

de l'Environnement, de l'Aménagement

et du Logement

Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates Région Centre 2013 - 2017 Rapport d'activités 2016



Ressources, territoires, habitats et logement Énergie et climat Développement durable

Énergie et climat Développement dur. Prévention des risques Infrastructures, transpo*rts et mer*

> Présent pour l'avenir

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

Association Naturaliste d'Etude et de Protection des Ecosystèmes Caudalis

Référencement : BAETA R., 2017. *Animation de la déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Odonates en Région Centre Val de Loire - Rapport d'activités 2016.* Association Naturaliste d'Etude et de Protection des Ecosystèmes, Mars 2017, 18p.

Table des matières

Remerciements	
Contexte du PRA	
La déclinaison en région Centre Val de Loire	
Rapport d'activité de l'année 2016	
Axe 1. Amélioration des connaissances régionales	
Action 1. Améliorer les connaissances sur la répartition de Leucorrhinia caudalis	6
Action 2. Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des méta-populations de	
Leucorrhinia caudalis	
Action 3. Améliorer les connaissances sur Leucorrhinia pectoralis	7
Action 4. Préciser la répartition et l'état de conservation de Coenagrion mercuriale	8
Action 5. Préciser la répartition et l'état de conservation de Coenagrion ornatum	9
Action 6. Préciser la répartition et l'état de conservation de Gomphus graslinii et	
d'Oxygastra curtisii	. 10
Action 7. Etudier la distribution et les densités de Gomphus flavipes et Ophiogomphus	
cecilia	
Action 8. Préciser la répartition et l'état de conservation des espèces de priorité 2a	. 12
Action 9. Préciser la répartition des espèces PRA de priorités 2b et 3	. 12
Axe 2. Gestion conservatoire / Administration	. 14
Action 10. Stratégie spatiale de conservation des Odonates prioritaires en région Centre	
Action 11. Assurer la protection réglementaire et/ou une maîtrise foncière des sites à haut	e
valeur odonatologique en région Centre.	
Action 12. Concertation pour la conservation des populations ligériennes de Gomphus	
flavipes et Ophiogomphus cecilia	. 14
Action 13. Révision de la liste rouge régionale des Odonates	. 14
Action 14. Révision de la liste des odonates déterminants ZNIEFF	. 14
Axe 3. Formation & Sensibilisation	. 14
Action 15. Sensibiliser et former les acteurs de l'environnement	. 14
Action 16. Sensibiliser les propriétaires d'étangs, mares et cours d'eau	. 15
Action 17 : Sensibiliser le grand public sur les Odonates et leurs milieux	. 15
Axe 4. Animation du Plan régional d'actions	
Action 18 : Coordonner les actions du PRA Odonates et animer le réseau d'acteurs	
Synthèse de suivi des actions menées en 2016 en région Centre Val de Loire	.16
•	.18

Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes et structures ayant participées de près ou de loin aux actions en faveur de la préservation des odonates de notre région.

La déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates en région Centre Val de Loire repose sur la participation d'un large tissu d'acteurs regroupant des naturalistes bénévoles, des collectivités, des organismes publics et de nombreuses associations qu'il convient de remercier ici :

Association Naturalistes d'études et de Protection des Ecosystèmes Caudalis, Berry Nature Environnement, Centre Permanent d'initiatives pour l'Environnement Touraine - Val de Loire, Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement de Loir-et-Cher, Conseil Départemental d'Indre-et-Loire, Conservatoire d'espaces naturels Bourgogne, Conservatoire d'espaces naturels du Centre Val de Loire, Conservatoire d'espaces naturels du Loir-et-Cher, Coordination Entomologique de la région Centre pour l'organisation de projet d'études, Entomo-Fauna, Entomologie Tourangelle et Ligérienne, Eure-et-Loir Nature, Indre Nature, Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, Loiret Nature Environnement, Nature 18, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Office National des Forets, Office pour les insectes et leur environnement, Parc Naturel Régional du Perche, Parc Naturel Régional Loire Anjou Touraine, Perche Natude, Réserve Naturelle Saint-Mesmin, Réserve Naturelle Val de Loire, Société d'histoire naturelle d'Autun, Société d'Etude de Protection et d'Aménagement de la Nature en Touraine, Société Française d'Odonatologie, Sologne Nature Environnement, UMR Cités, Territoires, Environnement et Sociétés.







Contexte du PRA

Dans la continuité des orientations de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité et dans le cadre du Grenelle de l'environnement, le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer a décidé en 2007 de créer des Plans Nationaux d'Actions (PNA) en faveur des espèces menacées. Les PNA interviennent en complément du dispositif législatif et réglementaire relatif aux espèces protégées. Ils visent à agir en faveur de 131 espèces présentes sur le territoire français, dites menacées, et considérées comme en danger critique d'extinction.

Les PNA en faveur des espèces menacées ont pour objectif principal de mettre en œuvre des actions favorisant l'état de conservation des populations d'espèces menacées, mais aussi de mieux connaître ces espèces. Les PNA visent également à informer le public et les acteurs de la conservation du territoire sur la nécessité d'intégrer la protection des espèces et des habitats dans les activités humaines. Les PNA en faveur des espèces menacées sont initiés par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) et coordonnés au niveau national par une Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Ils ont pour vocation d'être déclinés dans chaque région concernée par la présence de l'espèce ou du groupe d'espèces faisant l'objet du PNA. Un enjeu important du processus de déclinaison au niveau régional de ces plans est de construire et de faire vivre un réseau de structures (associations, organismes publics, etc.) actives dans la gestion et la protection des espèces et de leurs habitats.

Le PNA en faveur des Odonates est piloté nationalement par la DREAL Nord-Pas-de-Calais. Il est mis en œuvre par l'Office pour les insectes et leur environnement (OPIE), et a été validé par le Conseil national de la protection de la nature (CNPN) en juin 2010. Il définit une stratégie nationale en faveur de 18 espèces menacées avec deux principaux objectifs : acquérir des données quantitatives et qualitatives sur l'état de conservation des espèces ciblées et maintenir ou améliorer l'état de conservation des espèces et de leurs habitats (Dupont, 2010).

Conformément aux dispositions du PNA en faveur des Odonates, la phase opérationnelle passe par une déclinaison régionale En collaboration avec la DREAL Centre Val de Loire, la rédaction de la déclinaison régionale de ce plan pour la région Centre Val de Loire a été confiée à l'Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte. Afin de mener à bien cette mission, l'IRBI a souhaité s'associer à l'Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes « Caudalis » (ANEPE Caudalis). Les actions retenues dans le cadre de cette première déclinaison portent sur la période 2013-2017. Cette déclinaison régionale du PNA en faveur des Odonates (PRA Odonates ; Baeta et al., 2012) a été validée le 11 décembre 2012 par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) et est animée par l'ANEPE Caudalis depuis 2013.

La déclinaison en région Centre Val de Loire

Le PRA Odonatesest prévu pour une durée de 5 ans et couvre la période 2013-2017. Il prévoit 18 actions en faveur de la préservation de 30 espèces d'odonates prioritaires. Conformément aux directives du PNA Odonates, ces actionssont déclinées selon quatre axes principaux :

➤ AXE 1 : AMELIORATION DES CONNAISSANCES REGIONALES

Action 1 : Améliorer les connaissances sur la répartition de Leucorrhinia caudalis

Action 2 : Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des méta-populations de *Leucorrhinia caudalis*

Action 3: Améliorer les connaissances sur Leucorrhinia pectoralis

Action 4 : Préciser la répartition et l'état de conservation de Coenagrion mercuriale

Action 5 : Préciser la répartition et l'état de conservation de Coenagrion ornatum

Action 6 : Préciser la répartition et l'état de conservation de *Gomphus graslinii* et d'*Oxygastra curtisii*

Action 7 : Etudier la distribution et les densités de *Gomphus flavipes* et *Ophiogomphus cecilia*

Action 8 : Préciser la répartition et l'état de conservation des espèces de priorité 2a

Action 9 : Préciser la répartition des espèces PRA de priorités 2b et 3

➤ AXE 2 : GESTION CONSERVATOIRE / ADMINISTRATION

Action 10 : Stratégie spatiale de conservation des Odonates prioritaires en région Centre

Action 11 : Assurer la protection réglementaire et/ou une maîtrise foncière des sites à haute valeur odonatologique en région Centre

Action 12 : Concertation pour la conservation des populations ligériennes de *Gomphus flavipes* et *Ophiogomphus cecilia*

Action 13 : Révision de la liste rouge régionale des Odonates

Action 14 : Révision de la liste des odonates déterminants ZNIEFF

➤ AXE 3 : FORMATION & SENSIBILISATION

Action 15 : Sensibiliser et former les acteurs de l'environnement

Action 16 : Sensibiliser les propriétaires d'étangs, mares et cours d'eau

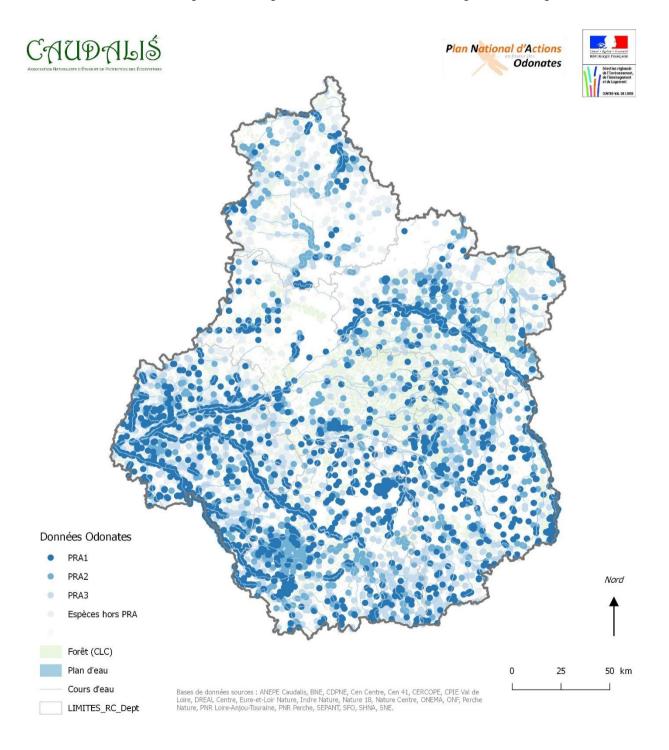
Action 17 : Sensibiliser le grand public sur les Odonates et leurs milieux

➤ AXE 4 : ANIMATION DU PLAN REGIONAL D'ACTIONS

Action 18 : Coordonner les actions du PRA Odonates et animer le réseau d'acteurs

Rapport d'activité de l'année 2016

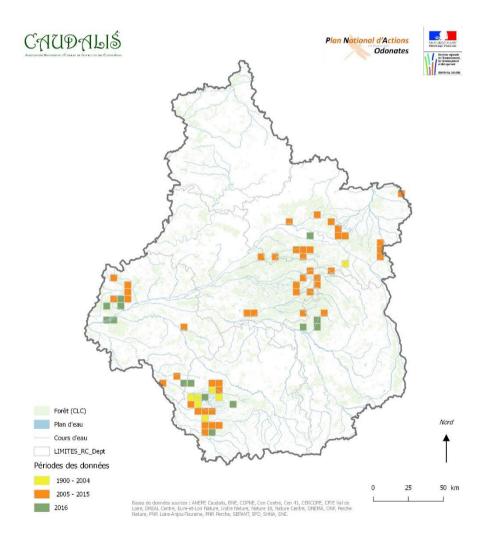
Ce rapport fait le bilan de l'avancée des connaissances sur les populations d'odonates prioritaires de la région Centre Val de Loire, ainsi que sur les actions menées dans le cadre du PRA Odonates. Il synthétise les activités conduites en 2016 par les acteurs du réseau ainsi que celles conduites par l'animateur du plan. Les cartographies présentées ci-après ont été réalisées à partir des données géoréférencées disponibles au sein de la base de données du PRA Odonates actualisée en novembre 2016. Au 28 novembre 2016, la base de données du PRA Odonates comptait 46 397 données dont 11 944 concernaient des espèces PRA (priorités 2 et 3) et 3453 des espèces PNA (priorité 1).



Axe 1. Amélioration des connaissances régionales

Action 1. Améliorer les connaissances sur la répartition de Leucorrhinia caudalis

Plusieurs nouveaux sites ont été découverts pour cette espèce en région Centre Val de Loire en 2016. Les grandes lignes de la répartition régionale restent toutefois assez stables et commence à être relativement bien connues (le nombre de nouvelles mailles validées est relativement faible cette année). L'acquisition de connaissance concerne donc bien souvent la découverte de nouvelles stations en sein d'ensembles populationnelles déjà connus. A noter que malheureusement, comme les années passées, *L. caudalis* semble disparaître du cœur de Brenne (nombreuses mailles historiques où l'espèce n'est toujours pas retrouvée).



Action 2. Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des méta-populations de Leucorrhinia caudalis

Suites aux premières années de récolte d'ADN, les premiers résultats concernant la structure de population de *L. caudalis* en Indre-et-Loire ont été obtenus. Ces premiers résultats montrent une différenciation génétique significative mais faible (Fst = 0.039) entre les populations du sud de l'Indre-et-Loire (Forêt de Preuilly) et celles du nord (Bassin de Savigné) pourtant séparées par 70

Km de zones jugées non favorables à la présence de cette espèce. Une hypothèse envisagée serait celle d'une colonisation récente du département par cette espèce, puis d'un débit de différenciation en raison de l'absence d'échange entre ces deux grands secteurs. En 2016, deux nouveaux secteurs ont pu être échantillonnés (Parc de Rigny-Ussé et RNR de l'étang de Joreau dans le Maine-et-Loire). Ces échantillons ont été envoyé au laboratoire suisse en charge des analyses et devraient permettre de préciser cette hypothèse. Cette étude de génétique des populations est menée conjointement par l'ANEPE Caudalis et l'IRBI.

Action 3. Améliorer les connaissances sur Leucorrhinia pectoralis

De nouvelles stations ont été découvertes cette année encore dans plusieurs départements (Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret...). Avec pour certaines des effectifs dépassant la dizaine de mâle territorialisés à une même date.

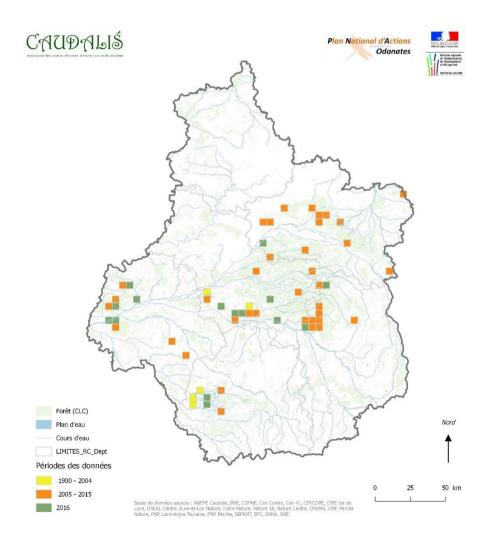




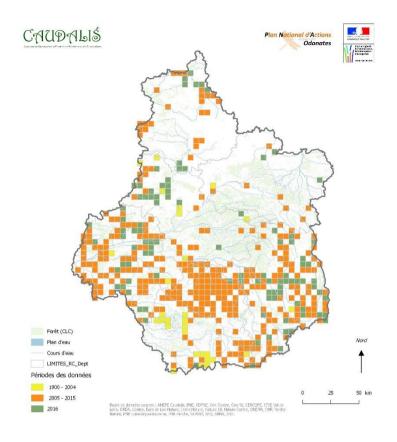
Figure 1. Nouvelle station de *L. pectoralis* en Indre-et-Loire, bassin de Savigné. Photo Renaud BAETA – ANEPE Caudalis

Action 4. Préciser la répartition et l'état de conservation de Coenagrion mercuriale

L'ajout de nombreuses nouvelles données confirment le statut relativement commun de cette espèce dans notre région, en particulier dans sa moitiée sud. Cette relative abondance ne doit cependant pas faire oublier qu'il s'agit de la seule espèce d'Odonates du PNA inscrite sur la liste rouge mondiale (NT) et dont la répartition se limite principalement à la France et à la péninsule ibérique. La France étant le bastion mondial de cette espèce, sa responsabilité pour sa préservation est donc particulièrement forte. Les populations présentes en région Centre semblent se porter relativement bien, y compris en contexte agricole comme par exemple dans le nord de l'Indre. En revanche, la fermeture des milieux dans le Boischaut sud laisse présager une perte probable de station sur ce secteur de notre région. Les données qui commencent à vieillir sur cette zone mériteraient donc d'y être actualisées.

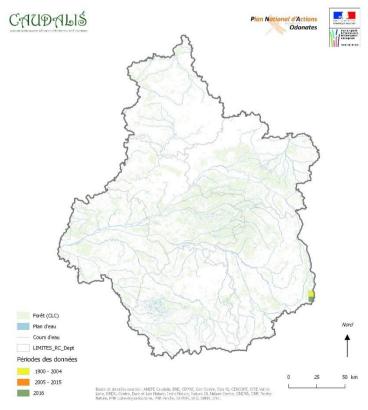


Figure 2. Agrion de mercure en Indre-et-Loire. Photo Eric SANSAULT – ANEPE Caudalis



Action 5. Préciser la répartition et l'état de conservation de *Coenagrion ornatum*

A l'opposé du relativement commun *C. mercuriale*, *C. ornatum* n'est toujours connu que d'une unique station dans le Cher.



Action 6. Préciser la répartition et l'état de conservation de *Gomphus graslinii* et d'*Oxygastra curtisii*

En 2016, la quasi-totalité des données concernant *Gomphus graslinii* ont été réalisées en Indre-et-Loire (17 sur 18), département qui avec le département de l'Indre forment le bastion de l'espèce en région Centre Val de Loire (carte de gauche). La totalité des données ont été réalisées sur des secteurs assez classics pour cette espèce.

Tout comme l'espèce précédante, les grandes lignes de la répartition d'*Oxygastra curtisii* en région Centre Val de Loire semblent aujourd'hui relativement bien connues. De nouvelles données viennent toutefois préciser les secteurs occupés par l'espèce. Une quarantaine de données cette année concernent cette espèce (carte de droite).

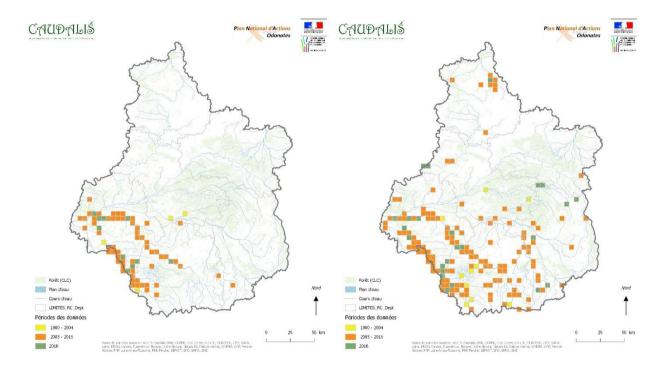




Figure 3. Gomphus graslinii en Indre-et-Loire, Avons-les-Roches. Photo Eric SANSAULT – ANEPE Caudalis

Action 7. Etudier la distribution et les densités de Gomphus flavipes et Ophiogomphus cecilia

En 2016, pour la deuxième année consécutive, le protocole de suivi des Gomphes « de Loire » développé à l'échelle du bassin a été appliqué à large échelle en région Centre Val de Loire (8 acteurs impliqués, près de 50 mailles suivies ; Fig. 3).

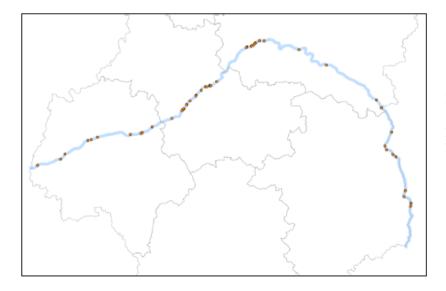
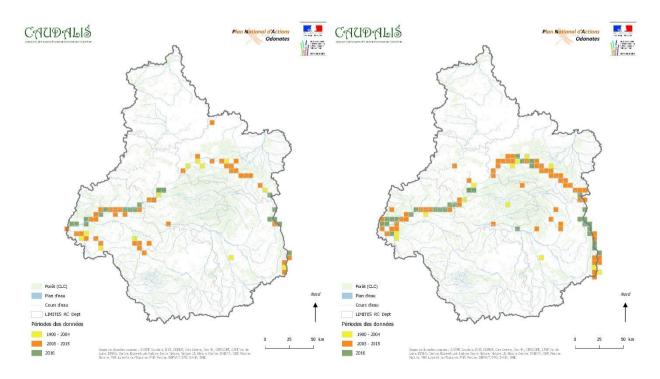


Figure 4. Localisation des mailles suivies en 2016 dans le cadre du protocole Gomphe de Loire. Pour plus de détails se référer à Baeta (2017).

Cette nouvelle année de suivi sur plus de 330 km de fleuve a permi de compléter la base de données créer spécifiquement pour ce protocole en 2015. Cette base permet la réalisation d'analyses statistiques poussées. Pour plus de détail sur la mise en place de cette action en 2016, se référer à Baeta (2017). En parallèle la mise en place de ce protocole a également permit de préciser la répartition de ces deux espèces, avec plusieurs nouvelles mailles validées (ci-dessous les cartes actualisées pour *G. flavipes* à gauche et *O. cecilia* à droite).

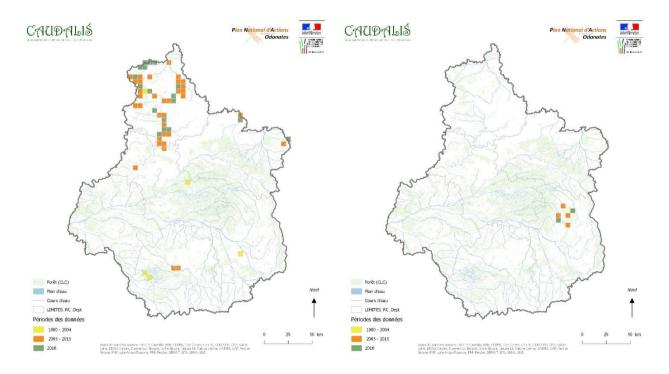


Action 8. Préciser la répartition et l'état de conservation des espèces de priorité 2a

Aeshna grandis: la dynamique d'acquisition de nouvelles données qui avait eu lieu en 2015 (18 données) s'est encore accentuée en 2016 avec 26 nouvelle données, quasi exclusivement en provenance d'Eure-et-Loir. A noter cependant la présence sur 2 mailles du Loiret, à proximité de mailles déjà validée, à la frontière avec l'Île-de-France. Ces nouvelles connaissances, viennent confirmer la présence relativement importante de cette espèce sur les rivières d'Eure-et-Loir. Les effectifs contactés restent toutefois toujours assez faibles (de 1 à 4 individus).

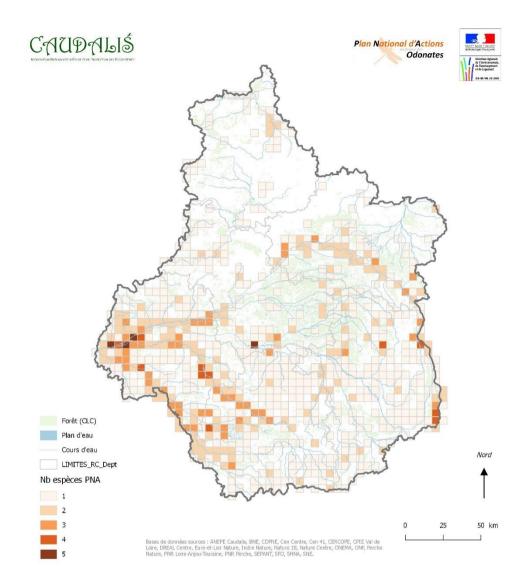
Cordulegaster bidentata: la population isolée du Pays Fort, dans le département du Cher, forme toujours l'unique bastion de l'espèce dans notre région (2 données en 2016). Aucune nouvelle maille validée. Pour mémoire, cette population se situe à environ 100 km des populations connues les plus proches situées dans le Morvan.

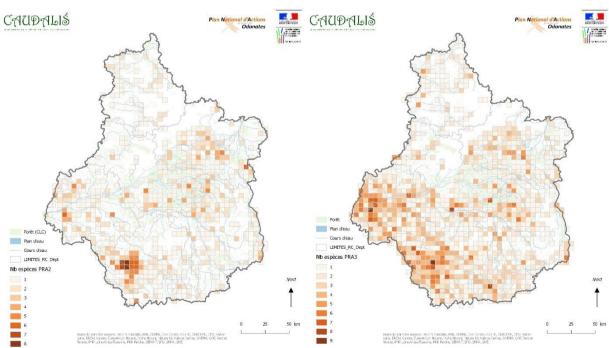
Sympetrum danae: Aucune nouvelle donnée pour cette espèces en 2016 en région Centre Val de Loire ce qui confirme le statut d'extrême rareté de cette espèce dans notre région.



Action 9. Préciser la répartition des espèces PRA de priorités 2b et 3

Plus de 20 structures sont mobilisées sur les actions du PRA Odonates, notamment sur les aspects « connaissance » ; ce volet bénéficie d'un important soutient financier de la part de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. La base de données régionale désormais près de 46 500 données dont près de 12 000 concernent des données d'espèces prioritaires du PRA (priorité 1, 2 et 3) et près de 3500 des données d'espèces prioritaire du PNA. Voir cartes en page suivante.





Axe 2. Gestion conservatoire / Administration

Action 10. Stratégie spatiale de conservation des Odonates prioritaires en région Centre

Cette action n'a pas été engagée en 2016.

Action 11. Assurer la protection réglementaire et/ou une maîtrise foncière des sites à haute valeur odonatologique en région Centre.

Plusieurs secteurs ont été classés en ZNIEFF à partir d'enjeux odonates en 2016. Citons par exemple la création de plusieurs ZNIEFF acceuillant des populations de *Leucorrhinia caudalis* et *pectoralis*.

Action 12. Concertation pour la conservation des populations ligériennes de *Gomphus flavipes* et *Ophiogomphus cecilia*

Le groupe de travail sur les gomphes de Loire s'est réunit le 30 mars 2016 dans les locaux du Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier. Le compte-rendu de cette réunion est disponible à partir du site web du Centre de Ressources Loire nature. Cette réunion a été l'occasion de présenter les données récoltées en région Centre Val de Loire, ainsi que les analyses statistiques réalisées à partir de celles-ci.

Action 13. Révision de la liste rouge régionale des Odonates

Une liste rouge régionale des Odonates a été validée en CSRPN le 11/12/2012 (Sansault &Lett, 2012). Aucune modification n'a été apportée par rapport à la liste rouge présentée dans la déclinaison du PRA Odonates. L'action de révision de cette liste rouge est initialement prévue dans le PRAO pour être initiée en 2017. Au vu des connaissances acquises ces dernières années il est possible que certaines espèces voient leur statut modifié ; c'est par exemple le cas d'Aeshna grandis.

Action 14. Révision de la liste des odonates déterminants ZNIEFF

L'activation de cette action est prévue pour 2017.

Axe 3. Formation & Sensibilisation

Action 15. Sensibiliser et former les acteurs de l'environnement

L'activation de cette action n'était pas prévue en 2016. Toutefois un document réalisé par l'OPIE à la fin de l'année 2016 devrait permettre une meilleure diffusion de l'information concernant les mesures de gestion à adopter pour la conservation des odonates.

Action 16. Sensibiliser les propriétaires d'étangs, mares et cours d'eau

Mise à part les actions quotidiennes de communication lors des rencontres fortuites avec des propriétaires lors de prospections et/ou sde orties ou animations, cette action n'a pas été déployée en région Centre Val de Loire en 2016. A noter, qu'un document réalisé par l'OPIE à la fin de l'année 2016 devrait permettre une meilleure diffusion de l'information concernant les mesures de gestion à adopter pour la conservation des odonates.

Action 17 : Sensibiliser le grand public sur les Odonates et leurs milieux

Des actions de sensibilisation et/ou formation ont été menées dans plusieurs départements, le plus souvent dans le cadre de sorties ouvertes au grand public. De plus Nature 18 a organisée les 2ème Rencontres odonatologiques du Centre Val de Loire à Bourges le 15 octobre. Cet événement a été l'occasion qui s'est déroulé sur la journée à été l'occasion de nombreux échanges aussi bien entre experts qu'avec le grand public.

Axe 4. Animation du Plan régional d'actions

Action 18 : Coordonner les actions du PRA Odonates et animer le réseau d'acteurs

L'animateur régional (ANEPE Caudalis) a réalisé les actions suivantes dans le cadre de sa quatrième année d'animation :

- Synthèse des bases de données et mise à jour de la base de données du PRA Odonates,
- Actualisation des cartes de répartition des espèces de priorité 1 et 2a et carte du nombre d'espèces PRA et PNA par maille de 5x5 Km,
- Participation au séminaire de restitution du PNA Odonates le 6 décembre à la Défense,
- Participation à la réunion du Groupe de travail sur les Gomphes de Loire le 30 mars à Châtel-de-Neuvre,
- Participation aux Rencontres odonatologiques du Centre Val de Loire le 15 octobre à Bourges (2 présentations),
- Organisation et participation avec la DREAL Centre Val de Loire au Copil du 29 novembre 2016 et co-rédaction du compte-rendu de réunion,
- Echanges d'informations avec les animateurs régionaux,
- Relais entre l'animateur national, les observateurs indépendants et les associations locales,
- Animation, organisation du suivi des gomphidés de Loire (8 structures impliquées) et analyses,
- Participation à la mise en place du volet odonates de LigerO,
- Participation aux travaux de l'ORB,
- Aide à l'identification d'exuvies ou de photos d'imagos,
- Rédaction d'un rapport d'animation.

Synthèse de suivi des actions menées en 2016 en région Centre Val de Loire

Axe 1	Dépt.	Acteur	PRA								
AXE 1	рерг.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	18	Nature 18	X		Х	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	X
	28	PNR Perche									X
		Eure-et-Loir Nature				Χ		Χ		Χ	X
	36	Indre Nature (&BNE)	Х		Х	Χ		Χ			X
	37	ANEPE Caudalis	Х	Χ	Х	Χ		Χ	Χ		X
		PNR LAT									X
		SEPANT				Χ		Χ			X
AMELIORATION		IRBI	X	Χ							X
DES	41	Perche Nature				Χ		Χ			X
CONNAISSANCES REGIONALES		Cen 41			Х	Χ			Χ		X
		CDPNE							Χ		X
	45	CERCOPE			Х	Χ			Χ	Χ	X
		ONEMA							Х		Х
		RN Val de Loire									Х
		LNE et/ou RN St Mesmin	Х		Х				Χ		X
	Région	Cen Centre									X
		GIL Centre						Χ			Χ
	18,41,45	18,41,45 SNE			Χ	Χ					Χ
Nb de structur	Nb de structures impliquées par action		6	2	7	9	1	7	7	3	18

PRA 1 : Améliorer les connaissances sur la répartition de Leucorrhinia caudalis

PRA 2 : Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des méta-populations de *Leucorrhinia* caudalis

PRA 3 : Améliorer les connaissances sur Leucorrhinia pectoralis

PRA 4 : Préciser la répartition et l'état de conservation de Coenagrion mercuriale

PRA 5 : Préciser la répartition et l'état de conservation de Coenagrion ornatum

PRA 6 : Préciser la répartition et l'état de conservation de Gomphus graslinii et d'Oxygastra curtisii

PRA 7 : Etudier la distribution et les densités de Gomphus flavipes et Ophiogomphus cecilia

PRA 8 : Préciser la répartition et l'état de conservation des espèces de priorité 2a

PRA 9 : Préciser la répartition des espèces PRA de priorités 2b et 3

Remarque : un couple « action/acteur » est validé pour l'année 2014 soit lorsque celui-ci à mis en place des inventaires spécifiques visant à mieux connaître la répartition des espèces ou groupe d'espèces ciblés par l'action, soit lorsqu'il a réalisé des données relatives à ces espèces.

Axe 2	Département	Acteur	PRA10	PRA11	PRA12	PRA13	PRA14
	36-37	PNR Brenne				NA	NA
	37	ANEPE Caudalis		Х	Χ	NA	NA
		Université de Tours			Χ	NA	NA
	41	Cen 41			Χ	NA	NA
GESTION		CDPNE			Χ		
CONSERVATOIRE / ADMINISTRATION	45	ONEMA			Х	NA	NA
	45	RNN Val de Loire			Х	NA	NA
		LNE, RNN St Mesmin			Х	NA	NA
	37	Cen Centre				NA	NA
	Région	FCen			Χ	NA	NA

PRA 10 : Stratégie spatiale de conservation des Odonates prioritaires en région Centre

PRA 11 : Assurer la protection réglementaire et/ou une maîtrise foncière des sites à haute valeur odonatologique en région Centre

PRA 12 : Concertation pour la conservation des populations ligériennes de *Gomphus flavipes* et *Ophiogomphus cecilia*

PRA 13 : Révision de la liste rouge régionale des Odonates

PRA 14 : Révision de la liste des odonates déterminants ZNIEFF

Axe 3	Departement	Acteur	PRA15	PRA16	PRA17
	18	Nature 18			Χ
	28	Eure&Loir Nature			Χ
FORMATION &	36	Indre Nature			Х
SENSIBILISATION	36-37	PNR Brenne		?	Χ
	37	ANEPE Caudalis			Х
		IRBI – Univ. Tours			Х
		PNR LAT			Х

PRA 15 : Sensibiliser et former les acteurs de l'environnement

PRA 16 : Sensibiliser les propriétaires d'étangs, mares et cours d'eau

PRA 17 : Sensibiliser le grand public sur les Odonates et leurs milieux

Axe 4	Departement	Acteur	PRA18
ANIMATION DU			
PLAN REGIONAL	NA	ANEPE Caudalis	Х
D'ACTIONS			

PRA 18 : Coordonner les actions du PRA Odonates et animer le réseau d'acteurs

Références

- Baeta, R., 2017. Suivi diachronique des populations ligériennes de *Gomphus flavipes* et d'*Ophiogomphus cecilia* en région Centre Val-de-Loire (Saison 2016 Deuxième année de suivi à l'échelle régionale). Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes CAUDALIS / Agence de l'Eau Loire Bretagne, 13 pp.
- Baeta, R., Sansault, E. & Pincebourde, S. (2012). Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Odonates en région Centre 2013-2017. Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes « Caudalis » / Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre, 112 pp.
- Dupont, P. coord. (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie Ministère de Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.
- Sansault, E. & Lett, J.-M. (2012). Liste rouge des Odonates de la region Centre : 275-293, *in* Nature Centre, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2014 Livre rouge des habitats naturels et des espèces menacés de la région Centre. Nature Centre éd., Orléans, 504 pp.