculata</i> , <i>Leucorrhinia caudalis</i> , <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Brachytron pratense</i>
Marais, mares, bien végétalisés	<i>Lestes virens</i> , <i>Samatochlora flavomaculata</i>
Milieux tourbeux	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Coenagrion hastulatum</i> , <i>Samatochlora arctica</i> , <i>Aeshna juncea</i> , <i>Sympetrum danae</i> , <i>Leucorrhinia dubia</i> , <i>Sympetrum flaveolum</i> , <i>Samatochlora flavomaculata</i>

Prise en compte des Odonates en Limousin

- Réseau Natura 2000
 - 5 espèces PRAO IC (dont 3 considérées comme éteintes)
 - 50% des sites Natura 2000 limousins avec au moins 1 espèce PRAO à reproduction certaine
 - Aucun désigné pour les Odonates
- Réserves Naturelles Nationales
 - Etat des connaissances relativement bon pour 2 RNN
 - 6 espèces PRAO/16 à l'Étang des Landes et 5/16 à la Tourbière des Dauges
- Sites CENL
 - Observations d'espèces PRAO sur 36% des sites du CENL
 - 6 espèces PRAO/16 dépendent des actions du CENL
- PNR
 - Observations d'espèces PRAO = 57% des données PRAO
 - 11 espèces PRAO/PNR ML et 3 espèces PRAO/PNR PL
- ZNIEFF
 - 30% ZNIEFF type I avec au moins 1 espèce PRAO
 - 58% ZNIEFF type II
- APPB
 - 8/14 avec observations d'espèces PRAO (Étang des Oussines le + riche avec 5 espèces PRAO)

Les actions du plan

• 22 fiches actions

• 4 axes :

- Amélioration des connaissances
- Gestion conservatoire et protection
- Information et sensibilisation
- Animation et gestion du plan et des données



Bibliographie / Références

Imagos

- Guide des libellules de France et d'Europe (35 €)
- Les libellules de France, Belgique et Luxembourg (40 €)
- Guide photographique des odonates de France métropolitaine (18 €)
- Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale (19 €)

Larves & exuvies

- Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse) (32 €)
- Clé de détermination des Exuvies des Odonates de France, 2e Edition (18 €)

Web :

<http://odonates.pnaopie.fr/>
<http://www.conservatoirelimousin.com/prs-odonates.html>
<http://centrederesources-loirenature.com/>

Merci de votre attention !



Contact : Lucie BLONDEL - CEN Limousin
 Animatrice du Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates - Limousin
 05 55 03 26 23 lucie.blondel@cen-limousin.fr



Avec le soutien
financier de :



Annexe 4 Diapositives présentées aux Assemblées Générales du CEN Limousin et de la SLO

Plan régional d'actions en faveur des Odonates
Limousin
2012-2016
Bilan des actions 2014

PRA animé par :  

Avec le soutien financier de :  

Rappels :

- Animation du plan assurée par le Conservatoire en lien étroit avec la SLO.
- Déclinaison régionale du PNA Odonates validée par le CSRPN en Janvier 2013
- 16 espèces à forte valeur écologique pour la région Limousin (dont 5 présentent un enjeu de conservation au niveau national).
- 22 actions définies pour la période 2012-2016

Bilan 2014

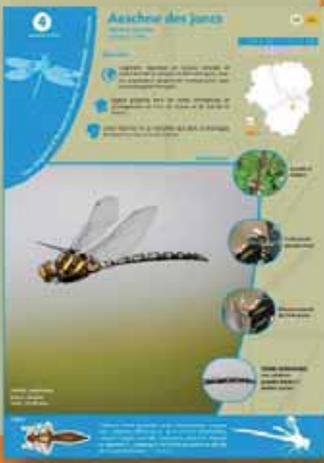
⇒ Mise en œuvre ou contribution à 12 actions sur les 22 du plan.

Exemples :

- Synthèse et transmission des données issues des STELI mis en place sur les 3 RNN de la région
- Définition d'une nouvelle liste d'espèces déterminante ZNIEFF (30 espèces retenues dont les 16 espèces PRAO)
- Proposition de cahiers des charges pour les futures MAEC sur les territoires des PNR du Limousin
- Formation des acteurs du territoire à l'identification des Odonates : Stage SULIM (renouvelé en 2015)
- Animations grand public : animées par le CEN ou la SLO
- Diffusion de 16 fiches « espèces »

Disponible ici : <http://www.conservatoirelimousin.com/pro-odonates.html>

Plus d'informations : <http://www.conservatoirelimousin.com/pro-odonates.html>
 Ou <http://odonates.pnaoapic.fr/>



Annexe 5 Affiches des animations « Odonates » proposées en 2014.

Descente de la Vienne en canoë entre Saint-Victurnien et l'île de Chaillac

5 €/personne
(comprend l'assurance et
l'encadrement)
inscription obligatoire

Samedi 6 juin 2015
9h30 parking de l'île de Chaillac (87)
retour vers 17h

Il va y avoir du sport pour cette 3ème et ultime étape de la descente de la Vienne médiane !

Plus de 14 km de parcours en canoë, 4 barrages à franchir par des échelles spéciales entre Saint-Victurnien et l'Île de Chaillac.

Du sport et aussi la découverte de plusieurs sites naturels très intéressants, la traversée de Saint-Junien avec les traces de son passé industriel.



Prévoir des vêtements qui ne craignent pas l'eau et un pique-nique à partager.

Sortie organisée par



Renseignements et
Inscription obligatoire :
05 55 03 98 23

Rallye canoë nature au lac de Vassivière



5 €/personne
(comprend l'assurance et
l'encadrement)
inscription obligatoire

Samedi 20 juin 2015

**13h30 parking de la plage
de Broussat (23)**

Jeu insolite, participez au Rallye Nature en vous laissant glisser sur l'eau, le long des îles et plages de Vassivière et découvrez autrement la flore, la faune et les paysages qui vous entourent. A vous de retrouver les messages qui vous conduiront au trésor !

Cette animation vous est proposée par le CEN Limousin, le CKEymoutiers, le Conservatoire du Littoral et le Lac de Vassivière.



Prévoir des vêtements qui ne craignent pas l'eau.

Sortie organisée par



Renseignements et
Inscription obligatoire :
05 55 03 98 23

Découverte de la tourbière de Négarioux

PARC NATUREL RÉGIONAL DE MILLEVACHES EN LIMOUSIN

balade

rencontre

visite

faune & flore

sortie découverte

GRATUIT
PRÉVOIR DES BOTTES
TOUT PUBLIC

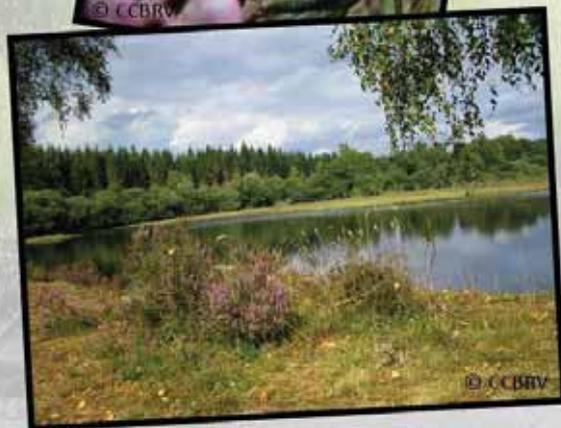
MARDI 28 JUILLET à 13H30
PARKING DU GOLF DU CHAMMET à GENEYTE
à PEYRELEVADE

Venez découvrir la tourbière de Négarioux-Malsagne, comment fonctionne cet étrange milieu et observer le ballet de ces insectes étonnants.
Sortie animée par le Parc naturel régional de Millevaches en Limousin et le Conservatoire des espaces naturels du Limousin.

Renseignements & Réservations
PNR Millevaches en Limousin 05 55 96 97 08 ou CENL 05 55 03 98 23

Le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin et l'Office de
Tourisme vous proposent une sortie à l'**Etang Bourdeau**

A LA RECHERCHE DES DRAGONS VOLANTS



Mercredi 22 juillet

RDV à 14h

à l'Office de Tourisme
Intercommunal
de Bourgañeuf

Gratuit



Inscriptions obligatoires

Informations et Inscriptions



Conservatoire
d'espaces naturels
Limousin

au 05 55 64 12 20

Annexe 6 Documents produits dans le cadre de l'animation du PRA Odonates

3. Le plan régional d'actions en faveur des odonates

Depuis 3 ans, le Conservatoire anime, pour le compte de l'Etat, la déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Odonates (PNAO), en lien étroit avec la Société Limousine d'Odonatologie.

Pour rappels :

- Déclinaison régionale du PNA Odonates validée par le CSRPN en Janvier 2013
- 16 espèces à forte valeur écologique pour la région Limousin (dont 5 présentent un enjeu de conservation au niveau national)
- 22 actions définies pour la période 2012-2016

Cette année, le CEN et la SLO ont mis en œuvre ou contribué à 12 actions sur les 22 du plan.

Avec quelques actions phares telles que :

Actions réalisées	Intitulé de l'action PRAO
La synthèse et transmission des données issues des STELI (protocole de suivi Vigie Nature du Muséum National d'Histoire Naturelle) mis en place sur les 3 Réserves Naturelles Nationales de la région.	A2.1 Mise en place d'un suivi régional des Odonates
La définition d'une nouvelle liste d'espèces déterminantes ZNIEFF : 30 espèces retenues dont les 16 espèces à enjeu régional identifiées dans le PRAO. La liste devra prochainement être validée par le CSRPN et le MNHN.	A2.4 Prise en compte des Odonates dans l'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF)
La proposition de cahiers des charges pour les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques sur les territoires des deux Parcs Naturels Régionaux du Limousin.	G6.1 Renforcer la prise en compte des Odonates dans le réseau Natura 2000
La formation des acteurs du territoire à l'identification des Odonates par l'encadrement d'un stage avec la SULIM à la Station universitaire de Meymac.	S13.1 Formation des acteurs du territoire
L'animation de sorties grand public animées par le CEN ou la SLO.	S13.2 Organisation de journées d'échanges thématiques
La diffusion de 16 fiches « espèces » lors de manifestations ou animations	P15.4 Diffuser les fiches espèces

Exemple d'une sortie grand public organisée en 2014 avec initiation à l'identification des libellules et demoiselles de la Vienne.



ODONAT' INFOS

N°29

avril 2015

Lettre d'information de la Société Limousine d'Odonatologie – 11, Rue Jauvion – 87000 Limoges

Association membre :

- de Limousin Nature Environnement
- du CEN-Limousin
- de la Société Française d'Odonatologie

EDITO

Sommaire

Edito	1
La SLO participe à l'acquisition de zones humides.....	1
Prochain Apérodones les 13 et 14 juin 2015.....	1
Etude en cours	2
Actualisation de la liste des espèces déterminantes.....	3
Sorties.....	4
Ouvrages.....	4

Illustrations : C. FAURIE

Mesdames, messieurs, les adhérents de la SLO,

Vous avez entre les mains le numéro 29 de notre bulletin de liaison. Pour la première fois, il n'y aura pas de publication papier mais une version numérique puisque l'ensemble des adhérents possède une adresse mail.

Comme vous pourrez le lire dans le compte-rendu de l'assemblée générale, l'association compte plus de 50

adhérents, un conseil d'administration complet et une activité pour l'année 2015 relativement riche : 4^{ème} apérodones, nombreuses sorties et manifestations, études...

La période de sortie des libellules approche, la SLO dispose de quelques filets à vendre pour les amateurs de prospections odonatologiques. N'hésitez pas à me contacter si besoin et bonne saison 2015. Au plaisir de vous voir lors du prochain Apér'odonates à Royère de Vassivière en Creuse.

Erwan Hennequin

Président

erwan.hennequin@laposte.net

LA SLO PARTICIPE À L'ACQUISITION DE ZONES HUMIDES

L'association a fait un don de 3000 euros au Conservatoire d'espaces naturels du Limousin pour l'acquisition de parcelles sur la tourbière du

Longeyroux (19). C'est la troisième fois que la SLO met en pratique la protection des milieux de vie des libellules.

A NOTER !

PROCHAIN APÉRODONATES LES 13 ET 14 JUIN 2015

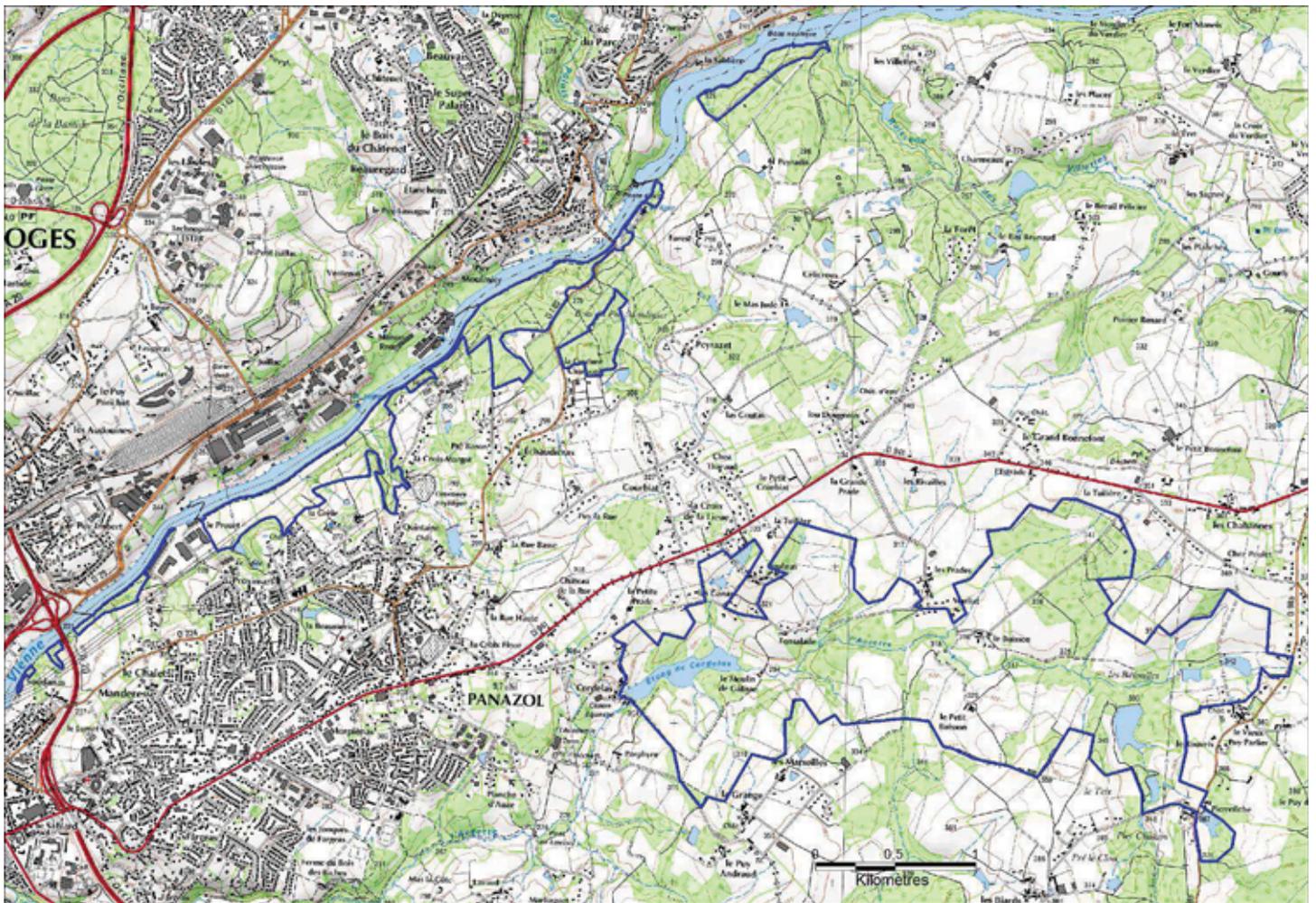
Nous revenons en Creuse, sur le plateau de Millevaches, pour prospecter les communes du sud du département. Nous serons hébergés au Villard (Royère de Vassivière). Le samedi sera consacré aux secteurs éloignés (Flayat, sud-est...) et nous visiterons les communes proches le dimanche matin. Le nombre de participants sera limité à 25. Nous ferons 5 groupes qui se partageront les communes à prospecter.

Plus d'infos sur <http://assoslo.free.fr>

ÉTUDE EN COURS

Dans une démarche d'inventaire faunistique sur les vallées de la Vienne et de l'Auzette, la SLO a été missionnée par Limoges Métropole pour réaliser une étude odonatologique. L'objectif de l'étude est de mettre en valeur, sur ces deux territoires, des secteurs à enjeux. Cette analyse sera, dans un premier temps, utilisée pour affiner le futur périmètre de « cœur de nature humide » et pour proposer, dans un second temps, un réajustement du périmètre de la ZNIEFF de type I « ruisseau de l'Auzette à l'amont de l'étang de Cordelas ». La base de la SLO compte pour le moment 25 espèces pour 68 données. Parmi elles les espèces tardives telles que les sympetrums et les aeschnes sont particulièrement mal connus. Des journées de prospections vont ainsi être prévues pour enrichir les connaissances et permettre une analyse plus fine.

Afin de respecter les délais imposés par le cahier des charges, un premier rapport sera remis fin mai. Il sera établi à partir des données présentes dans notre base. Ainsi, afin d'actualiser et compléter le tout, des journées de prospection seront organisées dès le mois de mai. Les personnes intéressées pour participer à ces sorties peuvent prendre contact avec Vincent (vince_nicolas@yahoo.fr).



ACTUALISATION DE LA LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES

L'actualisation de l'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) nécessite de mettre aussi à jour la liste des espèces déterminantes qui y est liée. La DREAL a missionné LNE afin de procéder à ce travail dont les premières bases avaient été établies en 1999.

Pour les Odonates, un groupe de travail a été mené pour actualiser l'ancienne liste. Cette liste doit être encore validée par le conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) et le Muséum.

Nom latin	Nom commun	Cot. 1999	CONCLUSION
<i>Aeshna affinis</i>	L'Aeschne affine	PRES	Reste dans la liste
<i>Aeshna isoceles</i>	L'Aeschne isocèle	PRES	Reste dans la liste
<i>Aeshna juncea</i>	L'Aeschne des joncs	PRES	Reste dans la liste
<i>Aeshna mixta</i>	L'Aeshne mixte	ABS	Intègre la liste
<i>Anax parthenope</i>	L'Anax napolitain	PRES	Reste dans la liste
<i>Brachytron pratense</i>	L'Aeschne printanière	PRES	Reste dans la liste
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Le Caloptéryx hémorroïdal	ABS	Intègre la liste
<i>Coenagrion hastulatum</i>	L'Agrion hasté	PRES	Reste dans la liste
<i>Coenagrion mercuriale</i>	L'Agrion de Mercure	PRES	Reste dans la liste
<i>Coenagrion pulchellum</i>	L'Agrion gracieux	ABS	Intègre la liste
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Le Cordulégastré bidenté	PRES	Reste dans la liste
<i>Epiptera bimaculata</i>	La Cordulie à deux taches	PRES	Reste dans la liste
<i>Gomphus graslinii</i>	Le Gomphe de Graslin	ABS	Intègre la liste
<i>Gomphus simillimus</i>	Le Gomphe similaire	PRES	Reste dans la liste
<i>Lestes barbarus</i>	Le Leste sauvage	PRES	Reste dans la liste
<i>Lestes dryas</i>	Le leste dryade	PRES	Reste dans la liste
<i>Lestes virens</i>	Le leste verdoyant	PRES	Reste dans la liste
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	La Leucorrhine à large queue	ABS	Intègre la liste
<i>Leucorrhinia dubia</i>	La Leucorrhine douteuse	PRES	Reste dans la liste
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	La Leucorrhine à gros thorax	ABS	Intègre la liste
<i>Libellula fulva</i>	La Libellule fauve	PRES	Reste dans la liste
<i>Oxygastra curtisii</i>	La Cordulie à corps fin	PRES	Reste dans la liste
<i>Platycnemis acutipennis</i>	L'Agrion orangé	PRES	Reste dans la liste
<i>Platycnemis latipes</i>	L'Agrion blanchâtre	PRES	Reste dans la liste
<i>Somatochlora arctica</i>	La Cordulie arctique	PRES	Reste dans la liste
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	La Cordulie à taches jaunes	PRES	Reste dans la liste
<i>Somatochlora metallica</i>	La Cordulie métallique	PRES	Sort de la liste
<i>Sympetrum danae</i>	Le Sympétrum noir	PRES	Reste dans la liste
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Le Sympétrum à corps déprimé	PRES	Sort de la liste
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Le Sympétrum jaune	PRES	Reste dans la liste
<i>Sympetrum meridionale</i>	Le Sympétrum meridional	PRES	Reste dans la liste
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Le Sympétrum vulgaire	PRES	Reste dans la liste

Toutes les espèces cibles du plan régional d'action Odonates font partie de cette liste. (<http://www.conservatoirelimousin.com/pr-a-odonates.html>)

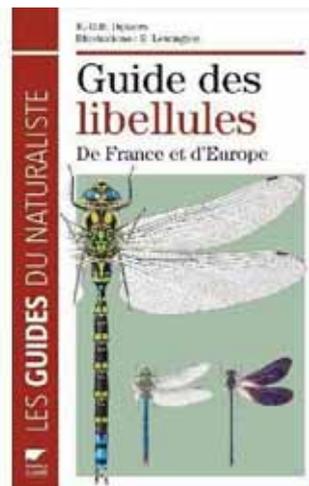
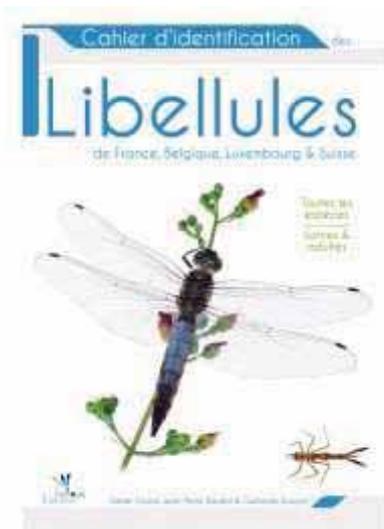
SORTIES

Vous trouverez ci-dessous des dates et lieux de plusieurs sorties « libellules ». N'hésitez pas à consulter le site internet pour plus de renseignements : <http://assoslo.free.fr/>

- 10 mai St Léger Bridereix (23), stand aux printanières et sortie avec Karim et Sophie.
- 13-14 juin : apérodonates#4 ! http://assoslo.free.fr/docs/Aperodonates_4_web.pdf
- 6 juin descente en canoë, entre Saint-Victorien et Chaillac (87) 5 euros avec Lucie luciebl@hotmail.fr
- 24 juin à la RNN de la tourbière des Dauges (87), initiation à l'entomologie avec Vincent
- 27 juin à l'étang de Landes (23), sortie SLO, CEN et CG23 avec Karim. Rdv 14h30 avec réservation obligatoire (05 55 82 84 55)
- 27 juin prospections sur deux jours de la Dordogne (19) en canoë pour ramasser les exuvies, Inscriptions auprès de Mathieu BUIS 06 71 89 02 70. http://assoslo.free.fr/docs/Prospection_dordogne_SLO_2015.pdf
- 10 juillet 15 h église de Saint-Georges-les Landes (87) SLO et CEN-Limousin, SI de Magnac-Laval.
- 28 juillet sortie à la tourbière de Négarioux-Malsagne (19), avec Lucie et le PNR Millevaches. Rdv 13h30 à Geneyte.
- 19 septembre après-midi exuvies aux Dauges. contacter Erwan erwan.hennequin@laposte.net

OUVRAGES

En vente à l'association



Contact : odonateslimousin@gmail.com

Et aussi : filets, épuisettes, t-shirts, bobs !

Société Limousine d'Odonatologie
 Maison de la Nature - 11, rue Jauvion
 87 000 LIMOGES
assoslo@wanadoo.fr - <http://assoslo.free.fr/>



Annexe 7 Compte-rendu du groupe de travail Odonates Ligériens



Centre de Ressources
Loire nature

PLAN
LOIRE
GRANDEUR NATURE

Plan National d'Actions
en faveur des
Odonates

Conservatoires
d'espaces naturels
La Fédération

Réunion Odonates ligériens

Réunion du 18 Décembre 2014
à l'Ecopôle de la Région Centre, Grande Salle
Orléans, de 13h45 à 17h

Participants : Renaud Baeta (ANEPE Caudalis), Dominique Bard (ONEMA), Yoann Boeglin (GRPLS), Michel Chantereau (Loiret Nature Environnement, RNN Saint Pryvé-Saint Mesmin), Antoine Dionis du Séjour (DREAL Centre), Benoît Fritsch (Cen Bourgogne-RN Val de Loire), Franck Herbrecht (Gretia), Stéphanie Hudin (FCen), Raphaëlle Itrac-Bruneau (Opie), Magalie Rambourdin (Cen Allier), Nina Richard (Univ. de Tours), Alexandre Ruffoni (SHNA) Sylvie Varray (FCEN).

Excusés : André Ulmer (Ecopôle Forez), Aurélie Soissons (Cen Auvergne), Dimitri Multeau (Cen Loir-et-Cher), Roland Paillat (Cen Centre).

Ordre du jour/Sommaire

1. Test du protocole de suivi des Gomphidés de la Loire « 2014 » : résultats, difficultés, retours d'expériences & adaptations à envisager (Renaud Baeta, ANEPE Caudalis)
2. Les perspectives de recherche en région Centre avec l'Université de Tours (Nina Richard, Université de Tours)
3. Le plan Loire IV (2015-2020), dernières nouvelles
4. Animation d'un groupe « odonates » de bassin : pistes et propositions

1. Retour sur test du protocole de suivi des Gomphidés (Renaud Baeta, ANEPE Caudalis)

Différentes expérimentations de suivis sur la base d'un protocole partagé ont été testées sur plusieurs sites au printemps 2014.

Contexte : Les gomphes de Loire concernent un cortège de 5 espèces *Gomphus flavipes*, *Gomphus simillimus*, *Gomphus vulgatissimus*, *Ophiogomphus cecilia*, *Onychogomphus forcipatus forcipatus*. On observe une répartition entre les espèces selon où on se situe sur le cours de la Loire, et le niveau de qualité des milieux. Ces espèces ont différents niveaux d'enjeux patrimoniaux, avec surtout 2 espèces, *Gomphus flavipes* et *Ophiogomphus cecilia*, incluses dans le PNA. Il s'agit cependant de travailler sur l'ensemble du cortège. Espèces Natura 2000, ce sont aussi des espèces indicatrices et on les retrouve sur un linéaire important du fleuve.

Les attentes sont variées par rapport à ce suivi, au niveau national et bassin pour évaluer l'état de santé et les dynamiques de ces populations (évaluation DHFF), mais aussi des volontés plus locales pour mieux comprendre les impacts d'activités ou encore l'état de conservation des sites.

D'un point de vue pratique, il est difficile de se baser sur l'observation des imagos, ou sur les stades larvaires, c'est donc la collecte d'exuvies qui a constitué la base de travail pour la définition d'un protocole standardisé, dans un milieu très changeant et instable : la Loire est un fleuve plastique présentant des régimes de crues variables.

Les caractéristiques principales de la stratégie d'échantillonnage du protocole testé :

- échantillonnage flottant dans le temps et l'espace
- mailles de 250 m de côté, sélectionnées chaque année de manière aléatoire
- 4 relevés par maille (15 mai – 15 juillet), avec au moins 10 jours entre chaque passage
- récolte de toutes les exuvies de Gomphidés le long du transect
- transect mobile qui suit la ligne d'eau
- largeur de prospection de 2 m
- relevé du lieu de récolte au GPS/nombre d'exuvies récoltées
- relevé des données du biotope, nature de la rive, des sédiments, vitesse du courant, température de l'eau (par catégorie) par section

9 mailles en tout ont été testées en 2014 en région Centre par 3 structures : Rolland Paillat (Cen Centre), Michel Chantereau (RN St Mesmin - LNE), Dimitri Multeau (Cen Loir-et-Cher).

Les retours font état d'un besoin d'homogénéisation de la prise de note : concevoir une fiche avec des cases à cocher pour diminuer le champ libre dans les réponses. Le protocole est assez carré, mais les éléments ont été compris différemment selon les personnes.

Test par D. Multeau : 3 transects, 3 faciès différents dans chaque maille, avec photos et description des morphologies, végétations, dynamiques de l'eau et pour la morphologie des pictogrammes qui symbolisent la forme de la berge, magnocharicées, grève sableuse, etc pour décrire l'habitat.

Pas de conclusion immédiate avec peu de retours, mais on voit que des faciès et des transects où on retrouve des émergences et d'autres où il n'y en a pas du tout. Sur ces transects, on voit aussi par rapport à la description morphologique qu'on retrouve la même configuration des berges, alors qu'il y en avait beaucoup de décrites. De grandes différences entre les transects avec certains sans aucune exuvie. Il y a une grande hétérogénéité spatiale entre les mailles et aussi entre les sites pour le nombre d'exuvies.

Michel Chantereau : on s'est rapidement rendu compte que 3 mailles cela faisait beaucoup pour assurer 4 passages. On les a conservées mais on a fait seulement la moitié, en faisant des suivis en pointillés sur la moitié du parcours : 25 m de suivi, 25 m passés, etc...

Certaines mailles n'ont pu être prospectées car inaccessibles. Dans ce cas-là et c'était prévu dans le protocole, il fallait sélectionner une autre maille.

MC : sur certaines mailles accessibles, certains obstacles infranchissables (arbres couchés) comment traite-t-on le fait de devoir les passer ? Il faudrait examiner ensemble et décider de l'approche... ?

Renaud Baeta : si c'est 10-20 mètres on le saute et on le retire du linéaire. Si plus important, on adapte le tracé ou on change de maille (en tirant à nouveau au sort).

Pour le tirage des mailles : sur SIG, si on a que 3 mailles pour faire le tirage aléatoire ce n'est pas un problème, il faut voir ce protocole dans la durée, au moins à moyen terme. Même si des coupures dans les relevés sont effectuées ce ne sera pas grave car si cela est repris plusieurs années plus tard, il y aura comparaison possible. Dans les sites où seules peu de mailles sont possibles, il faut les inclure même s'il n'y a pas le caractère « aléatoire ».

RB : sur le site du Cen, il n'y avait que 9 mailles possibles, on y retourne donc forcément. Sur un petit site cela peut être bien de tirer au sort, mais ce n'est pas obligatoire.

Les mailles qui ont un linéaire de berges inférieur à 100 m sur une maille de 250 m sont retirées et on retire au sort. Si 2 berges à l'intérieur de la même maille, on prend la berge au plus grand linéaire. Suivant l'accessibilité et la connaissance du terrain, on peut retirer de l'échantillon des mailles et on retire au sort. Il faut donc bien garder le caractère aléatoire, c'est important.

Q : Pour les dates, en fonction des crues que fait-on dans le cas d'une crue tardive ?

R : Il faut accepter d'aller dans l'eau, c'est nécessaire.

Q terrain : quels sont les types d'habitats qu'on décrit ? Berges ? -> ce n'est pas forcément ce qui est intéressant ?

R : il faut être le plus précis possible sur la pente, le courant, la température, qui influent sur la capacité d'émergence des larves. D'où la nécessité de préciser les choses dans une fiche de relevé. Pour les habitats, c'est surtout le substrat, pas tant la végétation.

Conclusions sur les caractéristiques à retenir :

Nombre de passages : difficile de faire les 4 passages avec 10 jours entre chaque passage, tout en respectant les conditions météo. -> élargir dans le temps les dates de passage jusqu'à mi-août cela augmente les chances d'avoir des conditions météo favorables. Suivant les conditions de crues le 1er passage devra se faire impérativement avant le 15 juin, de préférence avant le 31 mai. Au moins 3 passages donc.

Choix des mailles : important de ne pas exclure les annexes fluviales

Description des habitats, faciès : chaque tronçon doit être défini selon l'homogénéité du faciès au fil du parcours, sur un minimum de 15 mètres, si c'est moins il faut regrouper 2 tronçons.

Repérage habitats : nécessité de cartographier et de définir les tronçons à chaque passage, pour tenir compte du fait que les conditions et hauteurs d'eau sont très variables.

Suivre la berge la plus haute dans la maille, au risque de passer par un bras mort.

Variables environnementales : graviers, blocs rocheux

Point GPS de récolte des exuvies : à relever par tronçon de faciès

Largeur de prospection : 1 mètre au lieu de 2m précédemment

Décrire le matériel nécessaire

Relevé température : on abandonne le relevé de la température, car très variable même entre le moment d'émergence et le relevé (optionnel)

Définition du tronçon : si l'un des 3 éléments suivants change : nature du sédiment, courant, pente de berge, sur plus de 15 mètre, on change de faciès et donc de tronçon.

On supprime la nature du substrat d'émergence (végétal, minéral) : le but étant de suivre les effectifs et la dynamique des populations & relier des grands faciès de Loire à un habitat d'émergence.

Sédimentologie substrat : on maintient 4 classes mais il faut mettre des photos = 1) argiles/limons fins/vases, 2) limons grossiers/sables fins, 3) sables grossiers/gravettes, 4) galets, blocs...

Niveaux d'eau : prendre en compte les montées (quand il y a des montées de prévues dans la journée) donc ***vérifier avant la phase terrain***

Ombrage : compliqué à suivre, évolutif au cours de la saison et de la journée, lié à l'orientation du site. Pas facile à noter. Avec le tracé GPS, on aura des infos qui semblent suffisantes.

Profil de berge : 4 profils (proposer aussi les % de pente) : 0-10° (plat), 10-45° (pente faible à moyenne), 45-75° (pente forte), 75-90° (quasi verticale à verticale).

Vitesse du courant : on maintient les 4 classes, mais on décrit comment faire

6 structures associatives sont associées au projet de suivi 2015 dans le.

Les suivis ont été retenus dans le cadre de l'animation du plan régional d'actions en faveur des Odonates de la région Centre et de la subvention AELB 2015. Il s'agit d'une action réalisée dans le cadre du PRAO Centre et soutenue par l'AELB.

Les structures suivantes ont été impliquées

- ANEPE Caudalis (37)
- Cen 41 et CDPNE (41)
- Loiret Nature Environnement – RNN St Mesmin (45)
- CERCOPE (45/28 ?)
- Nature 18 (28)

La coordination régionale sera assurée par l'ANEPE Caudalis dans le cadre de l'animation du PRAO Centre qui assurera également pour l'AELB une analyse globale des données régionales produites.

Pour les suivis et évaluations des populations des Gomphidés de la Loire, il s'agit donc en région Centre d'une première étape structurante pour un suivi à plus large échelle. Sur cette base il sera proposé d'étendre les suivis et les partenariats dans le cadre des plans régionaux d'actions Odonates (et en lien avec le PNA et l'OPIE) sur le cours de la Loire, à partir de 2016.

2. Les perspectives de recherche en région Centre avec l'Université de Tours (Nina Richard, Université de Tours)

Suite à la présentation du GRETIA (Franck Herbrecht) lors du séminaire du Centre de Ressources sur les réseaux d'observation, l'université de Tours a proposé un projet sur 2-3 ans de recherche sur les larves de Gomphidés et leurs traits de vie avec pour but d'améliorer les connaissances globales sur l'écologie des espèces. Il existe en effet un fort déficit de connaissances sur les habitats larvaires au sein de la Loire. Le projet s'intéressera également aux phénomènes de déplacements et de dérives larvaires (quels sont les impacts sur la dynamique des populations ?). Le projet s'attachera aussi à fournir des orientations de gestion pour les gestionnaires concernés par la présence de ces Odonates.

Un bilan bibliographique sera mené au printemps 2015, un projet plus approfondi sera déposé à cette période également par l'équipe de Chinon et sous la direction du Pr Wantzen. La vie des larves sera au cœur du projet, qui débiterait en 2016, avec un projet proposé au plan Loire, avec des fonds Feder.

L'ensemble des macro-invertébrés benthiques capturés durant l'étude seront déterminés pour avoir une vue d'ensemble de l'impact sur les communautés. L'OPIE Benthos peut constituer une ressource intéressante pour la détermination à l'espèce des Odonates mais aussi des autres macro-invertébrés qui pourraient être capturés.

A voir si on peut étendre sur le cours de la Loire, en voyant si des collaborations avec l'Université de Clermont (Aude Beauger) et éventuellement l'université de Lyon ? A voir pour avoir plus de sites de suivis, avec les mêmes suivis...Il faut voir aussi avec les services « hydrobio » des différentes DREAL du bassin, si elles ont des données supplémentaires, et les bureaux d'étude qui font des suivis de qualité biologique des cours d'eau pour les services de l'Etat et les Agences de l'eau (les pilluliers doivent être conservés 3 à 5 ans, les individus capturés sont donc identifiables et les données analysables).

3. Le plan Loire IV (2015-2020)

Le plan Loire est ouvert à proposition de projets, plus de précisions vont être mises en ligne prochainement. Les infos seront disponibles sur le site du plan Loire. L'axe portant sur la recherche et la connaissance permettra de financer des projets de recherche comme des thèses. Un appel à projet va être lancé pour l'animation de réseaux d'animation sur certaines thématiques. La FCEN va candidater selon les thématiques et également proposer de continuer la dynamique « Centre de Ressources ».

4. Animation d'un groupe « Odonates » de bassin : pistes et propositions

Un lien peut être fait avec un groupe sur le Rhône qui travaille à prospecter des espèces comme le Gomphe de graslin, le Gomphe à pattes jaune, etc...et ils sont intéressés par la démarche du protocole de suivi, et d'être associés à la démarche avec le groupe de travail sur les Gomphidés de la Loire, en lien avec le plan Loire. La différence se situe déjà au niveau du tirage des mailles, qui ne sera pas nécessaire pour eux. En Alsace aussi, des acteurs sont intéressés. Une diffusion du protocole doit donc être prévue pour être partagée au niveau national. Cela rejoint en effet des problématiques communes sur l'ensemble des gomphes. Bien que le protocole soit assez spécifique à la Loire, il ouvre de nombreux questionnements sur d'autres sites. Les densités ne sont pas les mêmes, etc.

Sur le bassin de la Loire, d'autres questions pourront être abordées sur les Odonates à la suite de la validation, utilisation et collecte de données sur les gomphes. Tout ce qui concerne les grandes libellules de rivière est en fait pertinent à traiter à l'échelle du réseau

hydrographique. C'est le cas pour d'autres espèces qui transitent sur de grandes distances, comme *Oxygastra curtisii*, *G. graslinii*...A voir pour la suite, mais pour le moment on est sur un groupe « Loire ». Idée d'organiser un séminaire en Allier pour faire en même temps du terrain...

En 2015, les données peuvent être envoyées à l'ANEPE Caudalis, association qui anime la déclinaison Centre du PNA Odonates et qui assurera pour l'AELB l'analyse régionale des données produites

Test du protocole de suivi des Gomphidae de la Loire

Retours d'expériences, propositions d'adaptations & perspectives

Renaud BAETA – ANEPE Caudalis
18 décembre 2014 – Réunion « Gomphidae de la Loire »
Orléans



Plan National d'Actions Odonates

Conservatoire d'espaces naturels La Vallée de la Loire

CAUDALIS

Conservatoire d'espaces naturels Loire-Cher

Conservatoire d'espaces naturels Centre

Recherche Naturelle Loire-Lutèce

Loiret Nature Environnement

Les « gomphes de la Loire » : un cortège bien identifié

Principalement caractérisé par certains gomphes, et notamment 5 taxons :

- *Gomphus flavipes*
- *Gomphus similimus*
- *Gomphus vulgatissimus*
- *Ophiogomphus cecilia*
- *Orychogomphus forcipatus forcipatus*



Une répartition aussi sous dépendance des évolutions de la « qualité » des milieux

Les « gomphes de la Loire » : un cortège bien identifié

Les différentes espèces de gomphes ne présentent pas le même niveau d'enjeu patrimonial :

	DHIF	PN	LRP (v. 2009)	PNAO	PNAO-PdL	PNAO-Cent.	PNAO-Loire	PNAO-Anc.
→ <i>G. flavipes</i>	IV	enl	EN	oui	oui	oui	oui	oui
<i>G. similimus</i>			NT		oui	oui [3]	pot.	
<i>G. vulgatissimus</i>			NT			oui [3]		
→ <i>O. cecilia</i>	II-IV	enl	EN	oui	oui	oui	oui	oui
<i>O. forcipatus</i>			LC					

Un suivi nécessaire des populations du fleuve Loire

Il est donc légitime de vouloir étudier et suivre ce cortège :

- en tant qu'éléments patrimoniaux à conserver (cf. PNAO, Natura 2000, Sites du Conservatoire, Réserves Naturelles...)
- en tant que bio-indicateurs de l'évolution de l'éco-complexe "Loire" et des habitats associés (cf. Plan Loire, Recherche en écologie fonctionnelle...)



Un suivi nécessaire des populations du fleuve Loire

Il est donc légitime de vouloir étudier et suivre ce cortège :

- en tant qu'éléments patrimoniaux à conserver (cf. PNAO, Natura 2000, Sites du Conservatoire, Réserves Naturelles...)
- en tant que bio-indicateurs de l'évolution de l'éco-complexe "Loire" et des habitats associés (cf. Plan Loire, Recherche en écologie fonctionnelle...)

Des attentes à plusieurs échelles :

- évaluation des populations au niveau national ou du bassin Loire ;
- évaluation des impacts des activités humaines à une échelle locale ou départementale
- retour d'information pour un gestionnaire de site



Vers un protocole de suivi des populations et des habitats...

Des espèces nécessitant une approche particulière :

- observation des imagos fortuite (information très lacunaire)
 - collecte des stades larvaires (moyens importants et perturbateurs)
- ➔ L'approche par collecte d'exuvies reste le meilleur moyen d'étudier simplement et de suivre ce cortège



Vers un protocole de suivi des populations et des habitats...

Des espèces nécessitant une approche particulière :

- observation des imagos fortuite (information très lacunaire)
- collecte des stades larvaires (moyens importants et perturbateurs)

➔ L'approche par collecte d'exuvies reste le meilleur moyen d'étudier simplement et de suivre ce cortège

Mais...

La collecte standardisée d'exuvies sur la Loire : un certain paradoxe...

- Un fleuve "plastique" : bancs de sables, berges... évoluent au gré des crues
- Un fleuve "changeant" : le régime hydrique et son évolution saisonnière sont très hétérogènes d'une année à l'autre

➔ Nécessité d'opter pour un **échantillonnage "flottant"**, dans le temps et dans l'espace et répété sur plusieurs années !



Les grandes lignes du protocole

1. Stratégie d'échantillonnage des sites suivis

« Chaque année, *n* mailles de 250 mètres de cotés et contenant au moins 100 mètres de berges sont sélectionnées par échantillonnage aléatoire avec tirage répété d'une année à l'autre »

2. Réalisation des suivis au sein des mailles sélectionnées

- 4 relevés par maille entre le 15 mai et le 15 juillet (minimum 10 jours entre chaque relevé et au moins deux jours de conditions météo « correctes » avant le passage)
- Récolte des exuvies des gomphidae le long d'un transect suivant la ligne d'eau
- La largeur de prospection fixée à 2 mètres

3. Récoltes des données « exuvies »

- Prendre un point GPS des lieux de récolte des exuvies en indiquant le nombre d'exuvies récoltées par espèce

Les grandes lignes du protocole

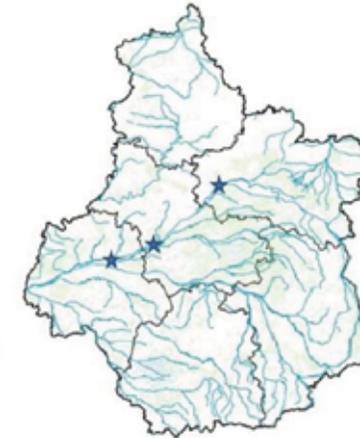
4. **Récolte des données relatives aux variables « environnementales »**
 - Scinder le parcours en sections homogènes au regard de la conformation de la rive, de la nature sédimentaire du lit et de la vitesse apparente du courant (longueur minimale d'une section = 15 mètres).
5. **Au niveau de chaque section :**
 - Vitesse apparente du courant en surface à environ 1 m du bord, selon 4 classes : nul ou lent (< 5 cm/sec), lent (5-20 cm/sec), moyennement rapide (20-100 cm/sec) et rapide (> 1 m/sec),
 - Texture sédimentaire selon 4 classes granulométriques : argiles/limons fins, limons grossiers/sable fins, sables grossiers/gravettes, galets/blocs.
 - Température de l'eau à 1 m du bord et au niveau de l'interface eau/sédiment
 - Nature du substrat d'émergence : blocs d'enrochements, pieux et/ou palplanches, racines plongeantes (peupliers ou saules par ex), hélophytes, grève nue en pente douce, berge d'érosion abrupte.
 - Plus possibilité de noter toute remarque complémentaire paraissant digne d'intérêt...

Tests sur 9 mailles en région Centre en 2014

Conservatoire d'espaces naturels Centre
 Roland Paillat (3 mailles)

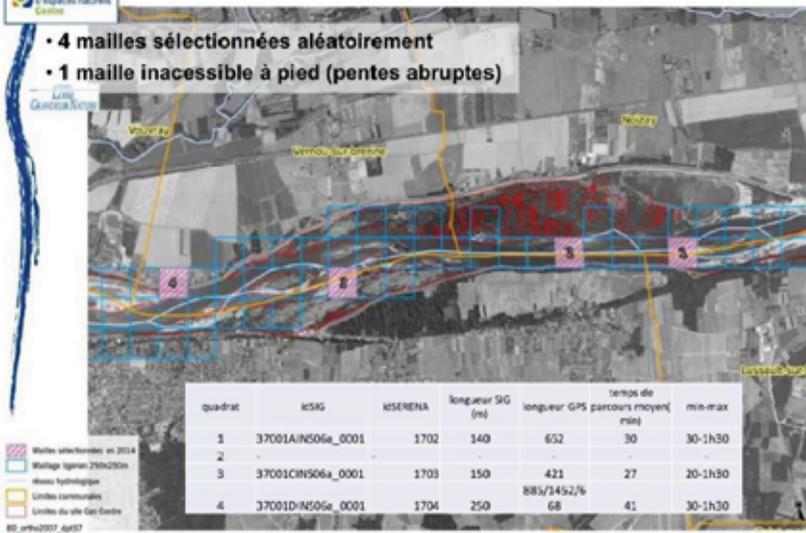
Conservatoire d'espaces naturels Loir-et-Cher
 Dimitri Mulateu (3 mailles)

Réserve Naturelle SAINT-MESMIN
 Loiret Nature Environnement
 Michel Chantereau (3 mailles)



Localisation des mailles suivies par le CEN Centre (37)

- 4 mailles sélectionnées aléatoirement
- 1 maille inaccessible à pied (pentes abruptes)



(Roland Paillat – Cen Centre – Copil PRAO DREAL Centre 16 décembre 2014)

Conservatoire d'espaces naturels Loir-et-Cher



Sélection aléatoire de 3 mailles (250 x 250) = 25 % du linéaire (3.20 km)



(Dimitri Mulateu – Cen 41 – Copil PRAO DREAL Centre 16 décembre 2014)



Résultats décomposés

Tab 4 - Tableau synoptique des segments préférentiels des émergences

	Longueur (m)	Description morphologique	Description végétale	Dynamique de l'eau
T1f2	65		Magnocarpiac à strale	Plat Argiles/limons fins
T2f5	30		Grève sableuse	Courant Sables grossiers / gravettes
T3f2	80		Magnocarpiac à Grève sableuse	Courant lézons grossiers / sables fins
T3f3	105		Grève sableuse	courant Sables grossiers / gravettes

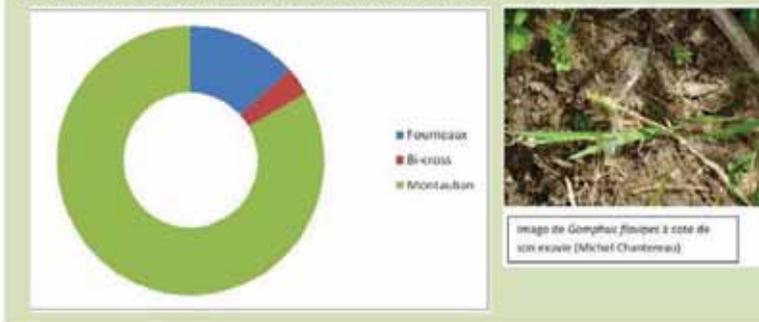


Niveau PSA Odonates - Orléans - 16 décembre 2014

(Dimitri Mlteau - Cen 41 - Copil PRAO DREAL Centre 16 décembre 2014)



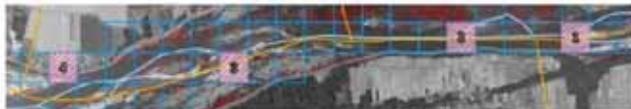
Répartition des exuvies récoltées en fonction des trois sites de suivi :



Maximum sur une maille de la RNN de Saint-Mesmin « maille Montauban » :
Ophigomphus cecilia = 68 exuvies
Gomphus flavipes = 46 exuvies

[Vidal, Imbault & Chanteau - RNN Saint Mesmin, Rapport d'étude]

Résultats



Espèce	Quadrat	Date				somme
		19 mai	03 juin	25 juin	10 juillet	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	1					0
	3	1	9			10
	4	7	14	9	6	36
	1	2	2			4
<i>Ophigomphus cecilia</i>	1		5			5
	3		5			5
	4	5	7	2		14
	Somme	15	37	11	6	69

- *O. forcipatus* et *O. cecilia* sur zones à courant lent (5-20cm/s), granulométrie limons fins à grossiers, sur berges à *Carex*
- aucune exuvie de *Gomphus flavipes*
- niveaux d'eau sont restés assez hauts et constants au cours de l'année



[Roland Paillat - Cen Centre - Copil PRAO DREAL Centre 16 décembre 2014]

Retour d'expériences sur le protocole

- Sélection aléatoire des quadrats ✓✓✓✓
- 4 passages/an, 10 mai au 15 juillet, intervalle 10 j. minimum ✓✓✓✓
- Respect de conditions météorologiques favorables ✓✓✓✓✓
- collecte exuvies de tous les gomphidés ✓✓✓✓✓
 - par habitats / faciès et point GPS ✗✗✗✗
 - largeur de prospection : 2 m ✗✗✗✗
- Suivi au fil de l'eau ✓✓✓✓✓
- découpage des transects en milieu homogène ✓✓✓✓✗
 - quelle définition pour l'habitat ? homogénéité végétale uniquement ? combinaison végétation/vitesse du courant/granulométrie ?
- relevé de variables environnementales à chaque habitat
 - vitesse apparente ✓✓✓✓?
 - texture sédimentaire ✓✓✓✓
 - température de l'eau à 1m du bord et au niveau interface eau/sédiment ✗✗✗✗
 - nature du substrat d'émergence ✓✓✓?

Perspectives 2015...



Agence de l'Eau Loire-Bretagne
Autorité publique de bassin versant chargé de l'aménagement durable

Quelques modifications du protocole déjà intégrées :

- La largeur de prospection le long de la ligne d'eau est fixée à 1 mètre
- Prise en compte des variations de débit de la Loire
<http://www3.centre.developpementdurable.gouv.fr/spc-ct/index.php?page=previsions>
- Prise de température optionnelle
- Récoltes des exuvies associées à la section (pas au point au GPS ; rmq. possibles au besoin)

Pour chaque section, diverses variables biotiques et abiotiques doivent être évaluées / mesurées :

- Morphologie de la berge : pente de la berge par rapport à la surface de l'eau ;
- Type d'habitat(s) rivulaire(s) : hydrophytes, hélophytes, ripisylves, berge nue ;
- Vitesse apparente du courant en surface à environ 1 m du bord, selon 4 classes : nul ou très lent ($5 < \text{cm/sec}$), lent ($5-20 \text{ cm/sec}$), moyennement rapide ($20-100 \text{ cm/sec}$) et rapide ($>1 \text{ m/sec}$). Estimer par exemple en suivant un objet flottant sur une distance déterminée ;
- Texture sédimentaire selon 4 classes granulométriques : argiles/limons fins, limons grossiers/sable fins, sables grossiers/cailloutis, galets/blocs ;
- Nature du substrat d'émergence : blocs d'enrochements, pieux et/ou palplanches, racines plongeantes (peupliers ou saules par ex), hélophytes, grève nue en pente douce, berge d'érosion abrupte, autre support (préciser).

Perspectives 2015...



Agence de l'Eau Loire-Bretagne
Autorité publique de bassin versant chargé de l'aménagement durable



Mise en place du protocole dans l'ensemble des départements de la région Centre :

- Indre-et-Loire : 10 mailles
- Loir-et-Cher : 13 mailles
- Loiret : = 7 mailles
- Cher : = 8 mailles

Total = 38 mailles

Perspectives 2015.... et plus!



Actions coordonnées dans le bassin versant de la Loire

Plan National d'Actions
Odonates



Ophiogomphus cecilia
dans le bassin de la Loire

(Raphaëlle Raphaëlle Itrac-Bruneau, OPIE – Copii PRAO DREAL Centre 16 décembre 2014)

Merci à tous

Merci à tous les participants au projet :

Franck Herbrecht, Gretia
Raphaëlle Itrac-Bruneau, OPIE
Stéphanie Hudin, FCEN
Michel Chantareau, RNN Saint-Mesmin
Dimitri Multeau, CEN Loir-et-Cher
Roland Paillat, CEN Centre
Benoît Fritsch, RNN Val de Loire
Denis Lafage, CORELA
Eric Sansault, ANEPE Coudalla

Et à tout ceux qui ont suivi cette aventure d'un peu plus loin (pour l'instant!) dans les régions Pays-de-la-Loire, Centre, Auvergne et Bourgogne....

Annexe 8 Synthèse Bibliographique

Bibliographie générale

BENSETTITI F. et GAUDILLAT V. (coord.), 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 7 : Espèces animales. La documentation Française, 353 pp.

BOUDOT 2001. Les Cordulegaster du Paléarctique occidental : identification et répartition (Odonata, Anisoptera, Cordulegasteridae). *Martinia*, tome 17, fascicule 1, mars 2001, 3-34.

[BOUDOT J.-P. et DOMMANGET J.-L., 2010. Liste de référence des Odonates de France métropolitaine. Version 02/2010. Société française d'odonatologie. Bois-d'Arcy (Yvelines), 4 pp.]

DELIRY C. (coord.), 2008. Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes. Dir. du Groupe Sympetrum et Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble, Ed. Biotope, Mèze, Coll. Parthénope, 408 p.

Dijkstra K.-D. B., Lewington R., 2007. Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 320 p.

DOMMANGET J.-L. (coord.), 1994. Atlas préliminaire des Odonates de France. Etat d'avancement au 31/12/1993. Coll. Patrimoines Naturels, Vol. 16. Paris SEF/MNHN, SFO, Min. ENv. : 80 pp.

DOMMANGET J.-L., 2002. Protocole de l'Inventaire cartographique des Odonates de France (Programme INVOD). Muséum national d'Histoire Naturelle, Société française d'odonatologie, 3^{ème} édition, 64 pp.

DOMMANGET C., T. et J.-L. (coord.), 2002. Inventaire cartographique des Odonates de France (Programme INVOD). Bilan 1982-2000. *Martinia* 18, suppl. 1 ; juin, 68 pp.

[DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A. et BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste

des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie. Rapport non publié, 47 pp.]

DUPONT P., 2010. Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société française d'odonatologie – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.

GANDER A. et MADDALENA T., 2005 in WILDERMUTH H., GONSETH Y. et MAIBACH A. (eds), 2005. Odonata : les Libellules de Suisse. *Fauna Helvetica*, 11. CSCF/SES, Neuchâtel, 400 pp.

Goffart, Ph., De Knijf, G., Anselin, A & Taily, M. (eds), 2006. Les Libellules (Odonata) de Belgique : répartition, tendances et habitats. Publication du Groupe de Travail Libellules Gomphus et du Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (MRW –DGRNE), Série « Faune – Flore – Habitats » N° 1, Gembloux. 398 pp.

GRAND D. et BOUDOT J.-P., 2006. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, Collection Parthénope, 480 pp.

HEIDEMANN H. et SEIDENBUSCH R., 2002. Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse). - Société Française d'Odonatologie, 416 pp.

HERBRECHT F. et DOMMANGET J.-L., 2006. Sur le développement larvaire d'*Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) dans les eaux stagnantes (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). *Martinia* 22 (2) : 89-94.

[KALKMAN V.J, BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC M. ? OTT J., RISERVATO E. et SAHLEN G., 2010. European Red List of Dragonflies. Luxembourg, Publications Office of the European Union.]

Bibliographie régionale

[ANONYME, 1995.- Atlas provisoire des Odonates du Limousin.-Soc. Limousine d'Odonatologie, 34 pp.]

[ANTIGNY S., 2009. Etude de la distribution du Coenagrion mercuriale sur le territoire de six communes du site Natura 2000 «Landes et zones humides autour du lac de Vassivière», Rapport de stage pour l'obtention de la 1ère année du Master Sciences de la Terre, de l'Eau et de l'Environnement, Ingénierie des Hydrosystèmes et des Bassins Versants Parcours IMACOF, Université François Rabelais Tours, SLO. 27 p. + annexes.]

[BLONDEL L., 2008. Coenagrion mercuriale et *Oxygastra curtisii*, deux libellules d'intérêt communautaire, moteur d'actions de développement durable sur les zones humides

du PNR Périgord-Limousin ?, Rapport de stage pour l'obtention du DU Environnement et Aménagement Durable des Territoires et du Patrimoine, Université de Nantes. SLO 51p+annexes.]

[COLLECTIF, 1970.- Camp d'initiation scientifique. Ecologie, La Courtine, Juillet 1970.- Féd. Nat. Clubs scientifiques, OPIE, 38 pages + illustrations.]

[COLLECTIF, 1997.- Atlas provisoire des Odonates du Limousin. SLO, 38 pp. (non paginé).]

[COLLECTIF, 2002.- Odonates du site Natura 2000 Vallée des Deux Creuse (Crozant, Fresselines-23). Synthèse des connaissances et prospections.- Société Limousine

- d'Odonatologie, Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, 7pp.
- [DOM O., MORELON S., 1996.- Contribution à la connaissance et à la préservation des Libellules des tourbières du Limousin dans le cadre de la mise en place de la directive européenne 92/43.- Société Limousine d'Odonatologie, 49 pp.]
- [JEANNEROT B., 1999.- Contribution à l'étude des variations de répartition chez trois paires d'odonates compagnes.- Rapport de stage Maîtrise B.P.E., Société Limousine d'Odonatologie, 55 pp.]
- [S.L.O., 2001.- Etude odonatalogique, site Natura 2000 "Bassin de Gouzon", Commune de Lussat (Creuse).-Société Limousine d'Odonatologie, Centre Départemental des Jeunes Agriculteurs, 9 pp.]
- [S.L.O., 2001.- Programme Life Nature "Préserver le patrimoine naturel de la haute-Vézère. Premiers inventaires odonatalogiques de deux sites gérés par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin. Pont Tord (Pérols-sur-Vézère, 19). Pont de la Pierre (Saint-Merd-les-Oussines, 19). Rapport final, saisons 2000 et 2001.- Société Limousine d'Odonatologie, Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin, 11 pp.]
- [S.L.O., 2001.- Site Natura 2000 Etang des Oussines (Saint-Merd-les-Oussines, 19). Données Odonatologiques.- Société Limousine d'Odonatologie, Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin, 5 pp.]
- [S.L.O., 2002.- Atlas de répartition des odonates du Limousin. Etat d'avancement-décembre 2001. Période 1900-2001.- Société Limousine d'Odonatologie, 17 pp.
- [S.L.O., 2002.- Odonates des étangs de Murat (Saint-Léger-Magnazeix-87) et des Moustiers (Verneuil-Moustiers-87). Synthèse des connaissances.- Société Limousine d'Odonatologie, DIREN-Limousin, 6pp.]
- [S.L.O., 2003.- Avant-projet sommaire d'aménagement de la RN 147 entre Limoges et Bellac. Synthèse des connaissances sur les Odonates.- Société Limousine d'Odonatologie, B.K.M., 8 pp.]
- [S.L.O., 2003.- Contournement Sud de l'agglomération de Limoges.Synthèse des connaissances sur les Odonates.- Société Limousine d'Odonatologie, B.K.M., 5 pp.]
- [S.L.O., 2003.- Odonates du site Natura 2000 Vallée de la Gartempe (Creuse, Haute-Vienne). Synthèse des connaissances.- Société Limousine d'Odonatologie, Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin, 9pp.]
- [S.L.O., 2003.- Odonates du site Natura 2000 Vallée de la Gioune (Féniérs, Gentioux, Gioux, 23). Synthèse des connaissances.- Société Limousine d'Odonatologie, DIREN-Limousin, 5 pp.]
- [S.L.O., 2003.- Odonates du territoire de la communauté de communes du Pays de Tulle. Synthèse des connaissances.-
- Société Limousine d'Odonatologie, Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin, 6pp.]
- [S.L.O., 2003.- Plan Loire Grandeur Nature. Odonates. Vallées de la Brame (Creuse, Haute-Vienne), Vallée de la Glayeule (Haute-Vienne), Haute-Vallée du Thaurion (Creuse), Haute-Vallée de Chandouille (Corrèze, Creuse). Rapport final.- Société Limousine d'Odonatologie, Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin, 17 pp.]
- [S.L.O., 2003.- Site Natura 2000. Gorges de la Tardes et Vallée du Cher aval. Synthèse des connaissances sur les Odonates.- Société Limousine d'Odonatologie, Office National des Forêts, 8 pp.]
- AGUESSE P., 1964.- Notes sur l'écologie et la répartition des Odonates du Massif Central.- Bull. Soc. Ent. Fr., 69 (11-12) : 223-234
- BRUGIERE D., 1986.- Observations sur les Odonates du Massif Central. Revue Scient. Bourbonnais, 1986 : 42-57
- CHABROL L., DELMAS S., DESCHAMPS P., SIBERT J.-M., 1996.- Compte rendu faunistique de l'excursion de la Société Entomologique e France en Limousin (24-25-26 Juin 1995).- Bull. Soc. Linn. Bordeaux, 24 (1) : 31-47
- COLLECTIF, 1986.- Limousin, milieux naturels.- Plaquette DIREN Limousin, 34 pp.
- COLLECTIF, 1996.- Tourbières du Limousin.- Plaquette DIREN Limousin, 38 pp.
- DOMMANGET C., T., J.-L. (Coord.), 2002.- Inventaire cartographique des Odonates de France (Programme INVOD). Bilan 1982-2000.- Martinia 18 (1), 68 pp.
- DOMMANGET J.-L., 1984a.- *Somatochlora arctica* (Zett.) et *Leucorrhinia albifrons* (Burm.) en France centrale (Anisoptera : Cordulidae, Libellulidae).- Notul. Odonatol., 2 (3) : 46-48.
- DOMMANGET J.-L., 1984b.- Remarques sur la distribution géographique et la biologie de *Somatochlora arctica* en France (Odonates : Cordulidae).- Bull. Soc. Versaill. Sci. Nat., 11 (2) : 40-46
- DOMMANGET J.-L., 1985b.- Odonates. In : Contribution à l'inventaire entomologique de la Haute-Vienne.- Cah. Liaison OPIE, 19 (3/4) No 58-59 : 9
- DOMMANGET J.-L., 1990b. Annuaire des abonnés à Martinia. Martinia, 6, supplément 1 (juin), 20 pp.
- DOMMANGET J.-L., 1996.- *Gomphus graslini* Rambur, 1842 In : HELSDINGEN P.-J., WILLEMSE L., SPEIGHT M. C. D., Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention.- Conseil de l'Europe, Nature and environment, n°80, Part II - Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida : 259-265
- DUPREZ B. 2008. Ponte répétitive d'*Orthetrum cancellatum* (L., 1758) sur une racine de *Typha* sp. Interrogation sur une stratégie de reproduction (Odonata, Anisoptera, Libellulidae). Martinia, 24 (4) : 136.

- DUPREZ B., 2009. Etude des exuvies d'*Aeshna cyanea* (Müller, 1764) dans une mare de ferme en Limousin (Corrèze) (Odonata, Anisoptera, Aeshnidae). *Martinia*, 25 (3) : 129-130.
- GEIJSKES D.C.(), DOMMANGET J.L., 1987. Odonates observés en Bretagne, en Dordogne et dans les Pyrénées-Orientales. *Martinia*, No 6 : 29-34.
- GUERBAA K. & HENNEQUIN E., 2008. Suivi odonatologique de la tourbière de la Ferrière (Corrèze, France). In : Boitier et al. 2008. Insectes d'altitude, insectes en altitude. Actes des premières rencontres entomologiques du Massif central : 123 – 129.
- GUERBAA K., 2002. Les espèces d'Odonates «remarquables» du Limousin. *Martinia*, 18 (1) : 3-12.
- GUERBAA K., 2007a. Les Odonates de la Collection Charles Alluaud (Musée de la Sénatorie, Guéret, Creuse). *Martinia*, 23 (1) : 31.
- GUERBAA K., 2007b. Projet de liste rouge des Odonates du Limousin. In : Marc Levasseur, Gérard Dommanget et Samuel Jolivet (coord.). Actes des Rencontres odonatologiques Ouest-européennes 2005. Posters. La Pommeraie, Vallet (Loire-Atlantique) – France, les 24, 25, 26 et 27 juin 2005. Société française d'Odonatologie. p. 99-101.
- GUERBAA K., 2009. Restauration de milieux favorables à *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) sur la Réserve Naturelle Nationale de la Tourbière des Dauges (Saint-Léger-la-Montagne, Haute-Vienne). *Martinia*, 25 (3) : 131-132.
- GUERBAA K., BARATAUD J., 2002. Découverte de *Cordulegaster bidentata* Selys, 1843 dans le département de la Haute-Vienne (Odonata, Anisoptera, Cordulegastridae). *Martinia*, 18 (2) : 66.
- GUERBAA K., DOUCET G., HENNEQUIN E., LOLIVE N. 2009. Les Odonates de l'étang de Landes (Lussat, 23). *EPOPS La Revue des naturalistes du Limousin, Spécial Etang de landes*, n°78 - 3/2009. 32-40p
- GUERBAA K., HENNEQUIN E., 2003. Mise en place d'un suivi des peuplements d'Odonates de la tourbière de la Ferrière (Communes de Davignac et Bonnefond, Corrèze). Premiers résultats après deux ans. *Martinia*, 19 (3) : 99-107.
- GUERBAA K., HENNEQUIN E., 2007a. Bilan de sept années de suivis odonatologiques sur deux gouilles de la tourbière de Longeyroux (département de la Corrèze). In : Marc Levasseur, Gérard Dommanget et Samuel Jolivet (coord.). Actes des Rencontres odonatologiques Ouest-européennes 2005. La Pommeraie, Vallet (Loire-Atlantique) – France, les 24, 25, 26 et 27 juin 2005. Société française d'Odonatologie. p. 51-54.
- GUERBAA K., HENNEQUIN E., 2007b. Results from six years of odonatalogical survey on two pools in the Longeyroux peat bog (Corrèze, France). In : Marc Levasseur, Gérard Dommanget et Samuel Jolivet (coord.). Actes des Rencontres odonatologiques Ouest-européennes 2005.
- Résumés des communications. La Pommeraie, Vallet (Loire-Atlantique) – France, les 24, 25, 26 et 27 juin 2005. Société française d'Odonatologie. p. 82.
- GUERBAA K., LOLIVE N., 2005. Redécouverte de *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825) dans le département de la Haute-Vienne (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). *Martinia*, 21 (3) : 108.
- GUERBAA K., LOLIVE N., 2006. Redécouverte de *Libellula fulva* (Müller, 1764) en Limousin (Odonata, Anisoptera, Libellulidae). *Martinia*, 22 (4) : 172.
- GUERBAA K., OLIVE M., 2004. Les Odonates de la Réserve Naturelle de la Tourbière des Dauges. Résultats de l'étude menée en 2003 (département de la Haute-Vienne). *Martinia*, 20 (3) : 133-139.
- HENNEQUIN E. 2009a. Les Odonates d'un site remarquable du Limousin : la tourbière-étang de Chabannes (Tarnac-Saint-Merd-les-Oussines, Corrèze). *Martinia*, 25 (2) : 66-72.
- HENNEQUIN E., 2007. État des connaissances sur *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) en Limousin (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae). *Martinia*, 23 (3) : 89-93.
- HENNEQUIN E., 2009b. Découverte d'une nouvelle population de *Leucorrhinia dubia* (Vander Linden, 1825) dans le département de la Corrèze (Limousin) (Odonata : Anisoptera : Libellulidae). *Martinia*, 25 (3) : 116.
- HENNEQUIN H., LOLIVE N., 2009. Synthèse des connaissances des Odonates du Pays de Tulle (département de la Corrèze). *Martinia*, 25 (1) : 25-27.
- HERBRECHT F., DOMMANGET J.L., 2006. Sur le développement larvaire d'*Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) dans les eaux stagnantes (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). *Martinia*, 22 (2) : 89-94.
- LOLIVE N., GUERBAA K., 2007. La connaissance de *Cordulegaster bidentata* Selys, 1843 en Limousin affinée par une méthode de recherche des larves (Odonata, Anisoptera, Cordulegastridae). *Martinia*, 23 (1) : 3-8.
- LOLIVE N., HENNEQUIN E., 2007. Découverte d'un site de première importance pour le genre *Somatochlora* en Limousin (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). *Martinia*, 23 (1) : 12.
- LOLIVE N., KLEEFSTRA V., 2006. Découverte d'une nouvelle population d'*Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825) en Limousin (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). *Martinia*, 22 (4) : 166.
- MARTIN R., 1888a.- Les espèces françaises de la tribu des Gomphines (Insectes névroptères du sous-ordre des Odonates).- *Feuille jeun. Nat.*, 18 (207) : 31-34
- MARTIN R., 1907a.- Les Odonates de la Haute-Vienne. *Revue scient. Limousin*, 15 (169) : 1-11
- MARTIN R., 1907b.- Les Odonates de la Haute-Vienne, (suite et fin).- *Revue scient. Limousin*, 15 (170) : 17-20

MARTIN R., 1908a.- Additiion aux Odonates de la Haute-Vienne.- Revue scient. Limousin, 16 (182) : 178-179

MARTIN R., 1931.- Pseudo-Néoptères et Névroptères In : Histoire Naturelle de France, 9bis partie.- Deyrolle, Paris, 1 : 220 pp.

MICHELOT L., HENNEQUIN E., 2011. Inventaires complémentaires des Odonates d'intérêt communautaire du site NATURA 2000 de la Hautes Vallée de la Vienne. SLO, 14p+Annexes.

MORELON S., 1996. Epithea bimaculata (Charpentier, 1825) dans le nord du département de la Creuse. Martinia, (12) 4 : 111.

MORELON S., 1999.- "L'indice de Ferry", un outil fiable et polyvalent.- EPOPS (Rev. Nat. Limousin), Bull. Sc., 44 (1) : 3-16

MORELON S., 2000.- Libellules. Les filles de l'air.- Le Limousin côté Nature, Milieux, Faune, Flore, Espaces Naturels du Limousin, 168-169

RAPEAU A., 1996. Platycnemis acutipennis (Selys, 1841) à plus de 600 mètres d'altitude (Odonata, Zygoptera, Platycnemididae). Martinia, 12 (3) : 63.

ROUDAIRE M., 1857.- Catalogue des Insectes du Département de la Creuse.- Mém. Soc. Sciences de la Creuse, 15 : 249-291

S.L.O., 2002.- Les Libellules.- Société Limousine d'Odonatologie, 20 pp.

SOCIÉTÉ LIMOUSINE D'ODONATOLOGIE (SLO), 2003 – Atlas des libellules du Limousin. 1980-2001. Epop, Hors Série : 1-110.

SOCIÉTÉ LIMOUSINE D'ODONATOLOGIE (SLO), 2006 – Elaboration d'une liste rouge des odonates menacés du Limousin. Epop, 70 (4) : 8-10.

VIARTEIX P., 1994.- Les Libellules en Limousin.- EPOPS (Rev. Nat. Limousin), 1 : 33-35

VIARTEIX P., 2003.- Le Ballet des Demoiselles.- Pays du Limousin 7 : 78-81

Régions limitrophes

LOLIVE N., 2009. Cordulegaster bidentata Selys, 1843 dans le département du Cantal : état des connaissances (Odonata, Anisoptera, Cordulegastridae). Martinia, tome 25, fascicule2, juin 2009, 73-78.

Annexe 9 Liste des membres du COPIL PRAO

Les membres du Comité de Pilotage

Agence de l'eau Adour-Garonne
Agence de l'eau Loire Bretagne
Communauté d'Agglomération de Limoges Métropole
Communauté de Communes de Bourgneuf-Royères de Vassivière
Communauté de Communes de Bugeat Sornac
Communauté de Communes de Guéret-St Vaury
Communauté de Communes de Juillac Loyre Avezère
Communauté de Communes de Tulle et Cœur de Corrèze
Communauté de Communes De Ventadour
Communauté de Communes de Vézère Monédières
Communauté de Communes des Gorges de la Haute Dordogne
Communauté de Communes des Villages du Midi Corrèzien
Communauté de Communes du Haut Pays Marchois
Communauté de Communes du Plateau de Gentioux
Communauté de Communes du Sud Corrèzien
Communauté de Communes Ussel Meymac Haute-Corrèze
Communauté Intercommunale d'Aménagement du Territoire Creuse-Thaurion-Gartempe
Conseil Général de la Corrèze
Conseil Général de la Creuse
Conseil Général de la Haute-Vienne
Conseil Régional du Limousin
Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)
Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin (CREN)
Direction Départementale des Territoires de la Corrèze
Direction Départementale des Territoires de la Creuse
Direction Départementale des Territoires de la Haute-Vienne
DREAL Limousin
DREAL Nord-Pas de Calais
Etablissement Public du Bassin de la Vienne
Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
Fédération de la Creuse pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
Fédération de la Haute-Vienne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
Groupe Mammologique et Herpétologique du Limousin
Limousin Nature Environnement
Maison de l'eau et de la pêche de Corrèze (MEP19)
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)
Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)
Office National des Forêts (ONF)
Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin
Parc Naturel Régional Périgord Limousin
Société entomologique du Limousin
Société Limousine d'Odonatologie
Société pour l'étude et la protection des oiseaux du limousin
Sources et Rivières du Limousin (SRL)
Syndicat d'Aménagement du Bassin de la Vienne Moyenne
Syndicat des Etangs Creusois
Syndicat des propriétaires d'Etangs de la Corrèze
Syndicat des étangs corrèziens
Syndicat des propriétaires d'Etangs de la Haute-Vienne
Union régionale pour la valorisation des étangs du Limousin
Syndicat Intercommunal à la Carte de la Région d'Argentat
Syndicat Intercommunal à la Carte de la Région de Lubersac
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiples de Boussac Chatelus
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiples Vienne-Gorre
Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Gartempe et de l'Ardour
Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Rivière Creuse et de ses Affluents
Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Sédelle, de la Cazine et de la Brézentine
Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Tardoire
Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de la Gartempe
Syndicat Intercommunal d'Equipement de la Région d'Objat- Saint-Aulaire
Syndicat Intercommunal Mixte et à la Carte pour l'Aménagement de la Vézère
Syndicat Mixte Contrat de Rivière Gartempe
Syndicat Mixte d'Assainissement Agricole des Bassins de la Brame, du Salleron et de l'Asse
Syndicat Mixte de Vassivière
Syndicat Mixte Monts et Barrages



Conservatoire d'espaces naturels du Limousin

6, ruelle du Theil 87510 Saint-Gence

05 55 03 29 07

www.conservatoirelimousin.com

info@conservatoirelimousin.com



Société Limousin d'Odonatologie

Maison de la Nature, 11 rue Jauvion 87000 Limoges

<http://assoslo.free.fr/>

assoslo@wanadoo.fr



**Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Limousin**

Service VALORISATION, ÉVALUATION DES RESSOURCES ET DU PATRIMOINE
NATURELS

Immeuble Pastel - CS 53218 - 22, rue des Pénitents Blancs - 87032 Limoges
cedex 1

www.limousin.developpement-durable.gouv.fr

verpn.dreal-limousin@developpement-durable.gouv.fr

Avec le soutien financier de :



Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Odonates *Libellules & Demoiselles*

Limousin
2012-2016

Rapport d'activités 2015



Avec le soutien financier de :



Présent
pour
l'avenir