

2018



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
DRÔME



GRPLS – Groupe de Recherche et de Protection
des Libellules « Sympetrum »,
Nouvelle adresse

7 place de la synagogue, 26400 Aouste-sur-Sye

Président : Jean-Michel Faton

04 75 42 60 53

fatonjm@gmail.com

www.sympetrum.fr



[ACTUALISATION DES CONNAISSANCES SUR LES ODONATES EN DROME]

Bilan d'activité 2018

Aouste-sur-Sye (Drôme), janvier 2019.



Sommaire

PILOTAGE DE L'ACTION, PARTICIPATION AUX TRAVAUX REGIONAUX ET RESEAU	3
MOYENS HUMAINS.....	3
RESEAUX ODONATOLOGIQUES :	3
AUTORISATIONS PREFECTORALES.....	4
PLAN NATIONAL D'ACTION (PNA°	4
ZNIEFF DE LA ZONE CONTINENTALE DE LA DRÔME (CHAMBARAN)	4
ANIMATIONS ET COMMUNICATION AUPRES DES COLLECTIVITES ET DES ACTEURS	
LOCAUX - RESTITUTION.....	6
24 H NATURALISTES EN DROME, LES 19 ET 20 MAI 2018.....	7
FETE DES MARES LE 2 JUIN 2018 ET INVENTAIRE « MARES, OU ETES-VOUS ? »	8
FORMATIONS A L'ODONATOLOGIE DANS LA DROME.....	11
REPONSE AUX SOLlicitATIONS DES COLLECTIVITES OU BUREAUX D'ETUDES	13
PRODUCTIONS DE RAPPORTS ET ARTICLE SCIENTIFIQUE.....	14
ACTIONS D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES REALISEES EN 2018	14
LES COMMUNES ORPHELINES	18
LA CORDULIE À CORPS FIN : OXYGASTRA CURTISHII : 2017- 2018	19
LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LES LIBELLULES DANS LA DROME	21
PERSPECTIVES	22

Remerciements :

Merci à tous les naturalistes, aux membres du Groupe Sympetrum, à la LPO Drôme, à la FRAPNA Drôme et aux financeurs de tous les projets qui sont cités dans ce rapport d'activité. Sans l'ensemble de ces acteurs, le présent travail en cours ne serait pas possible. Merci également à Jörg Schleicher, Clément Chauvet et Gauthier-Alaric Dumont pour leurs compléments et relectures.

FATON J.-M. (coord.) 2019 - [ACTUALISATION DES CONNAISSANCES SUR LES ODONATES EN DROME] Bilan d'activité 2018, Groupe Sympetrum – LPO Drôme, Aouste-sur-Sye, 20 p.

Pilotage de l'action, participation aux travaux régionaux et réseau

Moyens humains

Le travail de coordination du travail odontologique est assuré bénévolement par Jean-Michel Faton, Jörg Schleicher et Gauthier-Alaric Dumont. Les coordinateurs sont responsables de la gestion des données et leurs validations scientifiques, de l'organisation des événements et des animations, des relations avec les services publics et les élus.

D'autres personnes ont participé à la validation des données sur Visionature en 2018 : Guy Bourderionnet, Chauvet Clément & Coutout Julie, Cyrille Deliry.

La coordination des OdoRunAlpes a été assurée par Régis Krieg-Jacquier au niveau régional.

Un travail particulier a été réalisé par l'équipe professionnelle de la LPO Drôme dans le nord du département dans le cadre de la réactualisation des ZNIEFF. Ce travail a été financé par la DREAL Auvergne Rhône-Alpes.

Les 24h Naturalistes sont organisées chaque année dans une commune de la Drôme par la FRAPNA DROME depuis 2002.

Réseaux odontologiques :

102 naturalistes ont contribué à la connaissance et à la protection des libellules dans le département de la Drôme en 2018. Nous remercions l'ensemble des observateurs pour leurs contributions et nous espérons que ce nombre ira en grandissant en 2019. Les principaux observateurs (plus de 50 données dans l'année) ont été

Principaux observateurs 2018	
Bernard Hélène	Blanchon Yoann
Brondy Cathy	Boch Morgan
Coutout Julie Chauvet Clément &	Coutout Julie & Chauvet Clément
Coutout Lpo Drôme Julie	Delhome Benoit
David Loïc	Dumont Gauthier-Alaric
Dumont Gauthier-Alaric	Encinas Lilian
Faton Jean-Michel	Faton Jean-Michel
Gonnet Yves	Gonnet Yves
Krieg-Jacquier Régis	Grèzes Jean Philippe
Le Merrer Camille	Léglise François
Lloret Francis	Lloret Francis
Mayeur Lucie	Lpo Drôme Etudes
Palomares Vincent	Mayeur Lucie
Poignant Germain	Movia Alexandre
Ruchon Emmanuel	Poignant Germain
	Ruchon Emmanuel
	Schleicher Jörg

Principaux observateurs 2017

Figure 1 : Liste des principaux observateurs de libellules dans la Drôme en 2017 et 2018

Autorisations préfectorales

Arrêté préfectoral d'autorisation de capture, suivie d'un relâcher immédiat sur place de *Coenagrion mercuriale* sur le territoire de la communauté de communes du Val de Drôme, bénéficiaire : Jean-Michel Faton

Plan National d'Action (PNA°)

Trois espèces prioritaires dans le département sont retenues pour les actions à menacer pour les 5 années à venir : *Coenagrion caeruleum*, *Sympetrum depressiusculum* et *Cordulegaster bidentata*.

1/ *Coenagrion caeruleum* : Espèce patrimoniale très rare et « En Danger » en France, espèce bio-indicatrice du bon fonctionnement des hydrosystèmes fluviaux et de la continuité biologique des zones humide.

La rivière Drôme est un cours d'eau sans barrage sur son bassin versant, le projet vise à renforcer le partenariat de l'association régionale Sympetrum, du syndicat de rivière et d'autres gestionnaires.

Un projet du Groupe Sympetrum a reçu un financement de la DREAL AURA en octobre 2018.

2018	2019	2020 et 2021 (hors financement PNA)
Recherche bibliographie, photo-interprétation diachronique	Débroussaillage des mares par le SMRD (mars), Stagiaire Licence Pro (G.A. Dumont) : Inventaire de terrain, suivi du chantier des Versannes + Rédaction des résultats	Contrôle des résultats des travaux sur le site des Versannes (bénévolat)

Tableau 1 : Déroulement du projet sur *Coenagrion caeruleum* dans la Drôme

2/ Pour *Sympetrum depressiusculum* et *Cordulegaster bidentata*.

Des actions de bonne gestion des habitats sont envisagées pour 2019 et 2020

ZNIEFF DE LA ZONE CONTINENTALE DE LA DRÔME (Chambaran)

Données de l'étude de faune Drôme et Faune Isère réalisé par l'équipe de la LPO avec un financement de la DREAL AURA.

Pour résumer :

1/ Sur la petite ZNIEFF de l'étang du Grand Gabot : 12 espèces contactées, absence du *Sympetrum depressiusculum* (espèce ZNIEFF citée dans les inventaires) => erreur d'identification probable sur la donnée ancienne (beaucoup de *S. sanguineum*) ou disparition. L'étang semble avoir beaucoup changé par rapport à la photo des années 1980 (moins de végétation aquatique, la qualité de l'eau ne semble pas optimale et surtout il semble y avoir des poissons).

Le site semble assez dégradé, malgré la présence de *Coenagrion scitulum*. Des passages supplémentaires en début de saison devrait être fait pour chercher *C. pulchellum*, B

pratense, voire (soyons fou) des Leucorhines. Pour 2019, il serait bien de motiver les adhérents de Sympetrum afin qu'ils prospectent les deux ZNIEFF notamment en début de saison.

2/ Sur la grande ZNIEFF de **la Galaure (rivière)** : 22 espèces contactées, présence de *Boyeria irene* en grand nombre avec autochtonie régulière tout le long de la Galaure (espèce ZNIEFF citée dans les inventaires). On a aussi trouvé un *C. mercuriale* (espèce ZNIEFF) sur la Galaure (autochtonie sur la Galaure dans secteur avec végétation aquatique ou canaux agricoles proches). Les autres espèces observées sont des espèces caractéristiques des cours d'eau du secteur : *O. forcipatus*, *C. boltonii*, *C. splendens*, *C. virgo*, *O. brunneum*, *P. pennipes*. Aucune espèce du genre *Gomphus* n'a été détecté (l'étude a peut-être commencée trop tard en 2018). Quelques étangs, bassins de décantation et mare ont été détectées permettant d'augmenter la liste d'espèce de la ZNIEFF (*A. affinis*, *A. cyanea*, *A. imperator*, *L. depressa*, *C. erythraea*, *C. viridis*, *P. nymphula* ...). Certains points d'eau n'ont pas été prospectés car privés (pas de temps dédié au contact des propriétaires). Des passages supplémentaires seraient souhaitables en 2019 pour chercher *C. pulchellum*, *B. pratense* voire les gomphes. Là aussi, tu peux encourager les gens à aller voir le site.

Bilan général de l'étude, sites intéressants mais zones immenses pour le peu de jour d'étude et pour prétendre à tendre vers l'exhaustivité.

Pour plus d'information : clement.chauvet@lpo.fr (coordinateur départemental de l'action pour la LPO).

Animations et Communication auprès des collectivités et des acteurs locaux - Restitution



Drôme : 24H naturaliste dans les Baronnies / 19 et 20 Mai 2018
Contact : fatonjm@gmail.com

Ain : 24H naturalistes dans la plaine de l'Ain / 26 et 27 Mai 2018
Contact : regis.krieg.jacquier@gmail.com

Savoie : Prospection sur les zones humides de Chartreuses / 2 et 3 Juin 2018 Contact : giusti.alexandre@yahoo.fr

Drôme : Recherche de *Coenagrion coerulescens* à la confluence Bez-Drôme / 16 et 17 Juin 2018 / Contact : gauthier-alaric_dumont@orange.fr

Ardèche : *Macromia splendens* sur l'Eyrieux et le Doux / 23 et 24 Juin 2018 Contact : e.darnaud@laposte.net

Ain : Les libellules d'altitude (Plateau du Retord et Haut-Bugey) / 30 Juin et 1er Juillet 2018 / Contact : regis.krieg.jacquier@gmail.com

Haute-Savoie : le Chablais, terre de libellules ? Prospection des communes sans donnée / 7 et 8 Juillet 2018 Contact : alexandre.guillemot@asters.asso.fr

Hautes-Alpes : les libellules de montagne dans le Briançonnais / 28 et 29 Juillet 2018 Contact : nfaurehome@free.fr

OdoRunAlpes
PROGRAMME 2018

GROUPE Sympetrum

Sympetrum :
1 impasse de la Modiste
26400 Aouste-sur-Sye
contact.sympetrum@gmail.com
www.sympetrum.fr

Figure 2 : Programme régional des animation/formation « OdoRunAlpes » programmées par le Groupe Sympetrum en 2018 ; notamment dans la Drôme

24 h Naturalistes en Drôme, les 19 et 20 mai 2018

24 Heures Naturalistes
Montbrun-les-Bains
Inventaire naturaliste participatif

LA FAUNE ET LA FLORE A MONTBRUN-LES-BAINS
Présentation d'un diaporama restitution de l'inventaire
Salle polyvalente de la mairie.
Samedi 19 mai à 20h
Entrée gratuite

POUR LES NATURALISTES
(Contactez l'association)
Prospections libres dès le vendredi soir.
Samedi 19 mai
A 13h30, départ des boucles

POUR TOUS
Dimanche 20 mai
A 9h, balades nature et
prospections complémentaires.

CONTACT
Frapna Drôme Nature Environnement, 38 avenue de Verdun, 26000 VALENCE
T. : 04 75 81 12 44 - frapna-drome@frapna.org - <http://www.frapna-drome.org/>

Montbrun-les-Bains

Figure 3 : 4 membres du Groupe Sympetrum ont participé à cette opération en 2018.

Fête des mares le 2 juin 2018 et inventaire « Mares, où êtes-vous ? »

Dans le cadre d'un projet associant le FRAPNA, le Groupe Estuaire et le Groupe Sympetrum, un inventaire participatif des mares a été lancé dans la région Rhône-Alpes. Il bénéficie d'un financement de l'Agence de l'Eau RMC. Le site internet qui a été créé pour l'inventaire est <https://www.mares-libellules.fr>

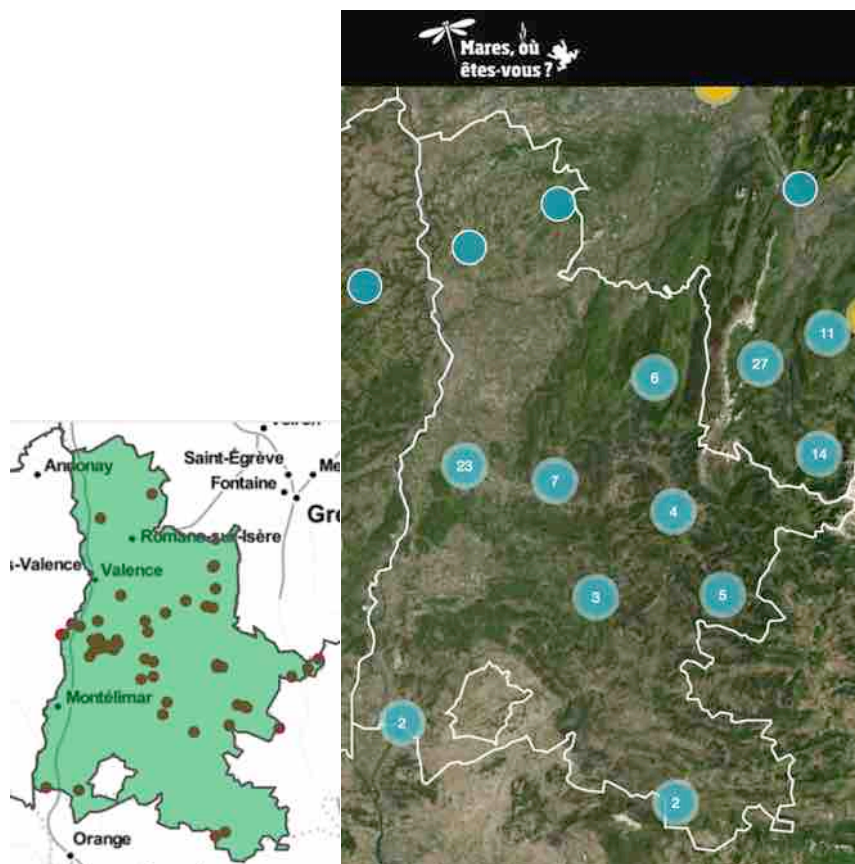


Figure 4 : Etat d'avancement de l'inventaire des mares dans le département de la Drôme en 2018

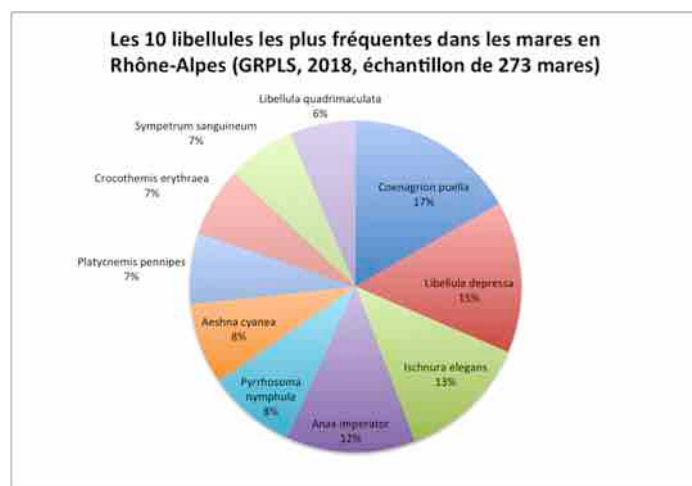


Figure 5 : Premiers résultats de la mise en relation de la base de données de l'inventaire des mares et de la base de données Visionature LPO/GRPLS

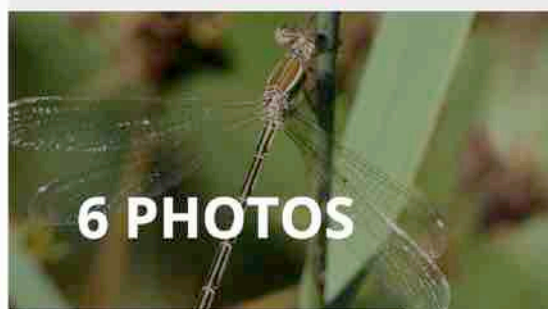
Mare #33 **Visitée**

Allex (26) - Ajoutée le 04 juin 2018

par Jean-Michel Faton **Administrateur**

Mare non retrouvée ?

Modifier la mare



6 PHOTOS

Légende

Données Groupe Sympetrum 2018

- *Aeshna mixta*
- *Anax imperator*
- *Calopteryx haemorrhoidalis*
- *Calopteryx splendens*
- *Calopteryx splendens splendens*
- *Calopteryx virgo*
- *Ceragrion tenellum*
- *Chalcolestes viridis*
- *Coenagrion mercuriale*
- *Coenagrion puella*
- *Coenagrion scitulum*
- *Crocothemis erythraea*
- *Enallagma cyathigerum*
- *Ischnura elegans*
- *Ischnura pumilio*
- *Lestes barbarus*
- *Lestes virens virens*
- *Libellula depressa*
- *Libellula fulva*
- *Libellula quadrimaculata*
- *Libellula sp.*
- *Orthetrum albistylum*
- *Orthetrum brunneum*
- *Orthetrum cancellatum*
- *Orthetrum coerulescens*
- *Platynemis pennipes*
- *Sympecma fusca*
- *Sympetrum fonscolombii*
- *Sympetrum sanguineum*
- *Sympetrum striolatum*



localisation mares 03.01.2019

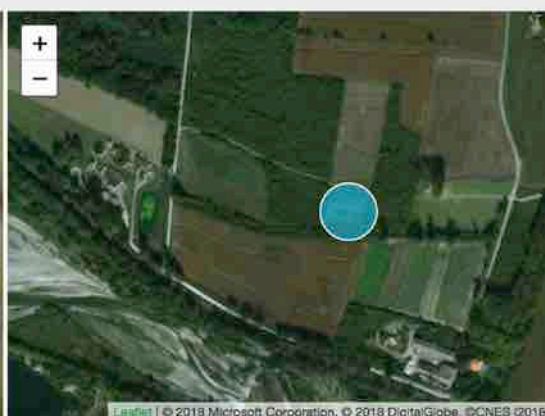


Figure 6 : Exemple de superposition des données de l'inventaire des mares en Rhône-Alpes et des données de libellules du Groupe Sympetrum /LPO Visionature - Mares de Gasquet sur la commune d'Allex (Drôme)



Fête des mares

Du 2 au 10 juin 2018

Groupe Sympetrum

Date(s) 3 juin 2018 Localisation Allex  Pays : France Découvrez la francophonie et les zones humides Lieu de rendez-vous : La Gare des Ramières 26400 Allex	Horaires : Début : 10 - Durée : 2 Horaires/Précisions : Visite de 5 mares créée en 2016
Animation Sortie nature Public Tout Public Age du public : Tout âge  Tarif : Gratuit	Résumé de l'animation Observation des libellules sur des mares créée dans la réserve naturelle nationale des Ramières de la Drôme
Lieu en cas d'intempéries La Gare des Ramières route de Grâne 26400 ALLEX Complément d'information en cas d'intempéries Visite des mares de la Gare des Ramières de 14h à 18h	Nom/prénom de l'animateur Jean-Michel Faton Nombre de personnes maximum : 30 Pour en savoir plus sur cette animation Milieu : Tp - Mares/marais d'eau douce permanents Reconnaissance(s) et protection(s) du site Réserve naturelle nationale - Découvrir les différentes protection des espaces naturels français

Structure organisatrice
Groupe SYMPETRUM
1 impasse de la modiste
26400 Aouste-sur-Sye
<http://sympetrum.fr>
Nom et prénom de la personne contact : Faton Jean-Michel
Téléphone du contact : 0789580137
Adresse électronique du contact: fatonjm@gmail.com





1/ OdoRunAlpes "Agrion turquoise de la Drôme", les 16 et 17 juin 2018

Organisation : Gauthier-Alaric Dumont

Cet OdoRunAlpes a été l'occasion de rechercher et de trouver le très rare *Coenagrion caerulescens* mais aussi *Oxygastra curtisii* et *Coenagrion mercuriale* sur le site Natura 2000 : "FR8201684 - MILIEUX ALLUVIAUX ET AQUATIQUES ET GORGES DE LA MOYENNE VALLÉE DE LA DRÔME ET DU BEZ". La prospection du site a été très complète grâce au beau temps et à la forte mobilisation de 18 participants.

L'hébergement en mobile-home et le repas du samedi soir en commun a été en partie pris en charge par le GRPLS (pour les adhérents de l'association).



Figure 7 : *Coenagrion caerulescens* au bord de la Drôme, photos de Camille LeMerrer

Coenagrion caerulescens

Éléments d'écologie

Habitat : cours d'eau (sources, très petits cours d'eau et petits cours d'eau).

Cycle de développement : les émergences débutent mi-mai jusqu'à la fin-juillet. La période de vol principale des adultes est de mi-mai jusqu'à fin-août. Le pic de la période

Système d'Information Géographique.

Déclinaisons régionales : Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Rhône-Alpes.

Source : <https://odonates.pnaopie.fr/especes/coenagrionidae/coenagrion-caerulescens/>

2/ OdoRunAlpes sur les exuvies de larves de libellules les 6 et 7 octobre 2018

Organisation : Régis Krieg-Jacquier

Cet OdoRunAlpes a été intégrée dans l'animation de la Fête de la Science à la Gare des Ramières à Alex (maison de la réserve naturelle nationale des Ramières).



Figure 9 : Affiche d'invitation aux OdoRunAlpes à Alex en octobre 2018

Réponse aux sollicitations des collectivités ou bureaux d'études

Demandeur	Email	Date de transmission	Transmetteur	Départ. Email	Zone ou communes	Date de transmission	Utilisation des données	Mode de transmission
Ecosphère centre est	adrien.dorie@ecosphere.fr	29/06/18	jmfaton	26 et 07	donzère-Mondragon		études réglementaires liés au projet de travaux de protection globale contre l'érosion à l'aval du barrage de Donzère-Mondragon	
Ecosphère centre est	samuel.giron@ecosphere.fr	05/07/18	jmfaton	26	le cours d'eau de la Riaille entre la départementale D73 et le Rhône.		études réglementaires liés au projet de travaux de protection globale contre l'érosion à des digues (dragage et confortement des berges)	
Ecosphère sud est	olivier.becker@ecosphere.fr	20/07/18	jmfaton	26 et 07	Montélimar et autour		Projet canal de Montélimar	

FRAPNA DROME	d.m.aria gno@orange.fr	25/02/18	jmfaton	26	Montbrun les Bains	24h naturalistes
FRAPNA DROME	alice.des pinoy@gmail.com	04/03/18	jmfaton	26	Saint-Donat-sur-Herbasse	24h naturalistes

Tableau 2 : Liste des lots de données transmises à des demandeurs, 1 bureau d'étude et une association en 2018

Productions de rapports et article scientifique

Faton J.-M. 2017 - Le *Coenagrion caerulescens* dans le département de la Drôme, Résultats des prospections 2017 - GRPLS – Groupe de Recherche et de Protection des Libellules « Sympetrum », Plan Régional d'Actions en faveur des libellules (Odonata) en Auvergne Rhône-Alpes, Aouste-sur-Sye, 17 p.

Actions d'acquisition de connaissances réalisées en 2018

69 espèces représentant 77 taxons d'odonates ont été observés dans le département de la Drôme depuis les premières données de 1908.

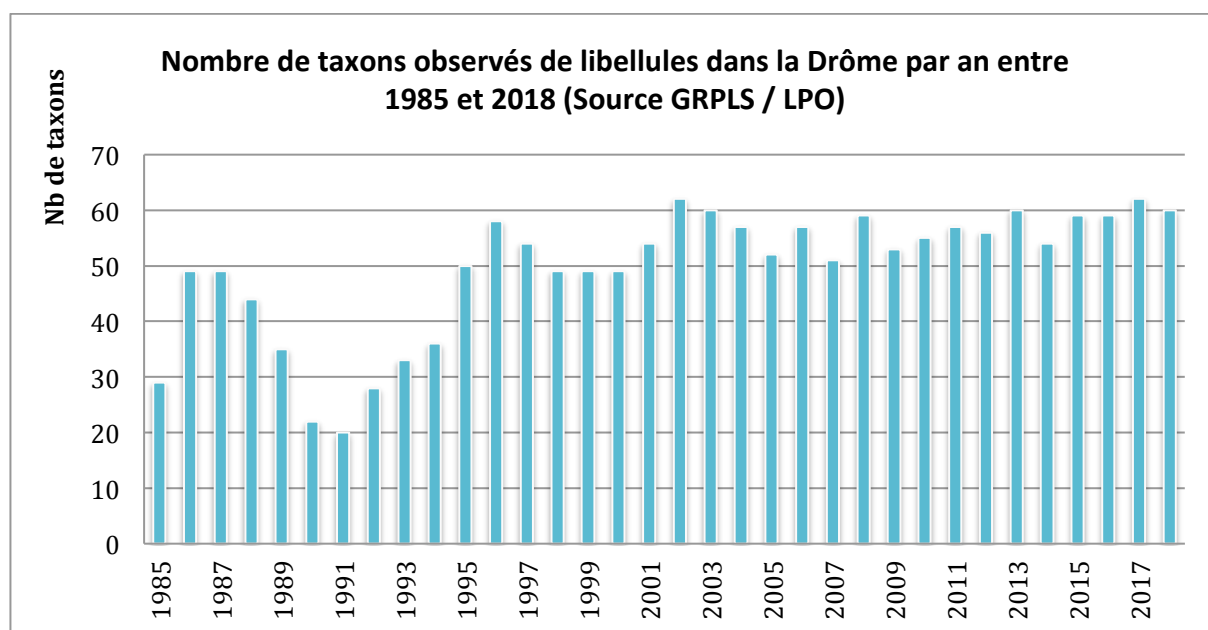


Figure 10 : Nombre de taxons d'odonates par an observés dans la Drôme depuis 33 ans

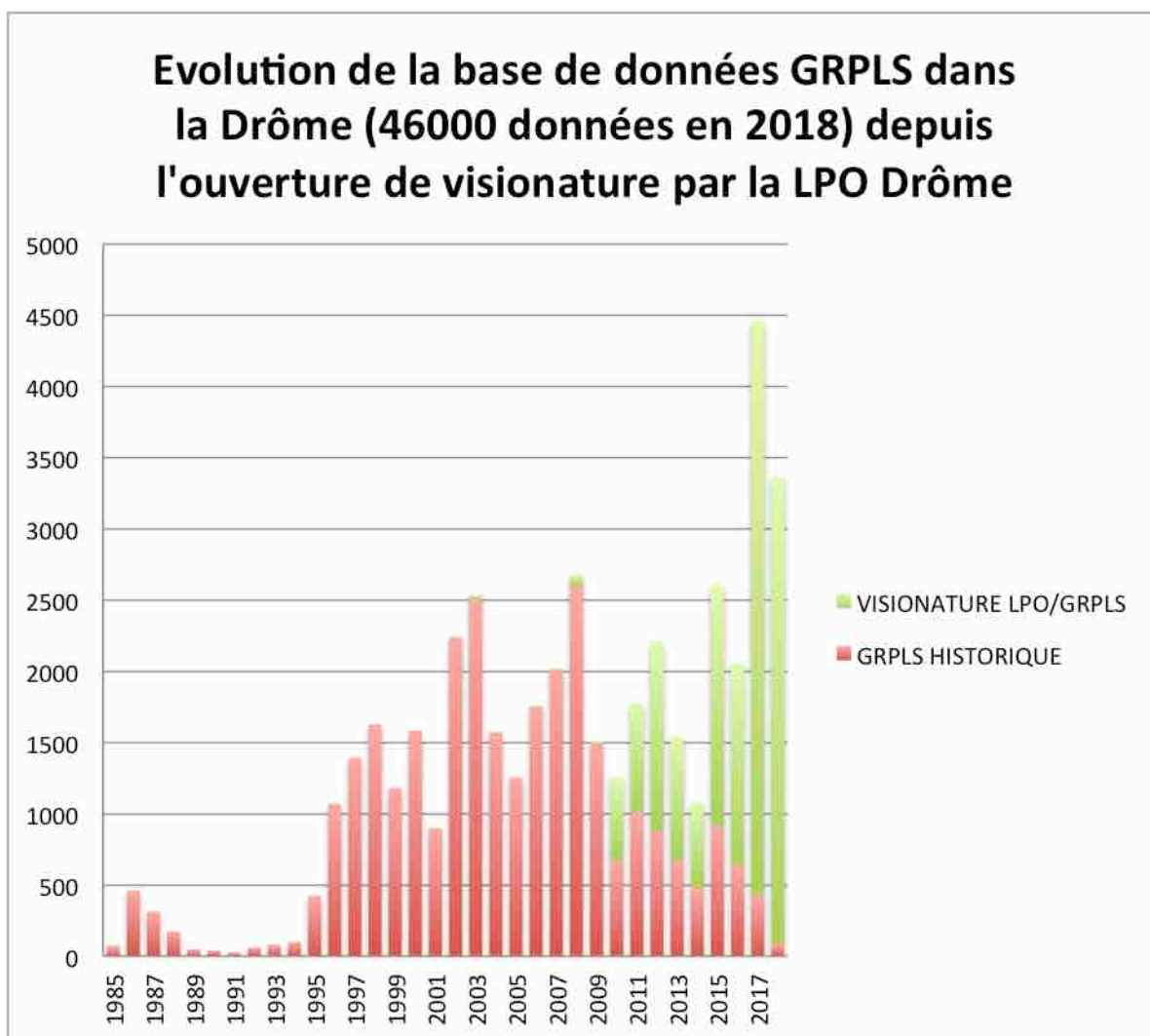


Figure 11 : Evolution des systèmes de base de données utilisés pour les libellules de la Drôme. La mise en service du logiciel en ligne « Visionature » a permis de doubler le nombre de données collectées par an.

Actuellement, 1/3 des données (les plus récentes) ont été saisies sur Visionature, ce qui est un gage de qualité de l'information (dédoublonnage, géoréférencement, validation scientifique).

Les 2/3 des données sont plus anciennes généralement ; il s'agit de données agrégées au fil des ans par Jean-Michel Faton sur la base de données « Entre Amis ». Plus de la moitié de ces données ont été correctement géoréférencées au lieudit ou au GPS.

Il reste donc environ 15 000 données à géocoordonnées au lieudit, car elle ne le sont d'à la commune (barycentre des communes par l'INSEE).

Ce travail de géoréférencement (et de dédoublonnage) est prévu par le Groupe Sympetrum en 2019 dans le cadre d'une réponse à appel à projet PATRINAT de l'INPN (muséum de Paris).

Dans le cadre du Pôle Régional Auvergne Rhône-Alpes sur les invertébrés, l'ensemble des données du Groupe Sympetrum devront alimenter à terme ce pôle régional et celui du muséum de Paris (SINP).



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
DRÔME



Liste des
communes non
prospectées
depuis 2000

MONTAUBAN-SUR-LOUVEZE
SAINT-BONNET-DE-VALCLE...
PORTES-EN-VALDAINE
CHAROLS
MONTFERRAND-LA-FARE
IZON-LA-BRUISSE
BALLONS
BESIGNAN
PELONNE

Ancienneté des dernières
données de libellules par
communes dans la Drôme

Légende

Dernière année

- 1986
- 1987
- 1996
- 1997
- 1998
- 1999
- 2002
- 2003
- 2004
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- 2010
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- 2018
- inconnues

Communes
inconnues

SAINT-JULIEN-EN-VERCORS
FAY-LE-CLOS
FERRASSIERES
ROCHEFOURCHAT
BATHERNAY
BEAUVOISIN



0 7.5 15 22.5 30 km



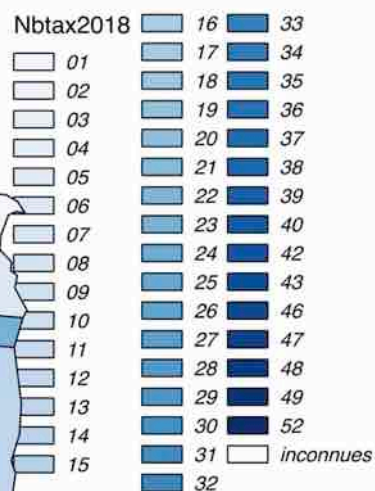


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
DRÔME



Nombre de taxons connus de libellules par communes dans la Drôme

Légende



Liste des
communes non
prospectées
depuis 2000

MONTAUBAN-SUR-LOUVEZE
SAINT-BONNET-DE-VALCLES
PORTES-EN-VALDAINE
CHAROLS
MONTFERRAND-LA-FARE
IZON-LA-BRUISSE
BALLONS
BESIGNAN
PELONNE

Communes
inconnues

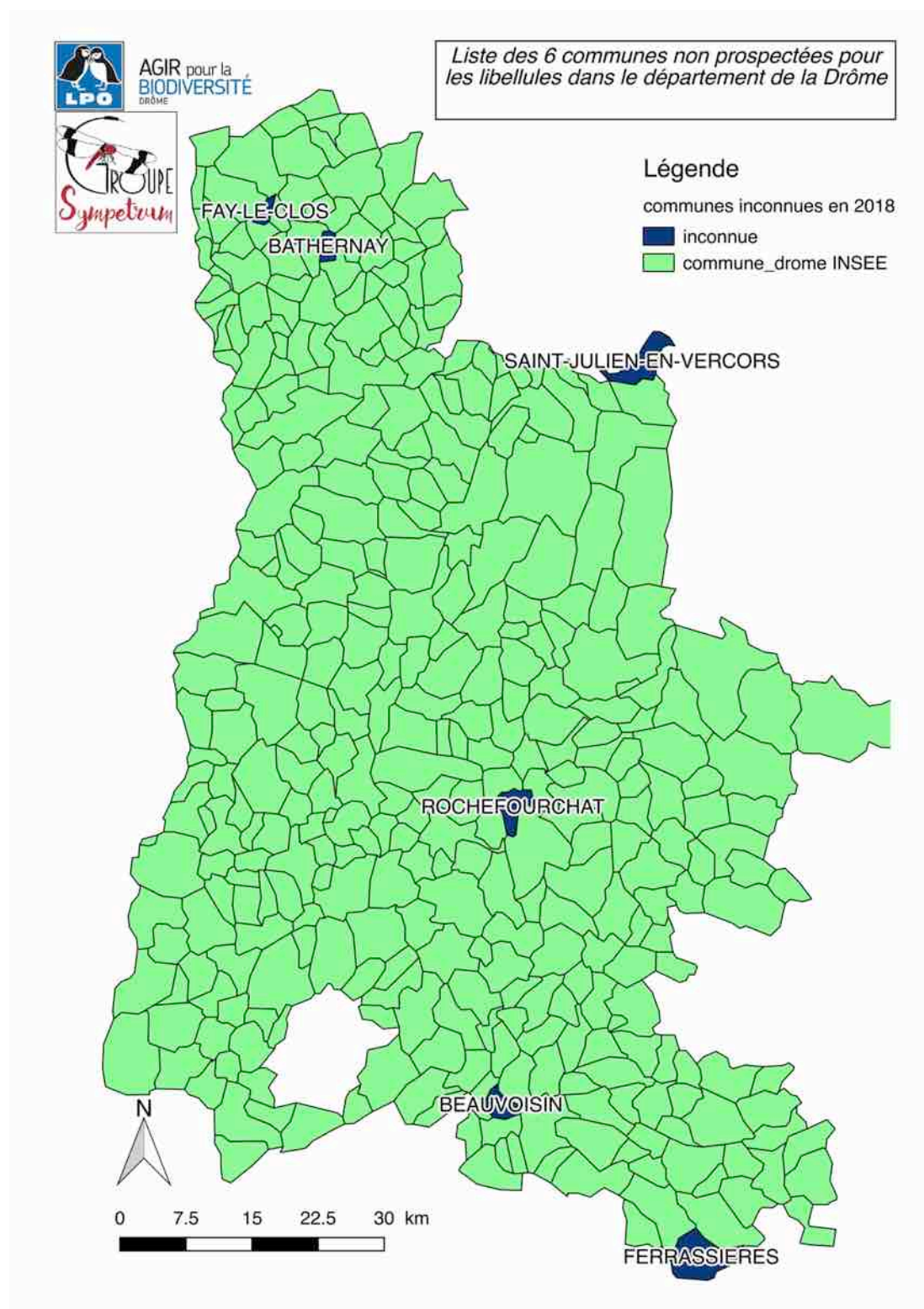
SAINT-JULIEN-EN-VERCORS
FAY-LE-CLOS
FERRASSIERES
ROCHEFOURCHAT
BATHERNAY
BEAUVOISIN



0 7.5 15 22.5 30 km



Les communes orphelines



La Cordulie à corps fin : *Oxygastra curtisii* : 2017- 2018

O. curtisii, qui était connu reproducteur au bord du Rhône depuis longtemps, est en expansion dans le département depuis 2012. Ce rapport nous permet de publier plusieurs cartes illustrant cette évolution.

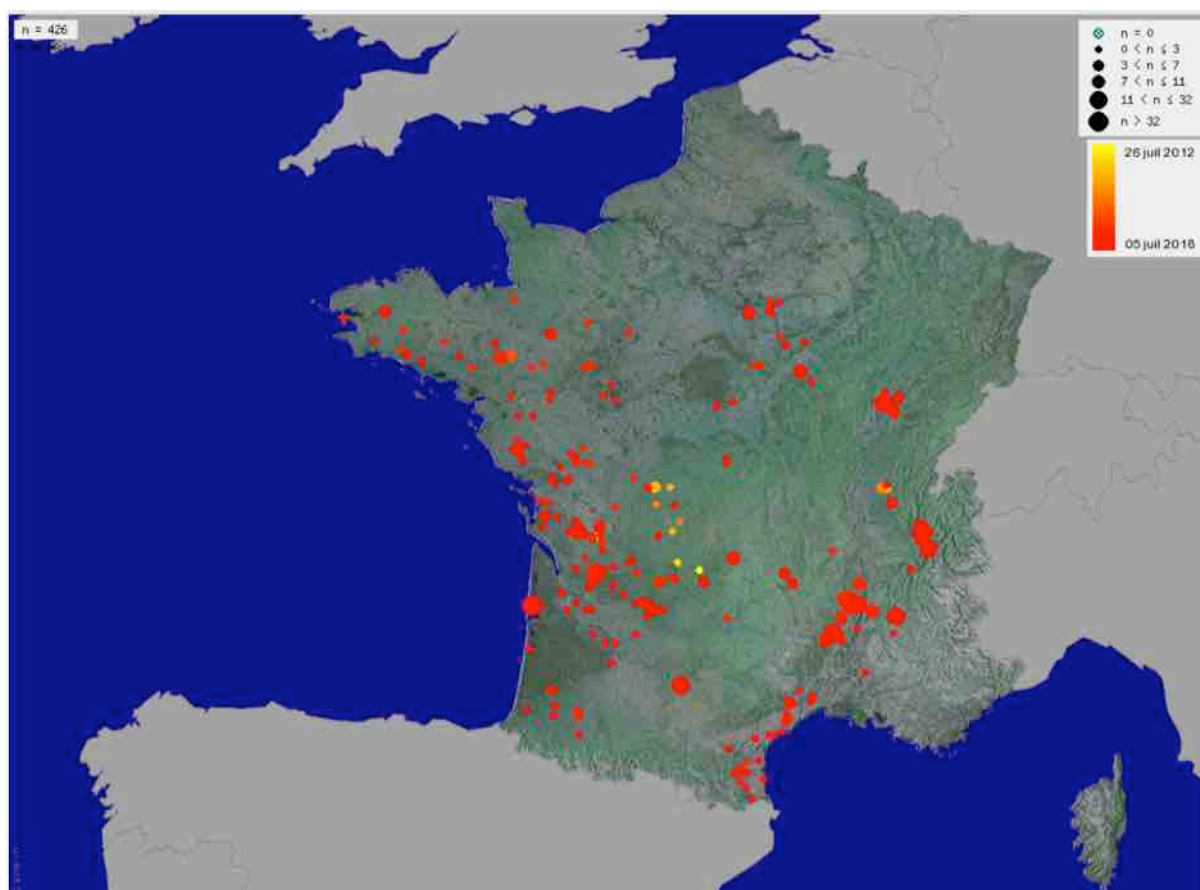


Figure 12 : Observations d'*O. curtisii* sur Faune-France (site de la LPO) en 2018

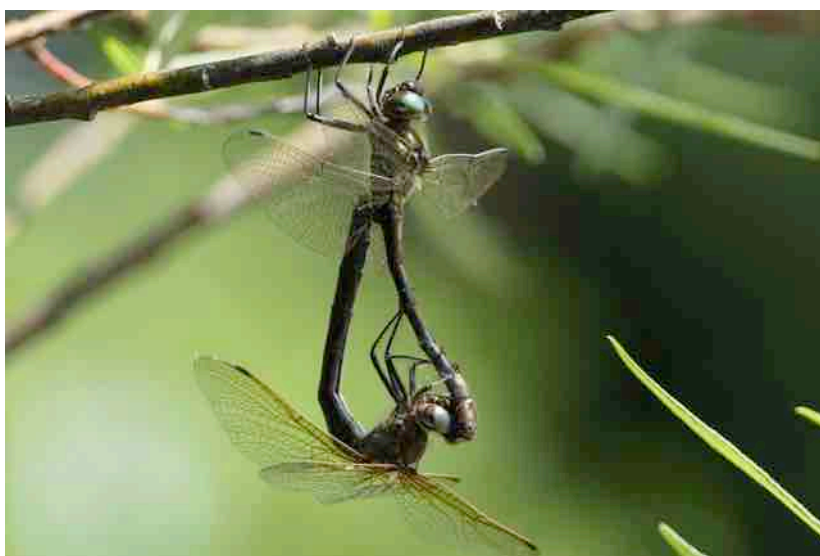


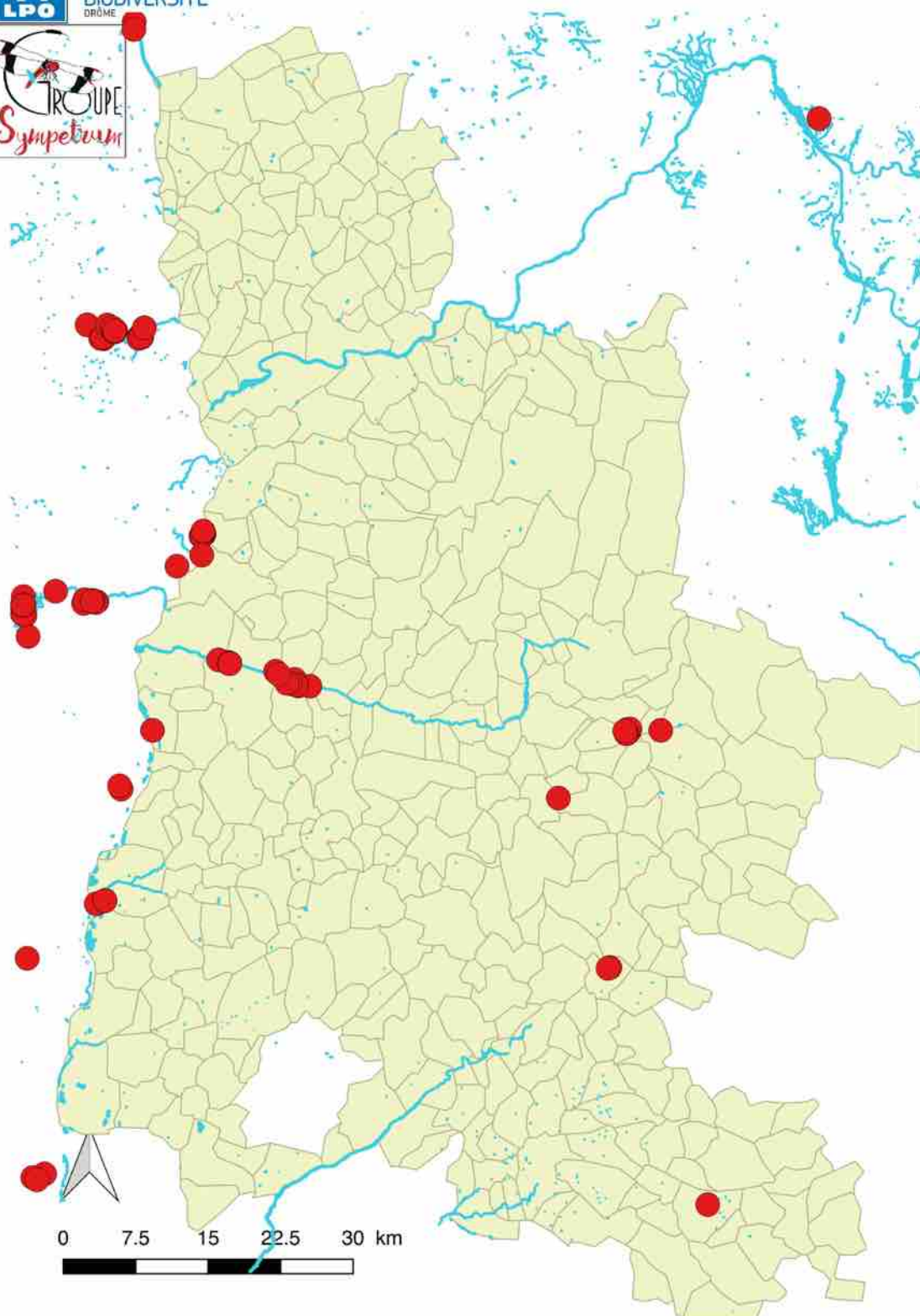
Figure 13 : Couple observer au confluent de la Drôme et du Bez en juin 2018 (Haute-Diois)

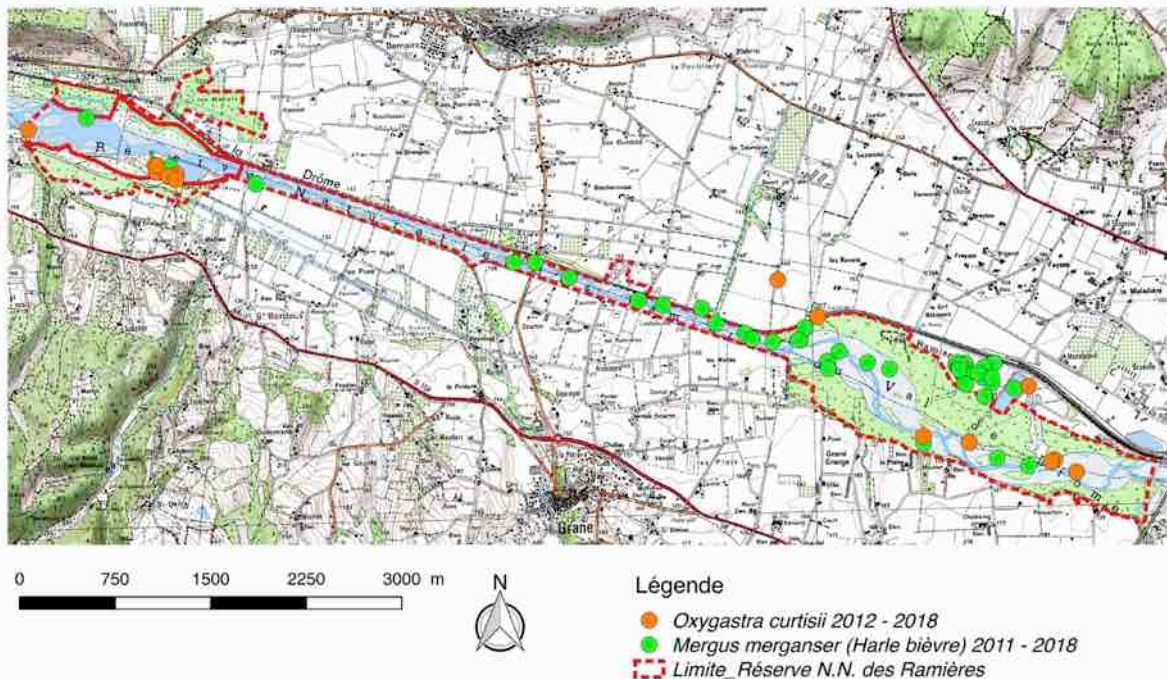


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
DRÔME



Répartition d'*Oxygastra curtisii* dans la Drôme en 2018





Le changement climatique et les libellules dans la Drôme

Les changements climatiques ont, d'après les nombreuses données rassemblées dans la région Rhône-Alpes, un impact réel et rigoureusement démontré sur les populations de libellules. Cela ne fait que confirmer d'autres informations disponibles dans de nombreux pays européens.

Si globalement, les libellules, plus que le reste de la faune, ont un grand pouvoir d'adaptation, des mesures actives de restauration des habitats dégradés doivent être mises en œuvre pour permettre le maintien des espèces à distribution nordique, menacées sur notre territoire. Cela devrait également nous encourager à réfléchir à une stratégie globale de conservation de ces espèces, à l'échelle du continent plutôt que des régions.

Les comptages réalisés depuis 1993 dans la réserve naturelle nationale des Ramières ont notamment montré une évolution importante de certaines populations : Apparition et domination du *Calopteryx haemorrhoidalis* sur le *C. splendens* à partir de 2005 dans les freydières d'Allex

Dans le canal du moulin d'Allex, le caloptéryx vierge *Calopteryx virgo* était dominant jusqu'à 2010, avec néanmoins une forte présence du caloptéryx hémorroïdal dès 1998. Cependant, on note un basculement de la dominance à partir de 2011. Ces données numériques très fiables montrent que le renforcement généralisé des populations de l'espèce méridionale de caloptéryx *Calopteryx haemorrhoidalis*, certainement favorisé par le réchauffement du climat, se traduit localement par une augmentation de la population.

Perspectives

Remerciements :

Merci à tous les naturalistes, aux membres du Groupe Sympetrum, à la LPO Drôme, de la FRAPNA Drôme et aux financeurs de tous les projets qui sont cités dans ce rapport d'activité. Sans l'ensemble de ces acteurs, le présent travail en cours ne serait pas possible.