

AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES DES ZONES HUMIDES PAR DES
INVENTAIRES D'ESPÈCES DES PLANS NATIONAUX D' ACTIONS
EN INDRE-ET-LOIRE

PLAN NATIONAL D' ACTION EN FAVEUR DES ODONATES
PLAN NATIONAL D' ACTIONS CISTUDE D' EUROPE (*EMYS ORBICULARIS*)
PLAN NATIONAL D' ACTION MACULINEA (*MACULINEA ALCON ALCON*)

COMPTE-RENDU DE LA SAISON 2014



AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES DES ZONES HUMIDES PAR DES INVENTAIRES D'ESPÈCES DES PLANS NATIONAUX D' ACTIONS EN INDRE-ET-LOIRE

PLAN NATIONAL D' ACTION EN FAVEUR DES ODONATES
PLAN NATIONAL D' ACTIONS CISTUDE D' EUROPE (*EMYS ORBICULARIS*)
PLAN NATIONAL D' ACTION MACULINEA (*MACULINEA ALCON ALCON*)

COMPTE-RENDU DE LA SAISON 2014



Photo de couverture :

Mardelle glaciale et tourbière à sphaignes
Petit Éplin (Cravant-les-Coteaux)

ERIC SANSULT – 01/08/14

Référence : SANSULT E., BAETA R. (ANEPE CAUDALIS), 2015. *Amélioration des connaissances des zones humides par des inventaires d'espèces des plans nationaux d'actions en Indre-et-Loire (PNA Odonates, PNA Cistude d'Europe, PNA Maculinea)*. Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes CAUDALIS, Fondation LISEA Biodiversité, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, DREAL Centre.

AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES DES ZONES HUMIDES PAR DES INVENTAIRES D'ESPÈCES DES PLANS NATIONAUX D' ACTIONS EN INDRE-ET-LOIRE

COMPTE-RENDU DE LA SAISON 2014

Table des matières

I.INTRODUCTION.....	5
II.Plan national d'actionS en faveur des Odonates.....	5
II.1.CONTEXTE LOCAL ET RÉGIONAL.....	5
II.1.a)Contexte local : le projet Od'SPOT.....	5
II.1.b)Contexte régional : le Plan régional d'actions en faveur des Odonates (PRAO).....	6
II.2.RÉSULTATS ET BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES DANS LE CADRE DU PNA ODONATES.....	7
II.2.a)Od'SPOT : état d'avancement de l'atlas des Odonates d'Indre-et-Loire.....	7
II.2.b)Bilan des données d'espèces PNA.....	8
II.2.c)Bilan des données d'espèces PRA2.....	9
II.2.d)Bilan des données d'espèces PRA3.....	10
II.2.e)Les découvertes de la saison 2014.....	11
III.PNA Cistude.....	12
III.1.INTRODUCTION.....	12
III.2.BILAN DES ACTIONS 2014.....	12
IV.PNA Maculinea.....	14
IV.1.INTRODUCTION.....	14
IV.2.BILAN DES ACTIONS 2014.....	14
IV.2.a)Les découvertes « 2014 ».....	15
IV.2.b)Les populations suivies en 2014.....	16
IV.2.c)Sensibilisation des acteurs locaux.....	19
V.remerciements.....	20
V.1.a)Mobilisation bénévole.....	20

Table des figures

Illustration 1: Carte du nombre de données (a) et nombre d'espèces (b) d'Odonates par maille 5x5km en Indre-et-Loire.....	7
Illustration 2: Nombre de données (a) et nombre d'espèces (b) d'Odonates PNA par maille 5x5km en Indre-et-Loire.....	8
Illustration 3: Nombre de données (a) et nombre d'espèces (b) d'Odonates PRA2 par maille 5x5km en Indre-et-Loire.....	13
Illustration 4: Nombre de données (a) et nombre d'espèces (b) d'Odonates PRA3 par maille 5x5km en Indre-et-Loire.....	15
Illustration 5 : Platycnemis acuptipennis (PRA2) et Ophiogomphus cecilia (PRA1).....	16
Illustration 6 : Jeune Cistude d'Europe, Charnizay (SANSALUT E., 2013).....	17
Illustration 7: Cartographie des secteurs prospectés et/ou suivis en 2014.....	19
Illustration 8: (a) Situation géographique de la population des Landes de la Jaunais vis-à-vis des autres populations connues dans le nord ouest du département. (b) Proportion de hampes florales de Gentiane des marais portant des œufs de Maculineaalcon.....	20
Illustration 9: La population de Maculineaalcon « Kerleroux – Petit Bourg ». La sous-population située au nord a été découverte en 2013 par la SEPANT, celle située plus au sud a été découverte dans le cadre de cette étude.....	22
Illustration 10: (a) Situation géographique de la population du Bois de la Motte vis-à-vis des autres populations connues dans le nord ouest du département. (b) Proportion de hampes florales de Gentiane des marais portant des œufs de Maculineaalcon.....	23
Illustration 11: (a) Situation géographique de la population du Bois de la Motte vis-à-vis des autres populations connues dans le nord ouest du département. (b) Possible trou de sortie d'une chenille de Maculineaalcon.....	24
Illustration 12: Cartographie des secteurs à enjeux de conservation pour les populations de Maculineaalcon présente au niveau des landes de Saint-Martin.	25

Index des tables

Tableau 1: Liste des Odonates prioritaires dans la déclinaison régionale du PNA Odonates et présents en Indre-et-Loire.....	6
Tableau 2: Synthèse des actions envisagées dans le cadre du PRAO (d'après BAETA et al., 2012).....	6
Tableau 3: Données pour les espèces PNA.....	8
Tableau 4: Données pour les espèces PRA2.....	9
Tableau 5: Données pour les espèces PRA3.....	14
Tableau 6 : Organisation des prospections spécifiques sur les sites historiques, en dehors du sud du département.....	17
Tableau 7 : Organisation des prospections spécifiques sur les nouveaux sites, en dehors du sud du département.....	18
Tableau 8: Effectifs estimés suite aux suivis réalisés en 2014.....	24

AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES DES ZONES HUMIDES PAR DES INVENTAIRES D'ESPÈCES DES PLANS NATIONAUX D' ACTIONS EN INDRE-ET-LOIRE

COMPTE-RENDU DE LA SAISON 2014

I. INTRODUCTION

Dans le cadre des plans nationaux d'actions Odonates, Cistude et Maculinea, l'association ANEPE Caudalis mène depuis 2012 divers projets d'inventaires et de suivis de populations en milieux humides en Indre-et-Loire. Les résultats de ces inventaires sont intégrés chaque année dans les PNA et leur déclinaison régionale. Ces actions de connaissance concernent un large spectre de milieux humides lotiques (suintements, ruisseaux, cours d'eau moyens à larges) et lenticques (zones exondées en queue d'étang, mares forestières, étangs de plaines) qui s'étalent des têtes de bassins aux grandes vallées alluviales.

II. PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DES ODONATES

II.1. CONTEXTE LOCAL ET RÉGIONAL

II.1.a) Contexte local : le projet Od'SPOT

Le projet Od'SPOT (Odonates, Déplacements, Structure du Paysage et Occupation du Territoire) est un projet mené conjointement par l'ANEPE Caudalis et l'Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte (IRBI, CRNS) depuis 2013. Ce projet va se poursuivre jusqu'en 2017 et comporte un volet sur l'étude des populations et des métapopulations d'une espèce prioritaire du PNA Odonates et de sa déclinaison régionale - *Leucorrhinia caudalis* (analyses génétiques, télémétrie), un volet de recherche traitant de l'influence des variables physicochimiques du milieu aquatique sur la répartition spatiale et temporelle des émergences d'imagos, ainsi qu'un volet sur l'inventaire des Odonates du département d'Indre-et-Loire (atlas, analyse de l'influence du paysage sur la répartition des espèces et des populations).

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

Ce projet est co-financé par la Fondation LISEA Biodiversité, le Conseil Général d'Indre-et-Loire et la DREAL Centre. Les ressources financières des deux structures porteuses sont également mises à contribution (bénévolat valorisé, crédits de recherche ...).

II.1.b) Contexte régional : le Plan régional d'actions en faveur des Odonates (PRAO)

La déclinaison régionale du PNA Odonates a permis d'ajouter à la liste d'espèces PNA des espèces dont les statuts de patrimonialité et de menace en région Centre nécessitaient la mise en place d'inventaires, de suivis des populations ou la simple prise en compte dans les actions réalisées (BAETA et al., 2012). Par conséquent, 30 espèces sont aujourd'hui considérées comme prioritaires en région Centre. Parmi elles, 26 sont présentes en Indre-et-Loire (Tableau 1).

Tableau 1: Liste des Odonates prioritaires dans la déclinaison régionale du PNA Odonates et présents en Indre-et-Loire.

Espèces PNA (PRA1)	Espèces PRA2	Espèces PRA3
<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Lestes dryas</i>	<i>Lestes barbarus</i>
<i>Gomphus graslinii</i>	<i>Platynemis acutipennis</i>	<i>Lestes virens</i>
<i>Gomphus flavipes</i>	<i>Coenagrion pulchellum</i>	<i>Coenagrion scitulum</i>
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	<i>Ischnura pumilio</i>	<i>Boyeria irene</i>
<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Aeshna isoceles</i>	<i>Anax parthenope</i>
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<i>Onychogomphus uncatus</i>	<i>Gomphus vulgatissimus</i>
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	<i>Gomphus simillimus</i>
	<i>Somatochlora metallica</i>	<i>Cordulegaster boltonii</i>
	<i>Epitheca bimaculata</i>	<i>Sympetrum fonscolombii</i>
	<i>Sympetrum vulgatum</i>	
	<i>Sympetrum danae</i>	

Les prospections réalisées durant la saison 2014 ont concerné les espèces dites PNA mais également les espèces PRA2 et PRA3 qui correspondent aux actions A1, A3, A4, A6 à A9 du PRA Odonates (Tableau 2).

Tableau 2: Synthèse des actions envisagées dans le cadre du PRAO (d'après BAETA et al., 2012).

Code PRA	Intitulé de l'action	Priorité	Action(s) PNA n°
Connaissances			
A1	Améliorer les connaissances sur la répartition de <i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	2,3
A2	Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des méta-populations de <i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3,4
A3	Améliorer les connaissances sur <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2,3
A4	Préciser la répartition et l'état de conservation de <i>Coenagrion mercuriale</i>	1	2,3
A5	Préciser la répartition et l'état de conservation de <i>Coenagrion ornatum</i>	1	2,3
A6	Préciser la répartition et l'état de conservation de <i>Gomphus graslinii</i> et d' <i>Oxygastra curtisii</i>	1	2,3
A7	Etudier la distribution et les densités de <i>Gomphus flavipes</i> et <i>Ophiogomphus cecilia</i>	1	2,3
A8	Préciser la répartition et l'état de conservation des espèces de priorité 2a	1	2,3
A9	Préciser la répartition des espèces PRA de priorités 2b et 3	2	2,3
Gestion conservatoire / Administration			
A10	Stratégie spatiale de conservation des Odonates prioritaires en région Centre	1	5,8
A11	Assurer la protection réglementaire et/ou une maîtrise foncière des sites à haute valeur odonatologique en région Centre	2	7
A12	Concertation pour la conservation des populations ligériennes de <i>Gomphus flavipes</i> et <i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	6
A13	Révision de la liste rouge régionale des Odonates	1	8
A14	Révision de la liste des odonates déterminants ZNIEFF	1	8
Formation et sensibilisation			
A15	Sensibiliser et former les acteurs de l'environnement	1	13
A16	Sensibiliser les propriétaires d'étangs, mares et cours d'eau	1	-
A17	Sensibiliser le grand public sur les Odonates et leurs milieux	2	14
Animation du PRA			
A18	Coordonner les actions du PRA Odonates et animer le réseau d'acteurs	1	-

II.2. RÉSULTATS ET BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES DANS LE CADRE DU PNA ODONATES

II.2.a) Od'SPOT : état d'avancement de l'atlas des Odonates d'Indre-et-Loire

Au 1er janvier 2015, la base de données de l'atlas fait état de 14923 données d'Odonates réalisées dans le département d'Indre-et-Loire depuis 1957. Sur la seule saison 2014, environ 2350 données ont été réalisées, soit une augmentation de plus de 15% par rapport à la saison 2013.

Ces données concernent 61 espèces d'Odonates sur les 64 actuellement présentes en région Centre (SANSALUT & LETT, 2012). Près de 12650 données de la base sont géo-référencées et sont gérées sous SIG (QGIS), cela représente 85% de la base de données. Il reste encore des centaines de données issues de la bibliographie et de bases de données personnelles à compiler et à géo-référencer.

Avec 24 nouvelles mailles 5x5km « validées » pour 141 mailles prospectées en 2014, la couverture géographique s'élargit et s'homogénéise : 245 mailles sur les 300 du département possèdent désormais au moins une donnée d'Odonate, cela représente plus de 80% de la surface du territoire départemental (Illustration 1).

Le nombre moyen d'espèces par maille prospectée est en constante augmentation, avec 16 espèces fin 2014 contre 15 en 2013 et 13 en 2012 ce qui montre que les connaissances s'homogénéisent entre les mailles prospectées. Quatre mailles accueillent désormais 40 espèces, soit les 2/3 du nombre d'espèces recensées dans le département.

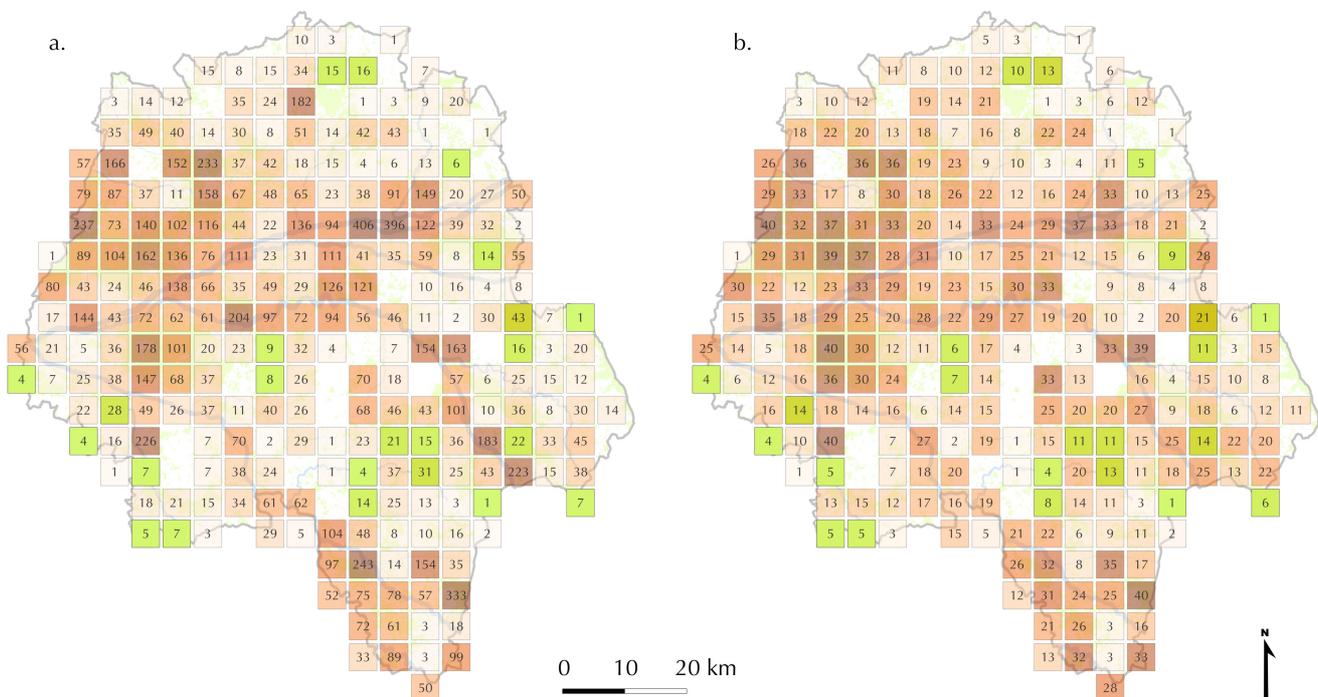


Illustration 1: Carte du nombre de données (a) et nombre d'espèces (b) d'Odonates par maille 5x5km en Indre-et-Loire. Les nouvelles mailles prospectées en 2014 et contenant au moins une espèce d'Odonate sont représentées en vert.

II.2.b) Bilan des données d'espèces PNA

Au total, 1022 données, dont 895 sont géo-référencées, concernent les 7 espèces PNA présentes en Indre-et-Loire (Tableau 3). Pour la seule saison 2014, 142 données d'espèces PNA ont été réalisées dans le département. Ce chiffre est très proche de ceux de 2013, 2012 et 2011 (respectivement 140, 143 et 147 données d'espèces PNA).

La pression de prospection est très différente d'une espèce à l'autre. En effet, selon les espèces, de 0 à 46% des données disponibles dans la base ont été réalisées en 2014. Ces différences sont dues à la fois au grand nombre d'espèces concernées, à l'organisation des prospections et aux conditions météorologiques. En effet, durant la saison 2014, aucune prospection en canoë n'a été mise en place, c'est pourquoi les taxons comme *Gomphus graslinii*, *G. flavipes*, *Ophiogomphus cecilia* et *Oxygastra curtisii* ont été peu inventoriés (41 données au total). En revanche, un gros effort a été fourni sur *Coenagrion mercuriale*, *Leucorrhinia pectoralis* et *L. caudalis* (101 données au total).

Concernant la répartition de ces espèces, 19 nouvelles mailles 5x5km ont été « validées » pour au moins une espèce PNA. Le nombre total de mailles accueillant au moins une espèce PNA est désormais de 144, soit près de la moitié de la couverture départementale (Illustration 2).

Tableau 3: Données pour les espèces PNA : nombre de données (au total / pour la saison 2014), nombre total de mailles occupées par l'espèce, nouvelles mailles validées pour chaque espèce, nouveaux sites découverts durant la saison 2014 et période d'observation dans le département (données historiques non comprises). *Extraction de la base de données excel (n=14923), **Extraction de la base de données SIG (n=12636).

Espèce	Toutes espèces	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Gomphus graslinii</i>	<i>Gomphus flavipes</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
Nb données 2014 (total)*	142 (1022)	64 (208)	5 (127)	0 (204)	14 (257)	22 (144)	6 (13)	31 (69)
Nb total de mailles**	144	86	38	25	24	43	8	12
Nouvelles mailles 2014**	19	22	2	0	1	6	3	1
Nouveaux sites 2014**	-	30	2	0	1	10	3	4
Période d'observation*	-	1981-2014	1983-2014	1980-2013	1980-2014	1983-2014	2012-2014	1983-2014

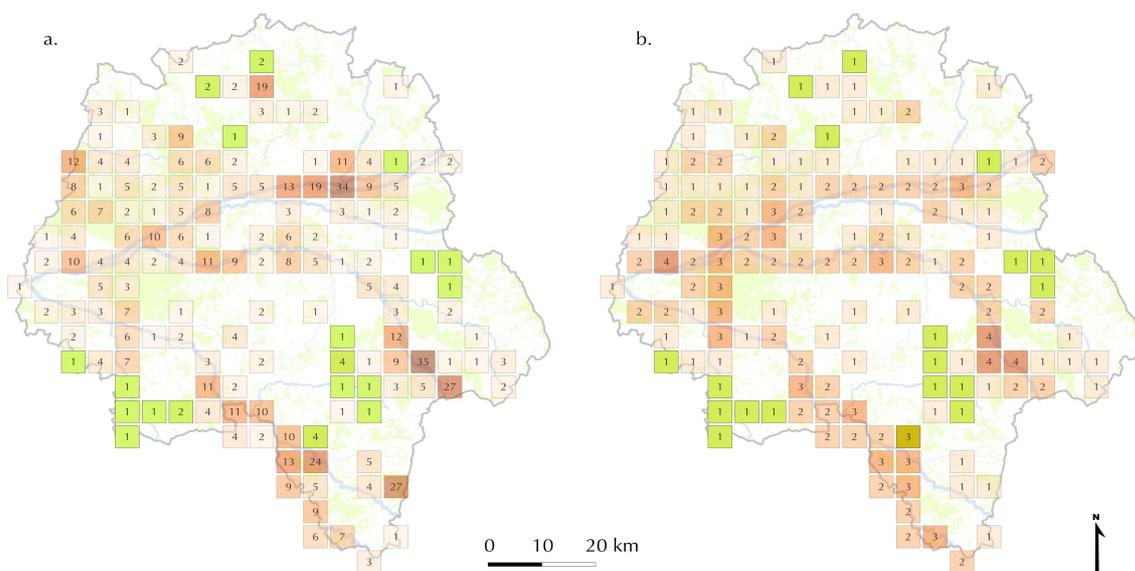


Illustration 2: Nombre de données (a) et nombre d'espèces (b) d'Odonates PNA par maille 5x5km en Indre-et-Loire. Les nouvelles mailles prospectées en 2014 et contenant au moins une espèce PNA sont représentées en vert.

II.2.c) Bilan des données d'espèces PRA2

En Indre-et-Loire, 11 espèces sont classées PRA2. Rappelons que les 14 espèces PRA2 sont celles qui sont considérées comme menacées en France et/ou en région Centre.

Le nombre de données d'espèces PRA2 est 3 fois inférieur à celui des espèces PNA : avec seulement 367 données géo-référencées, dont 60 en 2014, cette catégorie d'espèces est trop souvent « oubliée » dans les actions d'étude et de conservation (Tableau 4). Ces données renforcent l'importance de décliner régionalement les plans nationaux d'actions afin de leur donner une portée locale.

Durant la saison 2014, 7 nouvelles mailles 5x5 ont été « validées » pour au moins une espèce PRA2 ce qui porte la couverture départementale à 92 mailles (30% du territoire) (Illustration 3).

Tableau 4: Données pour les espèces PRA2 : nombre de données (au total / pour la saison 2014), nombre total de mailles occupées par l'espèce, nouvelles mailles validées pour chaque espèce, nouveaux sites découverts durant la saison 2014 et période d'observation dans le département (données historiques non comprises). *Extraction de la base de données excel (n=14923), **Extraction de la base de données SIG (n=12636).

Espèce	Toutes espèces	<i>Lestes dryas</i>	<i>Platycnemis acutipennis</i>	<i>Coenagrion pulchellum</i>	<i>Ischnura pumilio</i>	<i>Aeshna isoceles</i>	<i>Onychogomphus uncatus</i>	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	<i>S. metallica</i>	<i>Epithea bimaculata</i>	<i>Sympetrum vulgatum</i>	<i>S. danae</i>
Nb données 2014 (total)*	60 (367)	12 (204)	12 (46)	0 (11)	7 (59)	4 (19)	2 (21)	2 (16)	0 (1)	21 (68)	0 (15)	0 (7)
Nb total de mailles**	92	20	19	8	34	11	8	8	1	24	12	2
Nouvelles mailles 2014**	7	2	2	0	1	3	0	2	0	4	0	0
Nouveaux sites 2014**	-	4	2	0	4	3	1	2	0	5	0	0
Période d'observation*	-	1981-2014	1981-2014	1981-2011	1979-2014	1983-2014	1958-2014	2007-2014	2011	2011-2014	1983-2011	1981-2013

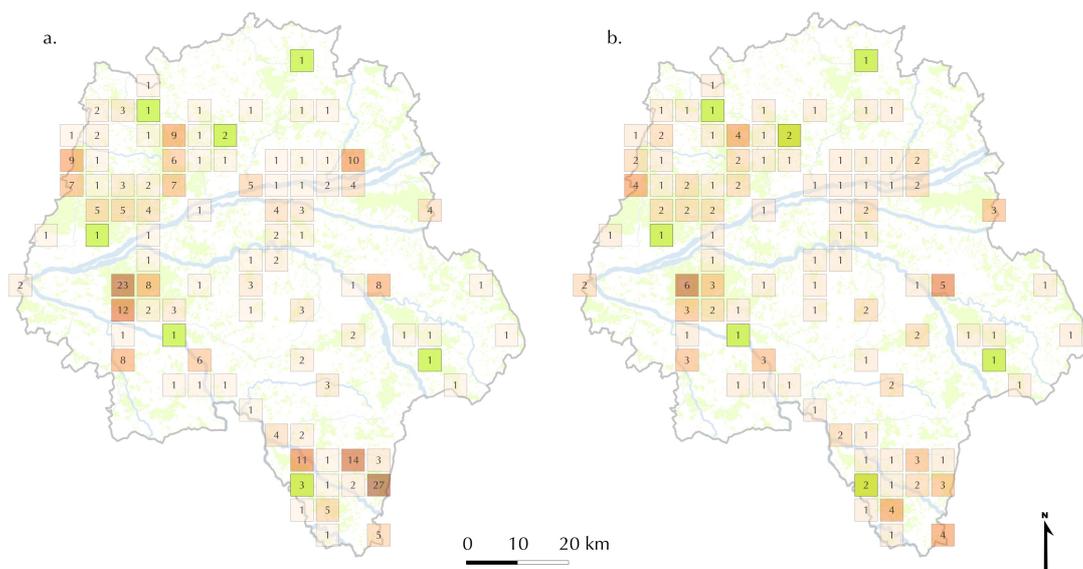


Illustration 3: Nombre de données (a) et nombre d'espèces (b) d'Odonates PRA2 par maille 5x5km en Indre-et-Loire. Les nouvelles mailles prospectées en 2014 et contenant au moins une espèce PRA2 sont représentées en vert.

II.2.d) Bilan des données d'espèces PRA3

Les espèces PRA3 sont celles qui sont considérées comme quasi-menacées (NT) en France et/ou en région Centre. Il s'agit d'espèces pour lesquelles il est demandé d'accorder une attention particulière lors des actions réalisées pour les espèces des catégories précédentes. Neuf espèces sont concernées en région Centre, toutes sont présentes en Indre-et-Loire.

En 2014, 121 données concernant ces espèces ont été réalisées (Tableau 5), cela représente 10% du nombre total d'observations d'espèces PRA3 compilées dans la base de données (1169 données au total).

Durant la saison, 19 nouvelles mailles 5x5 ont été « validées » pour au moins une espèce PRA3 ce qui porte la couverture départementale à 182 mailles accueillant au moins une espèce de cette catégorie, cela représente 60% du territoire (Illustration 4).

Tableau 5: Données pour les espèces PRA3 : nombre de données (au total / pour la saison 2014), nombre total de mailles occupées par l'espèce, nouvelles mailles validées pour chaque espèce, nouveaux sites découverts durant la saison 2014 et période d'observation dans le département (données historiques non comprises). *Extraction de la base de données excel (n=14923), **Extraction de la base de données SIG (n=12636).

Espèce	Toutes espèces	<i>Lestes barbarus</i>	<i>Lestes virens</i>	<i>Coenagrion scitulum</i>	<i>Boyeria irene</i>	<i>Anax parthenope</i>	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	<i>Gomphus simillimus</i>	<i>Cordulegaster boltonii</i>	<i>Sympetrum fonscolombii</i>
Nb données 2014 (total)*	121 (1169)	6 (124)	7 (107)	12 (133)	20 (229)	26 (86)	17 (324)	12 (189)	30 (132)	3 (34)
Nb total de mailles**	182	53	35	35	66	53	68	57	66	24
Nouvelles mailles 2014**	19	2	1	6	7	13	5	5	8	2
Nouveaux sites 2014**	-	3	1	6	14	16	8	6	11	2
Période d'observation*	-	1981-2014	1981-2014	1981-2014	1983-2014	2000-2014	1981-2014	1980-2014	1981-2014	1987-2014

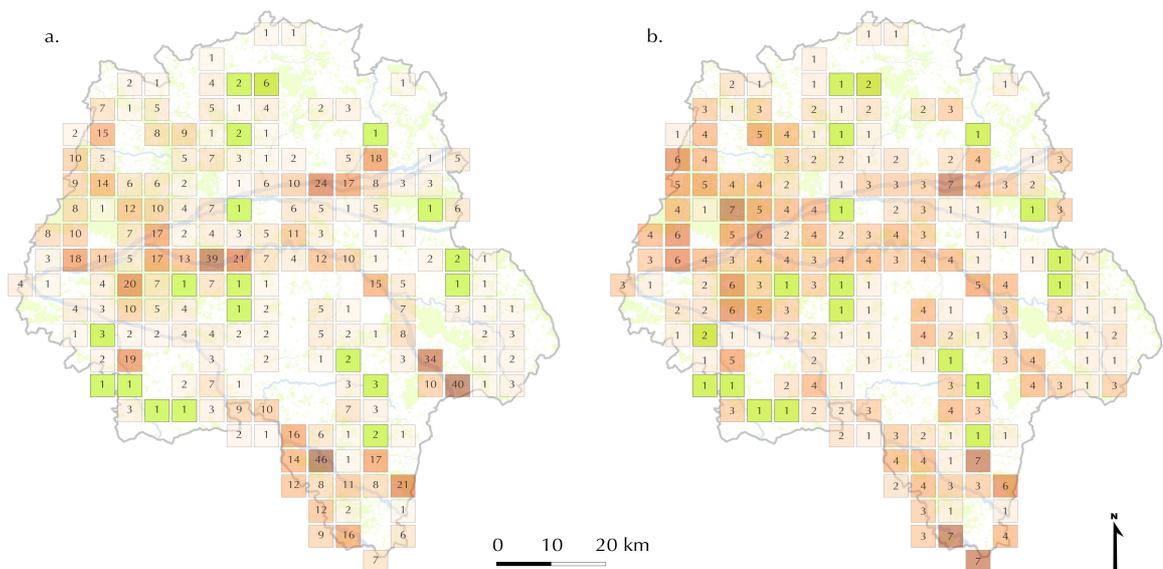


Illustration 4: Nombre de données (a) et nombre d'espèces (b) d'Odonates PRA3 par maille 5x5km en Indre-et-Loire.

Les nouvelles mailles prospectées en 2014 et contenant au moins une espèce PRA3 sont représentées en vert.

II.2.e) Les découvertes de la saison 2014

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

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

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

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

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

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



Illustration 5 : *Platycnemis acutipennis* (PRA2) et *Ophiogomphus cecilia* (PRA1).

III. PNA CISTUDE

III.1. INTRODUCTION

Dans le cadre du Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), l'ANEPE Caudalis a débuté en 2012 le suivi de certaines populations du sud du département de l'Indre-et-Loire (étude de CMR). Une compilation des données existantes dans le département a également été réalisée et des prospections ont été mises en place sur des secteurs connus historiquement (nord de la Loire) ainsi que sur de nouveaux sites.

Pour la saison 2014, l'ANEPE Caudalis a proposé de réaliser des prospections spécifiques dans les zones humides du département en dehors du sud du département. Ces prospections à vue sont effectuées durant les périodes favorables à l'exposition des individus et permettent à la fois de constater la capacité d'accueil actuelle des sites historiquement connus pour abriter l'espèce, de découvrir de nouveaux sites et de nouvelles populations et de mettre en place des mesures adaptées pour la conservation de ces sites et de ces populations.

III.2. BILAN DES ACTIONS 2014

En 2014, 19 étangs situés en dehors du sud du département ont été prospectés de manière spécifique. Ces recherches spécifiques ont concerné 19 dates et représentent 13 jours de travail. Les prospections ont été réalisées à vue, à l'aide de jumelles et/ou d'une longue vue. Les individus étaient recherchés le long des berges ouvertes, sur des supports d'insolation (arbres morts, touradons ...). La Cistude d'Europe étant un animal farouche, les observateurs ont pris soin de se déplacer de la manière la plus lente et silencieuse possible, en effectuant des points de contrôle visuel très régulièrement.

Ces recherches n'ont pas permis d'observer la Cistude d'Europe sur les sites historiquement connus pour abriter l'espèce (Tableau 6), ni sur de nouveaux sites (Tableau 7).

Tableau 6 : Organisation des prospections spécifiques sur les sites historiques, en dehors du sud du département.

DATE	COMMUNE	SITE	TYPE	SITE_PROPICE	OBS_CISTUDE
07/03/14	Savigny-en-Véron	La Canche	Rivière et zone humide temporaire	Oui, pour la dispersion	Non
09/04/14	Channay-sur-Lathan	Etang du Plessis	Étang en milieu ouvert	Oui	Non
15/04/14	Souvigné	Grand étang de la Roche	Étang forestier	Oui	Non
03/09/14	Souvigné	Grand étang de la Roche	Étang forestier	Oui	Non



Illustration 6 : Jeune Cistude d'Europe, Charnizay (SANSALUT E., 2013)

Tableau 7 : Organisation des prospections spécifiques sur les nouveaux sites, en dehors du sud du département.

DATE	COMMUNE	SITE	TYPE	SITE_PROPICE	OBS_CISTUDE
15/04/14	Courcelles-de-Touraine	Etang Neuf	Étang forestier	Oui	Non
15/04/14	Souvigné	Petit Etang de la Roche	Étang forestier	Oui	Non
17/04/14	Ambillou	Etang de Givry	Étang forestier	Oui	Non
28/04/14	Chédigny	Etang de la Hubaudière	Étang en milieu ouvert	Oui	Non
04/05/14	Ambillou	Etang de Givry	Étang forestier	Oui	Non
03/06/14	Ambillou	Etang de Givry	Étang forestier	Oui	Non
07/06/14	Gizeux	Etang du Mur	Étang forestier	Oui	Non
08/06/14	Gizeux	Etang du Mur	Étang forestier	Oui	Non
12/06/14	Semblançay	Etang du Grand Moulin	Étang forestier	Non	Non
17/06/14	Ambillou	Etang de Givry	Étang forestier	Oui	Non
19/06/14	Neuillé-Pont-Pierre	Etang de Vallières	Étang en milieu ouvert	Non	Non
19/06/14	Saint-Paterne-Racan	La Pierre levée	Étang en milieu ouvert	Oui	Non
19/06/14	Vou	Etang des Bois	Étang forestier	Oui	Non
19/06/14	Vou	Etang des Patureaux	Étang forestier	Oui	Non
22/06/14	Ingrandes-de-Touraine	Les Landes Vendues	Étang forestier	Oui	Non
24/06/14	Chédigny	Etang de la Hubaudière	Étang en milieu ouvert	Oui	Non
24/06/14	Reignac-sur-Indre	Etang de la Piquetterie	Étang forestier	Oui	Non
24/06/14	Reignac-sur-Indre	Etang des Ormeaux	Étang forestier	Oui	Non
01/07/14	Ambillou	Etang de Givry	Étang forestier	Oui	Non
03/07/14	Courcelles-de-Touraine	Etang Bouchard	Étang forestier	Oui	Non
06/08/14	Ambillou	Etang de Givry	Étang forestier	Oui	Non
03/09/14	Ambillou	Etang de Braineau	Étang forestier	Oui	Non
03/09/14	Channay-sur-Lathan, Rillé	Lac de Rillé	Étang en milieu ouvert	Oui	Non
04/09/14	Channay-sur-Lathan, Rillé	Lac de Rillé	Étang en milieu ouvert	Oui	Non

L'absence d'observation de Cistude d'Europe au sein des sites prospectés en 2014 en dehors du sud de l'Indre-et-Loire apporte une nouvelle preuve que si des populations évoluent encore sur ce territoire, celles-ci sont dans un état de conservation très précaire.

Enfin, signalons qu'une Cistude d'Europe a été apportée par un particulier au centre de soin Sauve qui Plume (Chanceaux-sur-Choissille) le 11/08/2012 et que nous avons eu l'accès à cette information le 22/11/2014. Les éléments de la fiche de soin ainsi que la prise de contact avec le découvreur précisent que l'individu de 380g (immature en bonne santé) a été ramassé sur la commune de Vallères (lieu-dit La Salle, sur le coteau) avant d'être relâché le 15/08/12 dans la Choissille, entre Fondettes et Saint-Cyr-sur-Loire.

Des prospections dans ce secteur seront réalisées ultérieurement.

IV. PNA MACULINEA

IV.1. INTRODUCTION

Dans le cadre du PNA Maculinea, sur financement du Parc Naturel Régional Loire Anjou Touraine (PNR LAT), l'ANEPE Caudalis a réalisé en 2013 une étude visant à inventorier les sites de présence de l'Azuré des Mouillères et de sa plante hôte, la Gentiane pneumonanthe. Cette étude concernait principalement la ZSC Changeon-Roumer ainsi que les secteurs du PNR LAT situés à proximité.

Les résultats obtenus montrent l'importance de la ZSC Changeon-Roumer et des zones humides alentours pour la conservation de *Maculinea alcon* en région Centre (4 populations identifiées comprenant au total plus de 15000 œufs comptabilisés sur 14 stations).

En 2014, dans le cadre du PNA Maculinea, nous avons proposé à l'AELB de poursuivre le suivi des sites d'importance identifiés en 2012 et 2013 et d'étendre les prospections à d'autres zones humides du département.

IV.2. BILAN DES ACTIONS 2014

Au total 13 secteurs ont été prospectés en 2014 et 6 populations connues contrôlées. Le contrôle de ces 6 populations a été entrepris en collaboration avec le CEN Centre (1 population) et la SEPANT (1 population).

Les prospections ont permis la découverte d'une nouvelle population à l'extrême nord ouest de l'Indre-et-Loire ainsi que d'une nouvelle sous-population située à au niveau sur la commune de Vou.

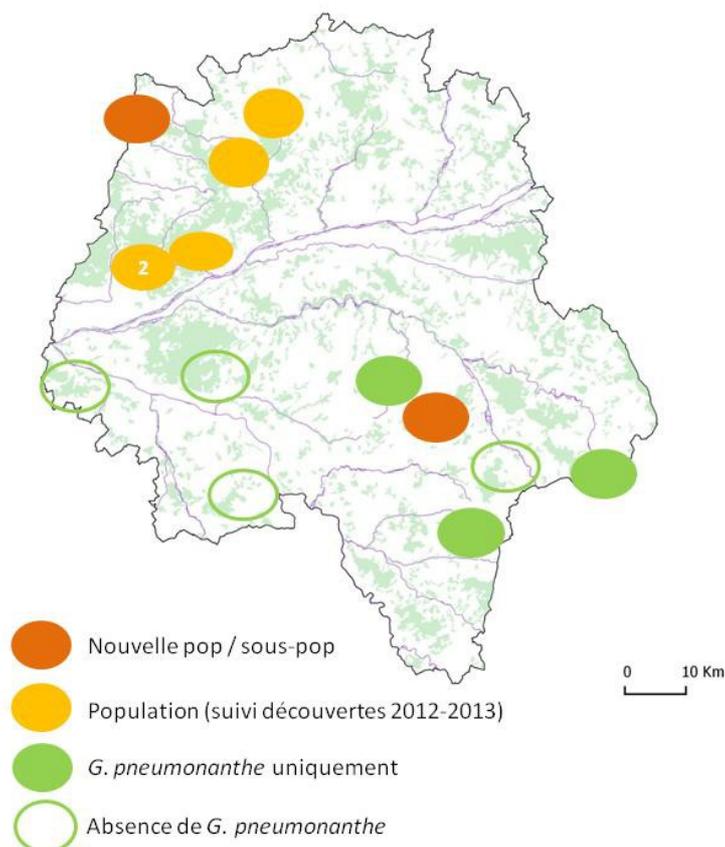


Illustration 7: Cartographie des secteurs prospectés et/ou suivis en 2014.

IV.2.a) Les découvertes « 2014 »

Population des « Landes de la Jaunais »

La population des Landes de la Jaunais est située au sein de la ZNIEFF du même nom qui était déjà connue pour accueillir une population de Gentiane pneumonanthe mais où la présence de *Maculinea alcon* n'était pas connue (MNHN 240031470). Les inventaires menés dans le cadre de cette étude ont permis d'y confirmer la présence de la Gentiane des marais et d'en estimer le nombre de hampes florales à environ 200, des œufs de *M. alcon* étaient présents sur environ 50% des hampes florales comptabilisées (Illustration 8). Cette population semble aujourd'hui particulièrement isolée au sein d'un paysage de bocage. Des prospections seraient à mener sur ce secteur dans les départements voisins de la Sarthe et du Maine-et-Loire.

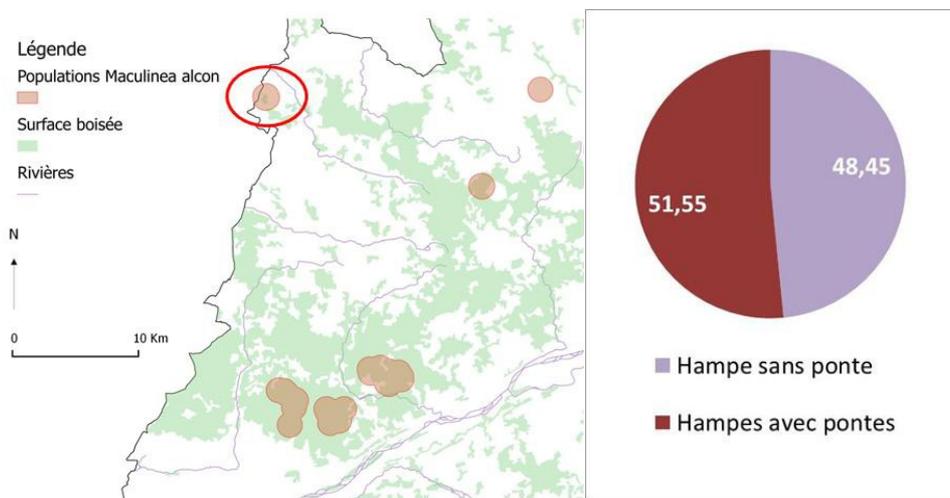


Illustration 8: (a) Situation géographique de la population des Landes de la Jaunais vis-à-vis des autres populations connues dans le nord ouest du département. (b) Proportion de hampes florales de Gentiane des marais portant des œufs de *Maculinea alcon*.

Population « Kerleroux – Petit Bourg »

Découverte en 2013 par la SEPANT, la station de *Maculinea alcon* de Kerleroux, qui se situe sur la commune de Manthelan, semblait être totalement isolée. La découverte d'une nouvelle station à 1,5 km plus au sud, sur la commune de Vou, montre au contraire que cette population se compose d'au moins deux noyaux formant sans doute deux sous-populations (Illustration 9).

La plupart des pare-feu accueillant les gentianes ayant déjà été fauchés au moment de la découverte de cette nouvelle station, il est aujourd'hui délicat de proposer des estimations d'effectifs fiables. Toutefois de premières estimations peuvent être proposées au regard des secteurs non fauchés et des surfaces en habitats favorables. Ainsi, la population de Gentiane pneumonanthe dépasse fort probablement les 2500 hampes florales et la population de *Maculinea alcon* dépasse sans doute les 1000 œufs. Ces estimations demandent toutefois à être précisées.

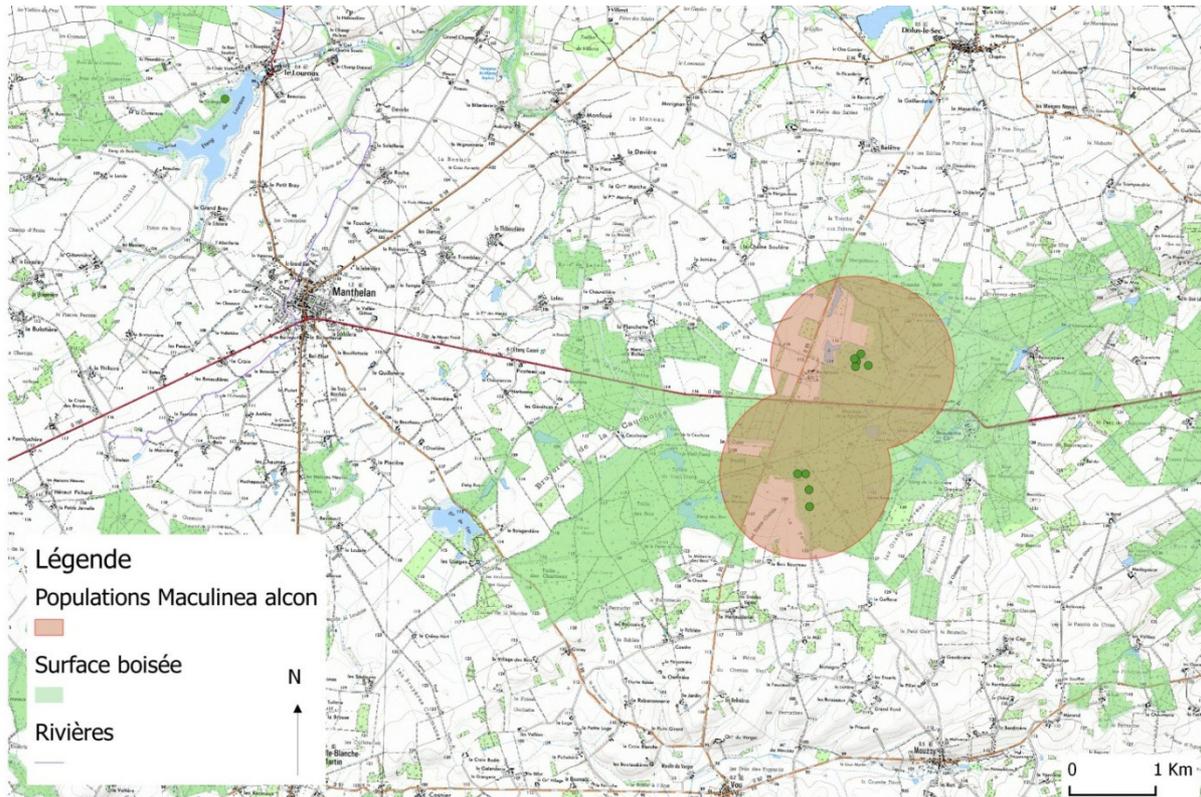


Illustration 9: La population de *Maculinea alcon* « Kerleroux – Petit Bourg ». La sous-population située au nord a été découverte en 2013 par la SEPANT, celle située plus au sud a été découverte dans le cadre de cette étude.

IV.2.b) Les populations suivies en 2014

Population de Kerleroux

Comme dit précédemment, en raison de la fauche d'une partie des chemins accueillant cette population, le suivi la station découverte en 2013 n'a pas permis d'estimer avec précision les effectifs de *Maculinea alcon* présents durant la saison 2014. Il a toutefois permis de confirmer que la population était toujours présente et qu'elle se composait dorénavant non pas d'une seule station mais d'un complexe de deux stations formant fort probablement une seule et même population (Illustration 9). Plus de 1000 œufs ont toutefois pu être comptabilisés sur cette population sans qu'il soit possible de comparer ces effectifs avec ceux de l'année précédente (seule la présence de l'espèce avait été notée en 2013).

Population des Landes du Bois de la Motte

Le suivi de la station des Landes du Bois de la Motte a permis de comptabiliser 150 *Gentianes des marais* et de comptabiliser 2185 œufs de *Maculinea alcon*. Au sein de cette station, la quasi-totalité des gentianes portent des œufs de *Maculinea* (Illustration 10 et souvent en grand nombre (nombre d'œufs moyen par hampe florale = $21.2 \pm 2,2$)).

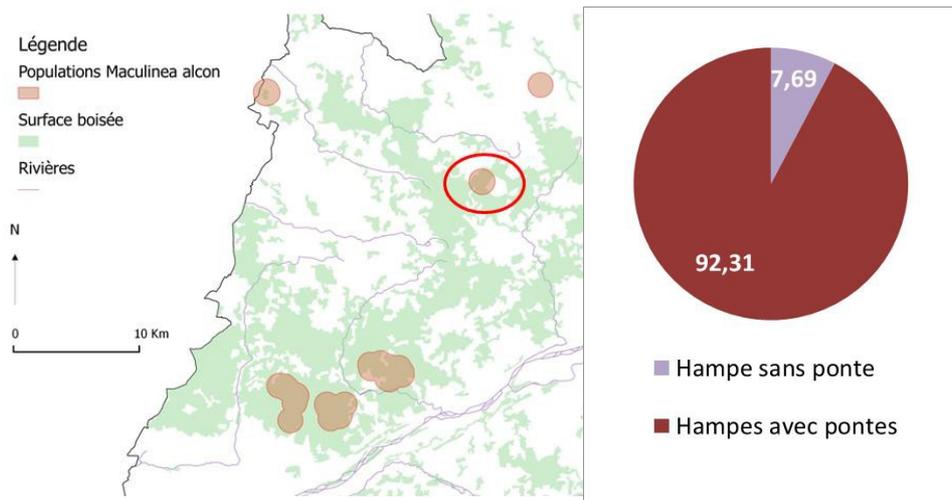


Illustration 10: (a) Situation géographique de la population du Bois de la Motte vis-à-vis des autres populations connues dans le nord ouest du département. (b) Proportion de hampes florales de Gentiane des marais portant des œufs de *Maculinea alcon*.

Population de la Butte tourbeuse de la Raguennerie

Remarque préalable : le site de la Raguennerie est un site privé sous convention avec le CEN Centre. Avant toute diffusion d'information sur ce site il convient donc d'en référer au préalable à l'antenne d'Indre-et-Loire du CEN Centre (contact : cecile.otto-bruc@cen-centre.org).

Cette population a été découverte lors d'une visite de site réalisée en 2013 par le CEN Centre. Quelques œufs avaient alors pu être observés. En 2014, le milieu s'étant fortement fermé il n'a pas été possible de retrouver d'œufs de *Maculinea alcon*. Une vingtaine de Gentiane des marais purent toutefois être comptabilisées et un probable trou de sortie d'une chenille de *Maculinea alcon* observé (Illustration 11).

L'avenir de cette population semble donc particulièrement précaire au vu des faibles effectifs de Gentiane des marais observées, de la possible absence de *Maculinea* cette année et du caractère très isolé de cette station (Illustration 11). Des travaux de gestion visant à rouvrir le milieu ont toutefois été initiés durant l'hiver 2014-2014 par le CEN Centre. Ces travaux permettront donc peut-être de relancer une dynamique au niveau de cette population.



Illustration 11: (a) Situation géographique de la population du Bois de la Motte vis-à-vis des autres populations connues dans le nord ouest du département. (b) Possible trou de sortie d'une chenille de *Maculinea alcon*. Butte tourbeuse de la Raguennerie – 2014.

Populations des Landes de Saint-Martin & Soubrossière

En 2014, les quatre sous-populations présentes au niveau des landes de Saint-Martin et des landes de la Soubrossière ont été contrôlées. Au sein de chacune de ces sous-populations, les stations principales ont été inventoriées en suivant la même méthodologie qu'en 2013 afin de permettre une comparaison des effectifs en présence (Tableau 8).

Globalement les populations de *Maculinea alcon* de ce secteur qui compte parmi les plus importantes populations pour ce papillon en région Centre montrent des effectifs relativement stables sur la période 2013-2014.

Notons toutefois une forte baisse des effectifs comptabilisés au niveau de la population de Saint-Martin Ouest en raison de la fauche précoce du pare-feu accueillant la station principale.

ID Population	<i>G. pneumonanthe</i>	<i>M. alcon</i> (imago)	<i>M. alcon</i> (œufs 2014)	<i>M. alcon</i> (œufs 2013).
Soubrossière	> 600*	9*	> 5000*	> 100
Saint-Martin Est	1385 ±85	11*	5695	6000
Saint-Martin Ouest	1286 ±714	1*	125	647
Saint Martin Sud	250	0	80	39

Tableau 8: Effectifs estimés suite aux suivis réalisés en 2014.

IV.2.c) Sensibilisation des acteurs locaux

En partenariat avec le PNR LAT, une réunion de terrain a été organisée sur l'une des stations principales afin de présenter le papillon et sa plante hôte auprès des élus et des acteurs impliqués dans la gestion de ces milieux (ONF en particulier et agents communaux en particulier). Une vingtaine de personnes étaient présentes. Lors de cette réunion, une carte des zones à enjeux et des préconisations de gestion ont été proposées (Illustration 12). Ces mesures ont été suivies avec attention par l'ensemble des agents techniques, permettant ainsi d'assurer la bonne reproduction des *Maculinea alcon* présents au sein des populations principales.

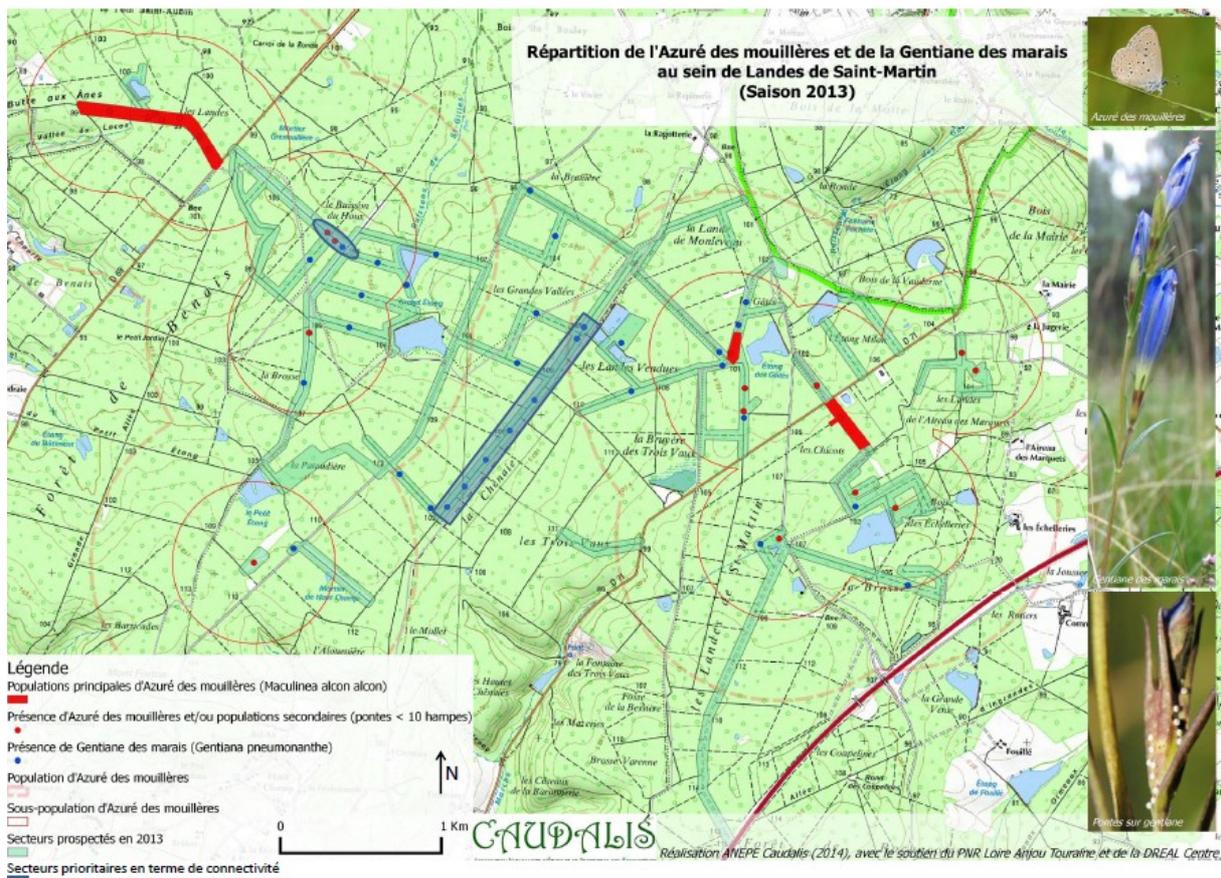


Illustration 12: Cartographie des secteurs à enjeux de conservation pour les populations de *Maculinea alcon* présente au niveau des landes de Saint-Martin.

V. REMERCIEMENTS

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

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

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

V.1.a) Mobilisation bénévole

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

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

AUBIN Marlène, AUBRY Pauline, AUCLAIR Déborah, AUGER Nicolas, BAETA Jean-Frédéric, BAETA Martine, BAETA Renaud, BARD Dominique, BARNAGAUD Jean-Yves, BJORN Volkert, BODY Antoine, BOILLET Sarah, BOUTREUX Thomas, BREANT Guillaume, BUZANCE Damien, CABARD Pierre, CHEVREAU Johannic, CLOUPEAU Roger, CORNILLON Maxime, COURANT Sylvain, COUSSY Marine, CUISINIER Jérémy, DAGONET Thomas, DANIEL Alizée, DECONINK Christine, DEGONNE Juliette, DELAGARDE Martin, DERRIEN Marie-Claude, DERRIEN Patrick, DESCHAMPS Emilie, DHUICQUE Vincent, DIONIS-DU-SEJOUR Antoine, DOUVENEAU Yohan, DUGUET Remi, DUPONT Simon, DUTERTRE André, GARNIER Valentin, GEVAR Jérémy, GIORDANO Charlotte, GOURMAND Anne-Laure, GRASSI Céline, GRIARD Benjamin, GUENESCHEAU Yvon, GUIMIER Hubert, HARAND Martin, HERVE Christian, HUBERT Pascal, IMBERT Marie-Claire, ISSA Nidal, LAIGNIEL Vincent, LANOIX Marthe, LAURENDEAU David, LEBLOIS Florian, LECLERC Bernard, LEDUC Vinciane, LEFEBVRE François, LELAURE Carine, LEMESLE Bernard, LIGER Alexandre, MACHOUK Ichem, MAHOUDEAU Annabelle, MALLIART Claudie, MAZANI Aurélien, MAZZANI Aurélien, MOIRIN Grégory, MOREAU Thierry, MORIZET Yohan, MOTTEAU Jean, MOTTEAU Valentin, MOUSSET Laurence, MULLER Doriane, MULTEAU Dimitri, MUNIER Damien, OTTO-BRUC Cécile, OWEN-JONES Zoey, PAILLAT Rolland, PAPIN Morgane, PAPOT-LIBERAL Suzanne, PERDEREAU Elfie, PETIT Christophe, PICHONNEAU Jennifer, PINCEBOURDE Sylvain, PLANKAERT Ophélie, PORTE Emilie, POUMAILLOUX Aurelie, PRESENT Julien, PRESENT Valentine, PROGNON Maurice, RABOUAM Milène, RAIMBAULT Camille, RENAUD Christophe, RICOU Grégoire, RIQUET Olivier, ROMANI Guillaume, ROUVREAU Cécile, ROUVREAU Marie-Luce, SABATIER Georges, SABATIER Julien, SALLE Clara, SALLE Didier, SALLE Louis, SANSAULT Antoine, SANSAULT Eric, TABUT Cyril, THAUVIN Grégoire, TINCHANT Anne, TOREAU Julie, TRECUL Patrick, TRONCO-BAPTISTA Gil, TUDOUX Julie, TUDOUX Thomas, ZIMMERMANN Marie.

Dossier rédigé par :

Eric Sansault – chargé d'études faune

eric sansault@gmail.com

06 77 94 52 96

&

Renaud Baeta – chargé d'études faune

baeta_renaud@yahoo.fr

06 66 99 25 04

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

CAUDALIS

9, rue du Nouveau Calvaire

37100 – Tours

anepe.caudalis@gmail.com

02 47 67 30 06

www.anepe-caudalis.fr