

Atlas préliminaire des
Odonates de Bourgogne
(Odonata ; Zygoptera & Anisoptera)



Groupe Odonate Bourgogne

15 mai 2012



Créé en 2009, le GOB (Groupe Odonates Bourgogne) est constitué de personnes passionnées les odonates animé par la Société d'histoire naturelle d'Autun. Cette création s'est faite suite au constat que cet ordre d'insecte en Bourgogne était très mal connu. Les premières actions furent le lancement d'une enquête agrion orné (*Coenagrion ornatum*) et de prospections (sur 5 années à partir de 2010) en vu de la réalisation d'un Atlas des odonates de Bourgogne. Ce document présente une synthèse des données odonatologiques contenues dans la Bourgogne Base Fauna après deux ans d'inventaire. Ce recueil de données se compose essentiellement des données issues de programmes de structures régionales, de membres du GOB ou bibliographiques. Un échange perpétuel de données est créé avec la Société Française d'Odonatologie.

Alexandre RUFFONI
Animateur du GOB

Bilan intermédiaire :

La Bourgogne Base Fauna comprend actuellement 27 328 données d'odonates. Pour rappel une donnée correspond à une observation d'une espèce à un moment (date) à un endroit (lieu) par un ou plusieurs observateurs.

Dans les encadrés ou figures suivantes vous sont présentés différentes informations liées à la connaissance des libellules en Bourgogne.

Un graphique d'évolution du nombre de données par année d'observation est présent en Figure 1 et permet de mettre en évidence une augmentation significative du nombre de données collectées par année d'observation.

La figure 2 intitulée Liste et nombre de données par espèces par département permet de tirer des informations sur la répartition département des espèces ainsi que leur rareté d'observation.

Les figures 3, 4 et 5 permettent de mieux appréhender la répartition des données odonatologiques en Bourgogne et le degré de prospection du territoire. Ces cartes permettent de mieux cerner les petites régions naturelles mal ou peu prospecter. Il est à noter que certaines données notamment ont été saisie à la mailles ou à la commune et n'apparaissent donc pas, ni sur la carte 4 ni sur la 5.

La figure 3 permet aussi d'aborder une notion de richesse spécifique locale à nuancer toutefois avec une couverture de prospection du territoire assez hétérogène.

Enfin une liste des participants ayant au moins fourni une donnée est présente après les différentes figures.

Quelques chiffres clefs au 01 janvier 2012 :

Nombre de données collectées : 27 328
 Nombre d'observateurs : 271
 Nombre d'espèces : 67
 Nombre de commune avec au moins une donnée : 1151/2046
 Nombre de mailles déjà choisies selon la méthodologie : 96/376
 Nombre de mailles à prospector restantes : 175/376

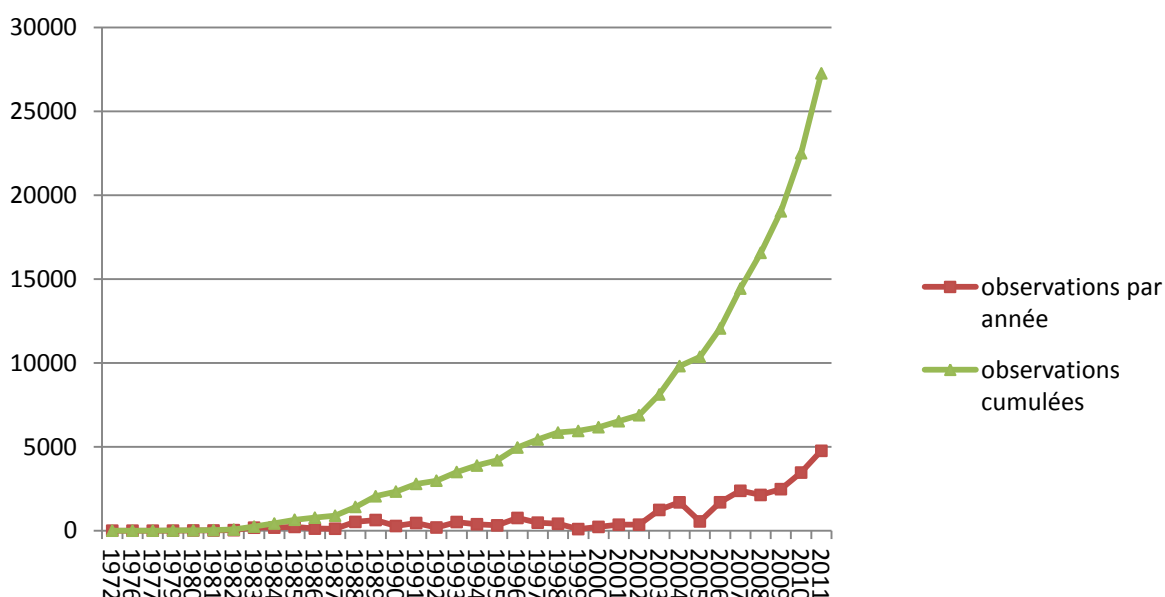


Figure 1. Evolution du nombre de données par année d'observation

Figure 2. Tableau récapitulatif de la distribution des données (ordre alphabétique, toutes données avec information départementale)

| Nom des espèces | Bourgogne | | | Nombre de données par départements | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------|------------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| | année de dernière observation | reproduction | nombre de données | 21 | 58 | 71 | 89 |
| <i>Aeshna affinis</i> | 2011 | oui | 106 | 17 | 18 | 63 | 8 |
| <i>Aeshna cyanea</i> | 2011 | oui | 341 | 54 | 111 | 102 | 74 |
| <i>Aeshna grandis</i> | 2011 | oui | 156 | 39 | 77 | 4 | 36 |
| <i>Aeshna isocetes</i> | 2011 | oui | 58 | 11 | 8 | 39 | |
| <i>Aeshna mixta</i> | 2011 | oui | 115 | 18 | 47 | 29 | 21 |
| <i>Anax imperator</i> | 2011 | oui | 851 | 131 | 262 | 292 | 166 |
| <i>Anax parthenope</i> | 2011 | oui | 51 | 11 | 3 | 24 | 13 |
| <i>Boyeria irene</i> | 2011 | oui | 168 | 27 | 57 | 32 | 52 |
| <i>Brachytron pratense</i> | 2011 | oui | 120 | 16 | 24 | 39 | 41 |
| <i>Calopteryx splendens</i> | 2011 | oui | 1640 | 278 | 632 | 493 | 237 |
| <i>Calopteryx virgo</i> | 2011 | oui | 1527 | 293 | 686 | 272 | 276 |
| <i>Ceragrion tenellum</i> | 2011 | oui | 266 | 14 | 132 | 91 | 29 |
| <i>Chalcolestes viridis</i> | 2011 | oui | 285 | 40 | 111 | 95 | 39 |
| <i>Coenagrion hastulatum</i> | 1998 | ? | 2 | 2 | | | |
| <i>Coenagrion mercuriale</i> | 2011 | oui | 1311 | 179 | 432 | 251 | 449 |
| <i>Coenagrion ornatum</i> | 2011 | oui | 319 | 15 | 161 | 94 | 49 |
| <i>Coenagrion puella</i> | 2011 | oui | 1713 | 228 | 718 | 462 | 305 |
| <i>Coenagrion pulchellum</i> | 2011 | oui | 32 | 5 | 14 | 8 | 5 |
| <i>Coenagrion scitulum</i> | 2011 | oui | 99 | 8 | 43 | 37 | 11 |
| <i>Cordulegaster bidentata</i> | 2011 | oui | 51 | 46 | 1 | 3 | 1 |
| <i>Cordulegaster boltonii</i> | 2011 | oui | 414 | 82 | 177 | 96 | 59 |
| <i>Cordulia aenea</i> | 2011 | oui | 455 | 81 | 170 | 97 | 107 |
| <i>Crocothemis erythraea</i> | 2011 | oui | 273 | 34 | 75 | 116 | 48 |
| <i>Enallagma cyathigerum</i> | 2011 | oui | 527 | 98 | 290 | 55 | 84 |
| <i>Epitheca bimaculata</i> | 2011 | oui | 56 | 5 | 17 | 16 | 18 |
| <i>Erythromma lindenii</i> | 2011 | oui | 339 | 30 | 109 | 148 | 52 |
| <i>Erythromma najas</i> | 2011 | oui | 269 | 58 | 100 | 55 | 56 |
| <i>Erythromma viridulum</i> | 2011 | oui | 135 | 26 | 30 | 59 | 20 |
| <i>Gomphus flavipes</i> | 2011 | oui | 73 | | 53 | 20 | |
| <i>Gomphus pulchellus</i> | 2011 | oui | 283 | 49 | 131 | 36 | 67 |
| <i>Gomphus simillimus</i> | 2011 | oui | 76 | X | 42 | 26 | 8 |
| <i>Gomphus vulgatissimus</i> | 2011 | oui | 394 | 51 | 112 | 151 | 80 |
| <i>Hemianax ephippiger</i> | 2011 | non | 11 | 2 | 3 | 5 | 1 |
| <i>Ischnura elegans</i> | 2011 | oui | 1738 | 263 | 648 | 533 | 294 |
| <i>Ischnura pumilio</i> | 2011 | oui | 169 | 21 | 59 | 71 | 18 |
| <i>Lestes barbarus</i> | 2011 | oui | 46 | 1 | 17 | 23 | 5 |
| <i>Lestes dryas</i> | 2011 | oui | 78 | 3 | 39 | 31 | 5 |
| <i>Lestes sponsa</i> | 2011 | oui | 252 | 29 | 142 | 55 | 26 |
| <i>Lestes virens</i> | 2011 | oui | 56 | 1 | 29 | 22 | 4 |
| <i>Leucorrhinia caudalis</i> | 2011 | oui | 15 | | | 1 | 14 |
| <i>Leucorrhinia pectoralis</i> | 2011 | oui | 34 | 1 | 6 | 24 | 3 |
| <i>Libellula depressa</i> | 2011 | oui | 1624 | 185 | 725 | 450 | 264 |
| <i>Libellula fulva</i> | 2011 | oui | 273 | 51 | 62 | 103 | 57 |
| <i>Libellula quadrimaculata</i> | 2011 | oui | 625 | 87 | 268 | 159 | 111 |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> | 2011 | oui | 569 | 73 | 196 | 175 | 125 |
| <i>Onychogomphus uncutus</i> | 2011 | oui | 19 | | 19 | | |
| <i>Ophiogomphus cecilia</i> | 2011 | oui | 159 | | 110 | 49 | |
| <i>Orthetrum albistylum</i> | 2011 | oui | 470 | 31 | 173 | 205 | 61 |
| <i>Orthetrum brunneum</i> | 2011 | oui | 382 | 44 | 197 | 102 | 39 |
| <i>Orthetrum cancellatum</i> | 2011 | oui | 926 | 158 | 399 | 230 | 139 |
| <i>Orthetrum coerulescens</i> | 2011 | oui | 528 | 71 | 256 | 116 | 85 |
| <i>Oxygastra curtisii</i> | 2011 | oui | 72 | 19 | 19 | 9 | 25 |
| <i>Platycnemis acutipennis</i> | 2011 | oui | 25 | | 24 | | 1 |
| <i>Platycnemis pennipes</i> | 2011 | oui | 2321 | 330 | 972 | 604 | 415 |
| <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | 2011 | oui | 1198 | 162 | 585 | 253 | 198 |
| <i>Somatochlora arctica</i> | 2011 | oui | 9 | | 8 | 1 | |
| <i>Somatochlora flavomaculata</i> | 2011 | oui | 37 | 4 | 17 | 12 | 4 |
| <i>Somatochlora metallica</i> | 2011 | oui | 135 | 32 | 53 | 16 | 34 |
| <i>Sympecma fusca</i> | 2011 | oui | 199 | 28 | 79 | 71 | 21 |
| <i>Sympetrum danae</i> | 2011 | oui | 40 | 8 | 31 | | 1 |
| <i>Sympetrum depressiusculum</i> | 2007 | oui | 6 | | 2 | 3 | 1 |
| <i>Sympetrum flaveolum</i> | 2011 | non | 1 | | 1 | | |
| <i>Sympetrum fonscolombii</i> | 2011 | oui | 41 | 6 | 9 | 18 | 8 |
| <i>Sympetrum meridionale</i> | 2011 | oui | 85 | 13 | 29 | 40 | 3 |
| <i>Sympetrum sanguineum</i> | 2011 | oui | 693 | 95 | 288 | 204 | 106 |
| <i>Sympetrum striolatum</i> | 2011 | oui | 281 | 34 | 122 | 71 | 54 |
| <i>Sympetrum vulgatum</i> | 2011 | oui | 89 | 17 | 52 | 17 | 3 |
| Nb de données | | | 25711 | 3715 | 10482 | 6978 | 4536 |
| Nb d'espèces | | | 67 | 59 | 65 | 62 | 60 |

Figure 3. Carte de richesse spécifique post 2000 par maille Lambert 93 10km de côté

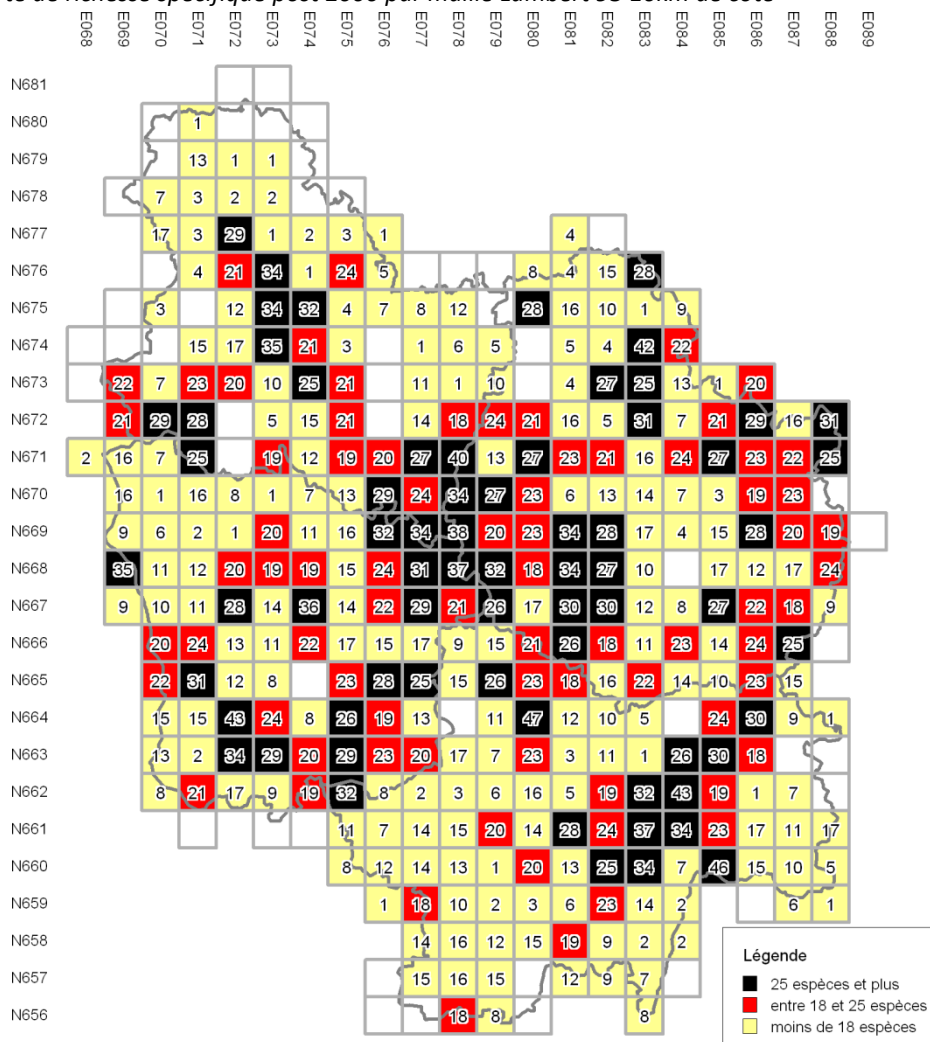


Figure 4. Carte des localisations (géolocalisées) inventoriées post 2000 et saisies

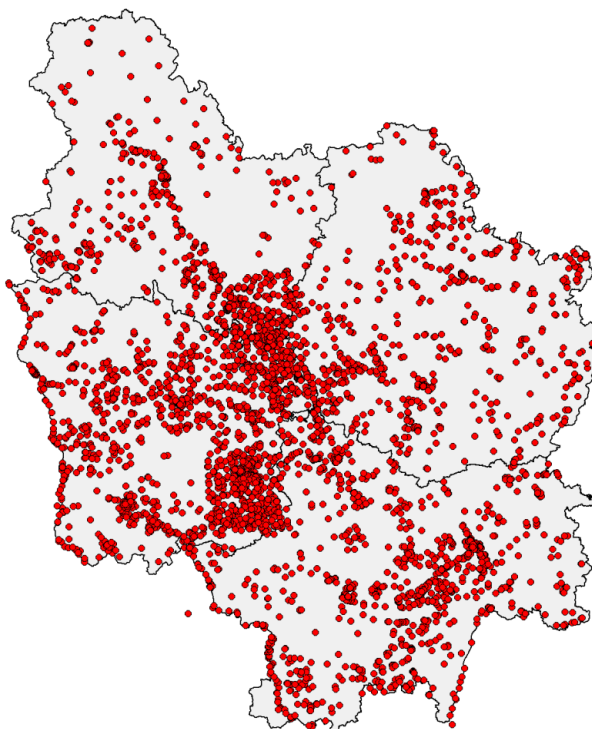
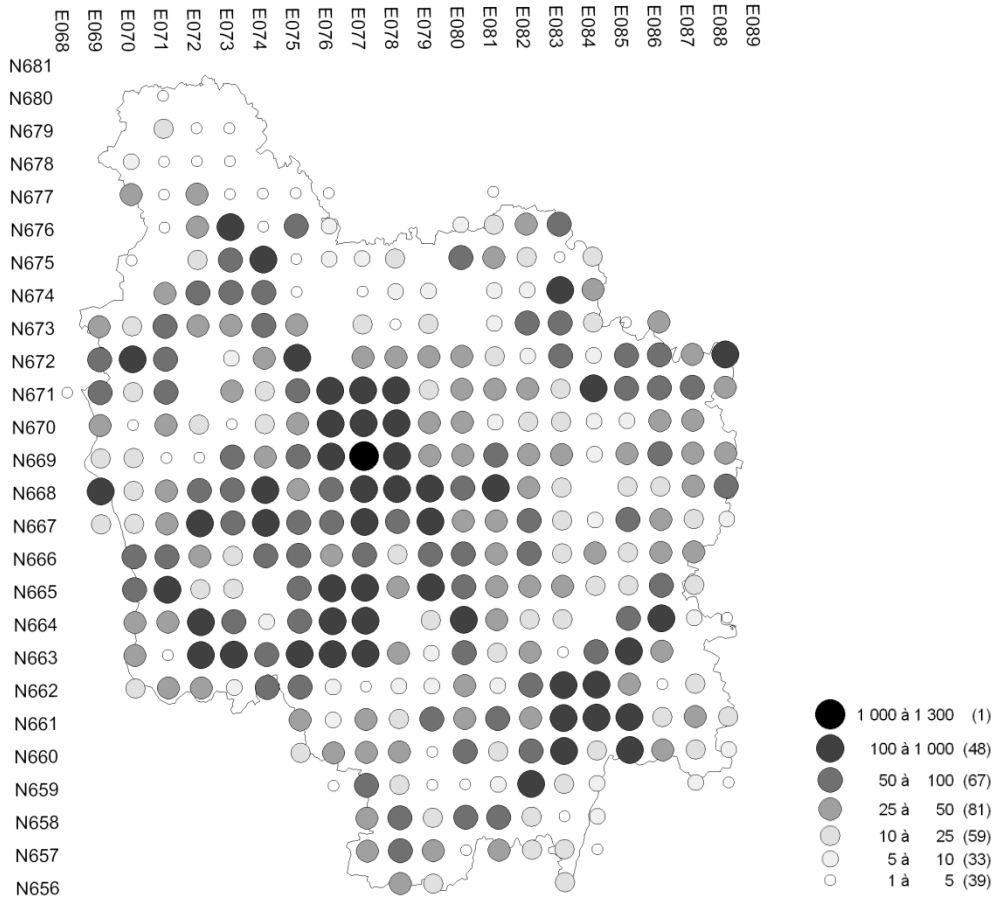


Figure 5. Carte de répartition des données de libellules en Bourgogne post 2000



Merci aux observateurs :

ABEL J., ABRASSART C., ADRIAENS T., ALRIC F., ANONYME, ANSELIN-LEPERRE L., ANTIGNY S., ARCELUS O., ARDOUIN A., BABSKI S.-P., BALANCA G., BALAY G., BARBARIN J.-P., BARDET O., BARNAY J., BARRE A., BARRE B., BARRE P., BARTH F., BAYLE A., BEDRINES G., BEGUINOT J., BELLENFANT S., BENCE P., BENCE S., BENHARD R., BENOITON J.-L., BERLY A., BESSON S., BIGNON J.-J., BLIN M., BLOCH M., BOFFET M., BOISSEAU M., BONSAQUET L., BOSSU R., BOTTO S., BOUDEAU M., BOUDIER F., BOUDOT J.-P., BOUJU C., BOULE J., BOURIGAULT R., BOURJON G., BOURJON N., BOURJON N. et G., BOUSSEMARD A., BOUTILLON M., BOUZENDORF E., BOUZENDORF F., BROCHET A.-L., BRUGIERE D., BRUN V., CADI A., CAFFIN M.-P., CAGNIANT T., CAPON L., CARRE B., CARTIER A., CARTIER F., CARTIER M., CASTEL T., CAULLET C., CAUX S., CAZALAS L., CEN Bourgogne, CHATEL, CIVETTE I., COCHET G., Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne, COPPA G., COQUEMPOT C., CORBEAU C., CORBEAUX A., COURNAULT L., COURTIN B., CREUSATON H., CURY D., DALENCON M., DARGE P., DE RYCKE G., DE RYCKE J.-L., DEBIASI A., DECHAUME J.-P., DEFOORT T., DELAFOLLYE L., DELAGNEAU L., DELERUE E., DELIRY C., DENUX O., DERVIN A., DETROIT C., DIAZ C., DIEU E., DIEZ R., DOCHY O., DOMMAGET, DOMMANGET J.-L., DOSNON V., DOUCET G., DOUX Y., DROIN G., DUBOIS P., DUBSAY P., DULAC A., DURAND E., DURET B., DURET J.-L., DURLET P., DUSSOLLIER F., DUTREIX C., ECOGEA, Ecotope-Flore-Faune, EDERLE P., ENVAIN E., ESSAYAN R., FATON J.-M., FEUVRIER B., FILIPIAK L., FONGUEUSE P.-O., FOREST C., FOUTEL C., FRANCEZ A.-J., FRITSCH B., GADEN J.-L., GALICHET E., GALLET M.-H., GARGOMINY O., GARNIER C., GAUGUE P., GAUTHERIN H., GAUTHIER F., GAVORY L., GAYET P., GENOUD D., GIBEAUX C., GILARD, GOBIER J., GOBIER T., GOMEZ L., GOMEZ S., GOUX C., GRAF F., GRAND B., GRAND D., GREFF N., GROSSIORD B., GUAIS-LERAT F., GUIBON S., GUITTIENNE L., GURLIAT P., HENTZ J.-L., HERODET B., HORELLOU A., HOUE C., HUGOT A., JALLET F., JOUVE L., JOUVE M., KARAMALENGOS O., KERY M., KRIEG-JACQUIER R., KRITHARI L., LAGARDE M., LAINE L., LALEURE J.-C., LAMANDE N., LAMBERT J.-L., LATHUILLIERE M., LAZECKI B., LE BIVIC E., LE CALVEZ V., LECONTE R., LEMMEL C., LEMOINE G., LERAT D., LERAT-GENTET C., LEROY P., LESTOCLET C., LETT J.-M., LURAT M., LUTZ S., MAITRE S., MALATY S., MALE E., MALNUIT M., MARACHE G., MARTAUD A., MARTIN L., MARTINEZ M., MATHIEU B., MAY J., MAZAUD S., MAZUE D., MELETTA O., MERCIER A., MERCIER RADISSON A., MIAILLE M., MILLARD R., MOIRON G., MONNIER F., MORIZOT P., MOURIER, NARDIN D., NAUCHE G., NECTOUX P., NICOLAS V., NOWAK J.-F., O.G.E, OERTLI, OERTLI B., ONCFS, ONEMA, ONEMA - DR Bourgogne-Franche-Comté, ONEMA - SD 21 (Côte-d'Or), ONEMA - SD 58 (Nièvre), ONEMA - SD 71 (Saône-et-Loire), ONEMA - SD 89 (Yonne), ONF, ORIEUX G., PACKET J., PALAY S., PARIS M., PERREAU L., PETIT S., PEYRARD M., PEZET S., PHILIBERT G., PICARD D., PIERRARD A., PIOTELAT E., PITOIS J., PNR du Morvan, POINTECOUTEAU N., POMPONNE H., PROUDHON C., QUINTIN C., RAPEAU A., REVEILLON A., REVILLON A., RICHARD A., RIVIERE Y., ROBAT D., ROCHE B., ROLLAND S., RONCIN P., ROUE S. G., ROUSSEL V., ROYAL J., RUFFONI A., SAVEAN G., SCHMITT A., SEMPE M., SERVANTES S., SEVERIN P., SIMON A., SIRUGUE D., TERNOIS V., THIEBAULT M., THIENPONT S., THOMAS E., Union Entomologique de France, VACHER A., VACHER J., VALETTE L., VAN EEKELEN R., VAN LAAR V., VAN UTYTVANCK J., VARANGUIN M., VARANGUIN N., VASSEUR M., VENTARD D., VERMEULEN A., VERNET A., VERNOCHET N., VICK G., VILCOT V., VISSCHER M.-N. (DE), VOISIN J.-F., VRIGNAUD S., WEBER E., WIENHOFER M., ZABINSKI D., ZAMMITE J.-M.

Rappel sur la méthodologie « Atlas » :

Lancées en 2010 pour une période de 5 ans (jusqu'à fin 2014), les prospections « atlas » menées par le Groupe Odonates Bourgogne visent à améliorer les connaissances régionales sur l'écologie, l'état de conservation et la répartition des espèces d'odonates de Bourgogne et d'en faire état notamment par une publication.

Les données contemporaines concernent la période 2000 à 2015, les données antérieures à 2000 correspondant à des données historiques (également prises en compte dans les analyses).

Le maillage de prospection utilisé est de type **Lambert 93 10X10 km**. La Bourgogne est couverte par 376 mailles. Il est conseillé de ne pas repasser sur les mailles suffisamment prospectées post 2000. Bien sûr toute donnée étant importante, de nouvelles informations collectées sur une maille déjà considérée comme suffisamment prospectée ou non prioritaire seront tout de même prises en compte.

Qu'est ce qu'une maille suffisamment prospectée ? une maille avec plus de 25 espèces détectées, ayant subi des prospections suffisantes (prospections ayant permis d'échantillonner la plus grande diversité et quantité des milieux favorables de la maille) ou jugée comme tel.

Qu'est ce qu'une maille non prioritaire ? une maille avec entre 18 et 24 espèces prospectées, ayant subi des prospections moyennement satisfaisantes ou jugée comme tel.

Qu'est ce qu'une maille à prospector ? une maille avec moins de 18 espèces détectées ou jugée comme tel.

Une cartographie évolutive des mailles à prospector est disponible sur le site Bourgogne-nature.fr : www.bourgogne-nature.fr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=303

Pour chaque maille choisie seront envoyés sur demande : une cartographie de la maille, la liste des espèces déjà mentionnées et la date de dernière observation sur la maille (renseignements également présents en ligne), un tableau permettant de s'orienter quant aux prospection à mener sur la maille pour la compléter et une fiche synthétique de renseignement sur l'avancé des prospections sur la maille (liste des biotopes avec au moins une espèce d'odonate détectée post 2000 et liste des espèces).

Deux approches prospectives sont possibles et cumulables (1 et 2)

1. Standardiser un minimum « l'effort » par maille :

>> essayer d'atteindre au moins 18 espèces détectées par maille si possible (sans y passer trop de temps),

2. Réaliser un inventaire le plus exhaustif possible sur la maille :

>> essayer d'atteindre environ 2 jours (2x8h) de prospection par maille sauf si tous les biotopes sont prospectés avant

>> en 3 passages si possible afin de détecter un maximum d'espèces :

+ début mai (détection de *Sympecma fusca*, *Eitheca bimaculata* et *Brachytron pratense...*),

+ début-juin à fin juillet (au moins 1 jour en comptant les déplacements à l'intérieur de la maille, cortège global),

+ mi-août à fin septembre (au moins 1 jour en comptant les déplacements à l'intérieur de la maille, *Gomphidae*, *Aeshne*, *Sympetrum*, *Lestes*).

Les données peuvent être saisies sur e-observation via le site Bourgogne-nature.fr ou renvoyées via les fiches de terrain. Toute donnée est intéressante même une espèce « banale » vue 5 jours de suite au même endroit !

Remarques générales : Il est nécessaire de toujours essayer d'échantillonner une diversité de milieux aquatiques (suivant les possibilités) au minimum stagnant/courant : fossés/ruisseaux courants, rivière courante, rivière à courant lent/fleuve, étang, mares...

Les mailles peuvent être prospectées sur plusieurs années, solution utile pour compléter des prospections de mailles proches (1e année passage printanier, 2e année passage estival tardif).

Il est important de collecter les informations sur l'autochtonie des espèces au sein de la maille (exuvies, comportement de ponte... conformément à la fiche de terrain).

Pour participer ou avoir plus d'information sur la démarche : shna.ruffoni@orange.fr

Travaux conseillés pour la détermination des odonates de Bourgogne :

Adultes:

WENDLER, A., & J.-H. NÜSS, 1994. Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie (Bois d'Arcy), 130 p.

DIJKSTRA, K.-D.B. & R. LEWINGTON, 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe. Ed Delachaux & Niestlé, 319 p.

HENTZ, J.-L., DELIRY, C. & C. BERNIER, 2011. Libellules de France. Guide photographique des imagos de France métropolitaine. Ed Gard-Nature et le Groupe Sympetrum, 195 p.

GRAND, D. & J.-P. BOUDOT, 2006. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Ed Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.

Exuvies (et larves):

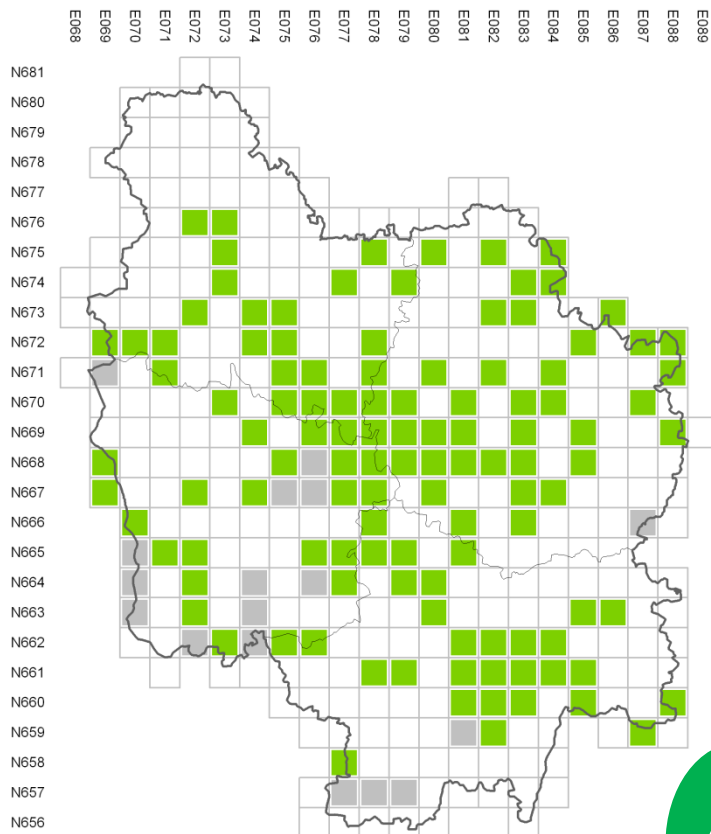
DOUCET, G., 2010. Clé de détermination des exuvies des Odonates de France. Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 64 p.

HEIDEMANN H. & R. SEIDENBUSCH, 2002. Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf la Corse). Société Française d'Odonatologie, 400 p.

Cartes de répartition des espèces




La distribution des 67 espèces d'odonates observées en Bourgogne est représentée sur les cartes suivantes. Ces cartes de répartition ne sont en rien exhaustives, elles permettent d'avoir une première idée des espèces présentes en région et de leur distribution. Elles doivent également permettre d'aiguiller les futurs inventaires vers les zones non ou peu prospectées.

Légende des cartes et textes joints :





Carte de répartition :

Légende du maillage :

-  Région Bourgogne
-  limite départementale
-  Lambert 93 10x10km

Présence de l'espèce

-  avant 2000
-  après 2000

Les numéros de mailles sont disponibles par lecture croisée.



Espèce peu connue (intérêt régional potentiel) ou à rechercher



Espèce à fort intérêt régional (notamment protégée ou cible du Plan national d'action en faveur des odonates)

Aeshna cyanea (O.F. Müller, 1764) ;
l'aesche bleue



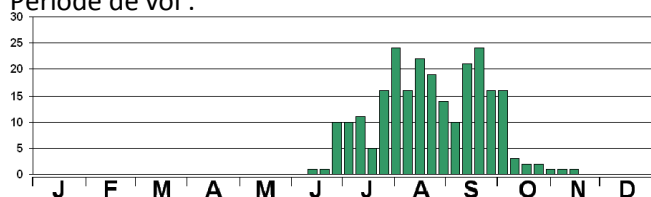
Habitat de préférence : espèce peu exigeante, opportuniste et ubiquiste, visible principalement au niveau des pièces d'eau stagnante (mares ouvertes ou fermées et secondairement les étangs),

Remarque : une des premières espèces à coloniser les milieux stagnants nouvellement créés,

Répartition supposée : dans toutes les mailles,

Détection : imagos observables loin des milieux aquatiques, exuvies faciles à trouver sur les mares pas trop envahies par la végétation,

Période de vol :



Nom de l'espèce suivi du descripteur
Nom vulgaire le plus utilisé *

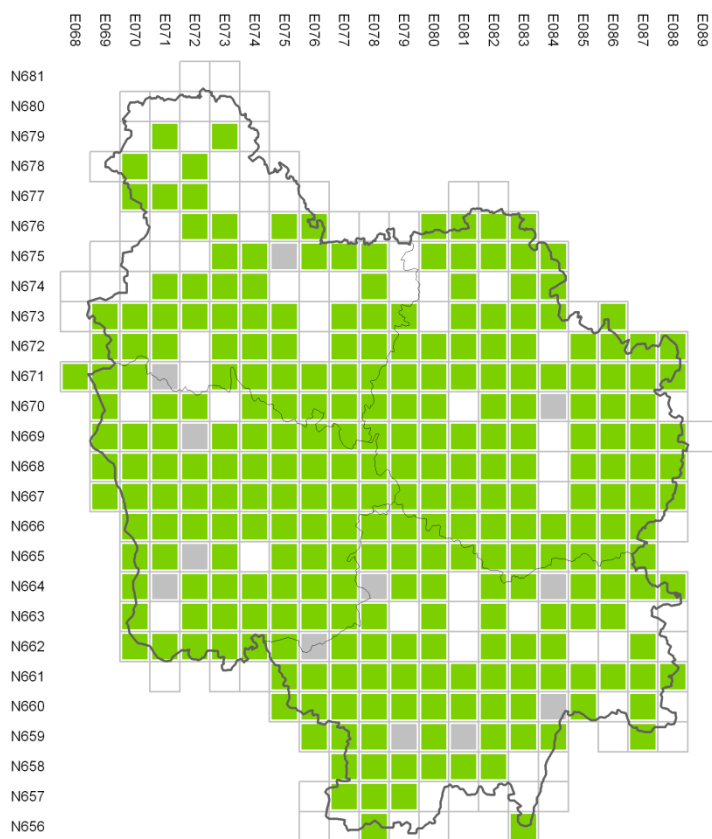
- ⇒ Habitats typiques où l'espèce peut être observée en Bourgogne (d'après la Bourgogne Base Fauna), par ordre décroissant de fréquence. Ces biotopes correspondent souvent au biotope larvaire, sachant que les adultes peuvent beaucoup s'éloigner,
- ⇒ Remarque sur différents aspects : écologie, sous-espèce, confusion possible dans la détermination...
- ⇒ Répartition supposée d'après les connaissances actuelles et les potentialités du territoire,
- ⇒ Stade(s) le(s) plus observable(s) et information sur les conditions d'observation optimales,
- ⇒ Période de vol en nombre de données par semaine. Graphique basé sur les dates d'observations des adultes, émergences, téneaux et juvéniles (entre 1900 et 2012)

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

Index des espèces

| | |
|--------------------------------|----|
| Calopteryx splendens | 11 |
| Calopteryx virgo..... | 11 |
| Lestes barbarus | 12 |
| Lestes virens | 12 |
| Lestes sponsa..... | 13 |
| Lestes dryas | 13 |
| Chalcolestes viridis | 14 |
| Sympecma fusca..... | 14 |
| Platycnemis pennipes..... | 15 |
| Platycnemis acutipennis..... | 15 |
| Coenagrion puella | 16 |
| Coenagrion pulchellum | 16 |
| Coenagrion hastulatum | 17 |
| Coenagrion ornatum | 17 |
| Coenagrion mercuriale..... | 18 |
| Coenagrion scitulum..... | 18 |
| Enallagma cyathigerum | 19 |
| Ischnura elegans..... | 19 |
| Ischnura pumilio | 20 |
| Erythromma lindenii..... | 20 |
| Erythromma najas | 21 |
| Erythromma viridulum | 21 |
| Pyrrhosoma nymphula | 22 |
| Ceriagrion tenellum..... | 22 |
| Aeshna affinis | 23 |
| Aeshna mixta..... | 23 |
| Aeshna cyanea..... | 24 |
| Aeshna grandis | 24 |
| Aeshna isoceles | 25 |
| Brachytron pratense..... | 25 |
| Boyeria irene | 26 |
| Hemianax ephippiger | 26 |
| Anax imperator..... | 27 |
| Anax parthenope..... | 27 |
| Gomphus vulgatissimus..... | 28 |
| Gomphus pulchellus | 28 |
| Gomphus simillimus | 29 |
| Gomphus flavipes | 29 |
| Ophiogomphus cecilia | 30 |
| Onychogomphus forcipatus | 30 |
| Onychogomphus uncatatus..... | 31 |
| Cordulegaster boltonii..... | 31 |
| Cordulegaster bidentata..... | 32 |
| Cordulia aenea..... | 32 |
| Somatochlora metallica..... | 33 |

| | |
|---------------------------------|----|
| Somatochlora flavomaculata..... | 33 |
| Somatochlora arctica..... | 34 |
| Oxygastra curtisii | 34 |
| Epithea bimaculata | 35 |
| Libellula quadrimaculata | 35 |
| Libellula depressa | 36 |
| Libellula fulva..... | 36 |
| Orthetrum cancellatum..... | 37 |
| Orthetrum albistylum..... | 37 |
| Orthetrum brunneum | 38 |
| Orthetrum coerulescens | 38 |
| Crocothemis erythraea..... | 39 |
| Sympetrum danae | 39 |
| Sympetrum sanguineum | 40 |
| Sympetrum striolatum | 41 |
| Sympetrum vulgatum..... | 41 |
| Sympetrum meridionale..... | 42 |
| Sympetrum flaveolum | 42 |
| Sympetrum fonscolombii | 43 |
| Leucorrhinia pectoralis..... | 43 |
| Leucorrhinia caudalis..... | 44 |



Calopteryx splendens (Harris, 1776) ;
le caloptéryx éclatant

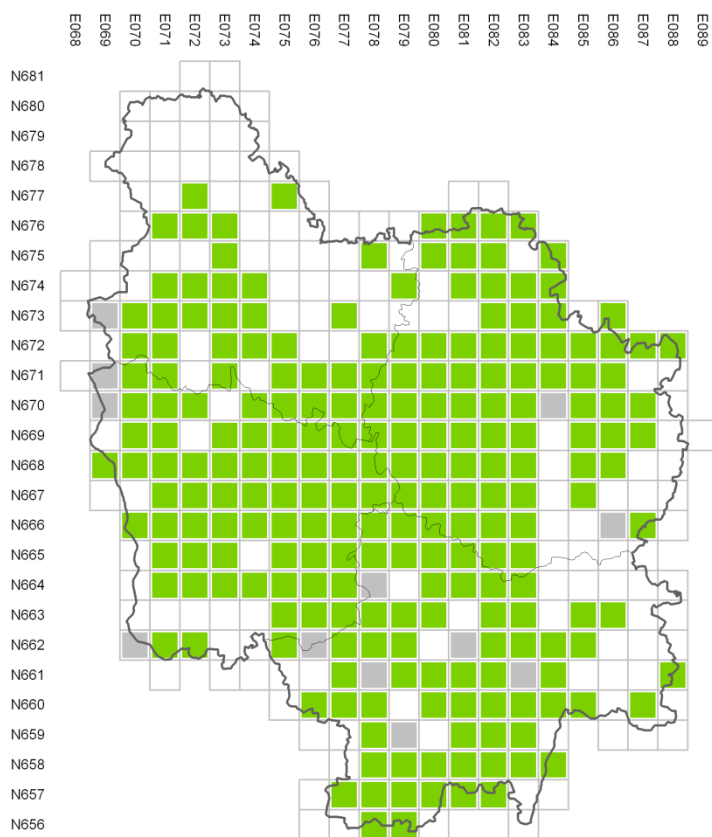
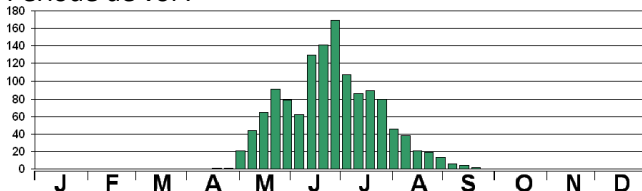
Habitat de préférence : milieux courants ensoleillés : rivières, ruisseaux, fleuves et fossés,

Remarque : une seule sous-espèce présente en Bourgogne : *C. splendens splendens*,

Répartition supposée : potentiellement sur toutes les mailles avec un milieu courant favorable, peut-être plus rare dans le nord de l'Yonne dans les secteurs cultivés,

Détection : imagos, mâles adultes facilement reconnaissables, femelles à l'identification délicate, exuvies et larves,

Période de vol :



Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758) ;
le caloptéryx vierge

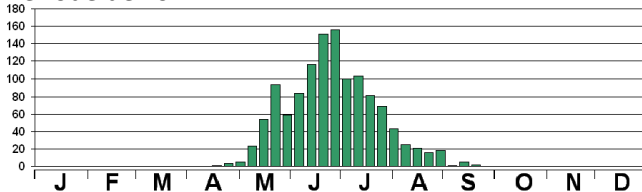
Habitat de préférence : milieux à courant généralement vif: ruisseaux, rivières, suintements, sources et fossés,

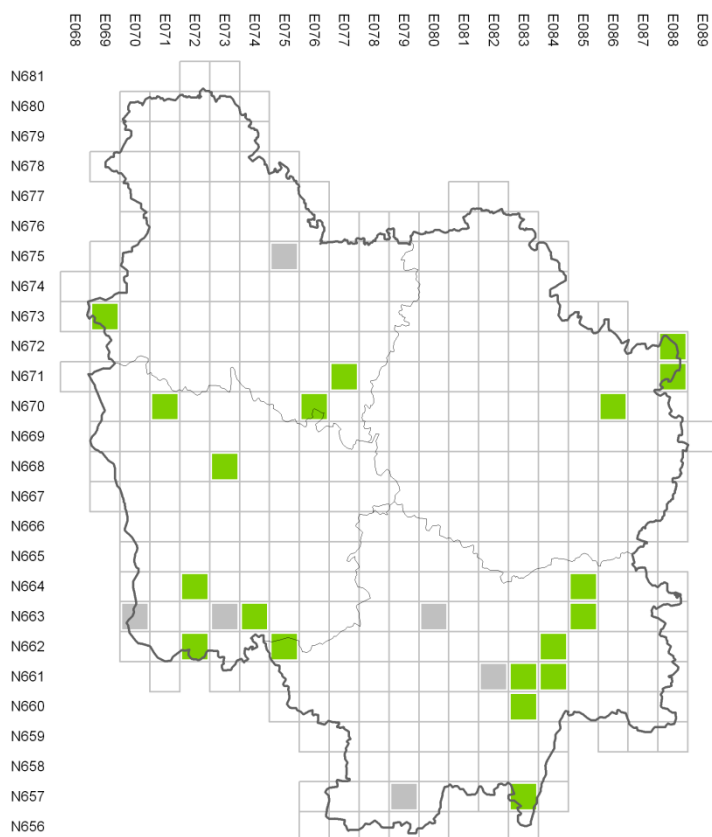
Remarque : deux sous-espèces en Bourgogne : *C. v. virgo* et *C. v. meridionalis*,

Répartition supposée : dans les secteurs vallonnés de Bourgogne, sûrement moins commun en plaine (val de Saône et nord de l'Yonne),

Détection : imagos, mâles facilement reconnaissables, femelles à l'identification délicate, exuvies et larves,

Période de vol :





Lestes barbarus (Fabricius, 1798) ;

le leste sauvage

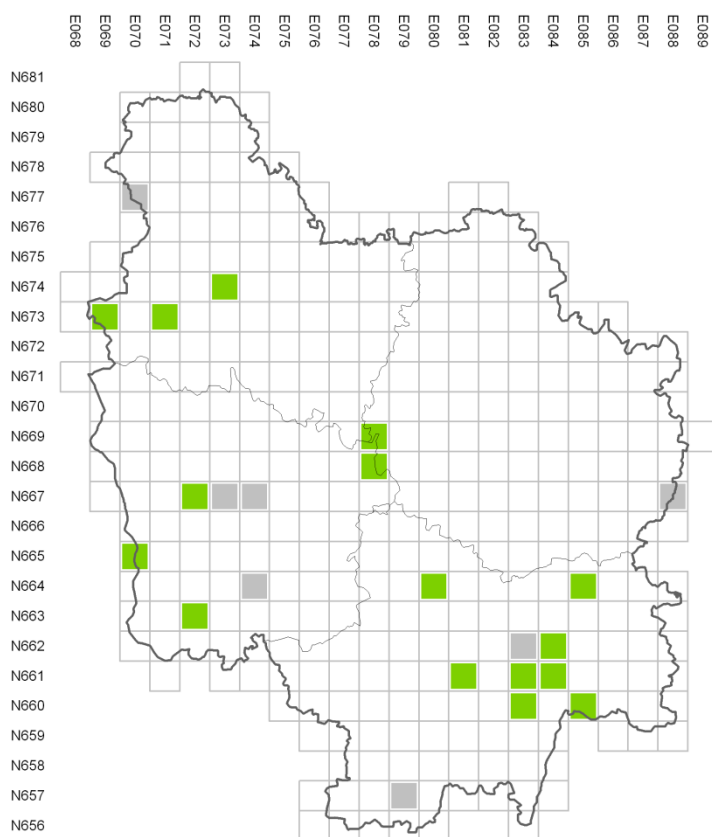
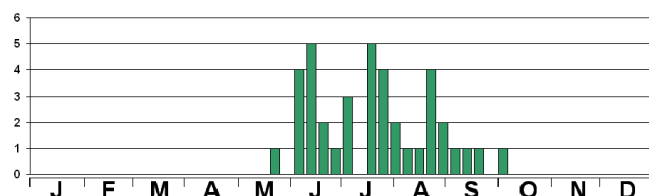


Habitat de préférence : milieux à niveau en eau variable de type : mares, étangs et prairies inondables,

Remarque : fort pouvoir de dispersion, confusion possible avec *L. virens* à pterostigmas bicolores,

Répartition supposée : essentiellement hors des secteurs montagneux (Val de Saône, vallée de l'Yonne, dépression périmorvandelle, Val de Loire, Puisaye et Bresse),

Détection : essentiellement imagos, les adultes ont tendance à s'éloigner des milieux aquatiques, exuvies,



Lestes virens (Charpentier, 1825) ;

le leste verdoyant



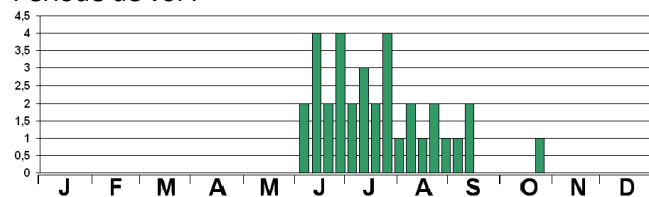
Habitat de préférence : mares végétalisées, forestières, marais, étangs, milieux à niveau en eau parfois variable,

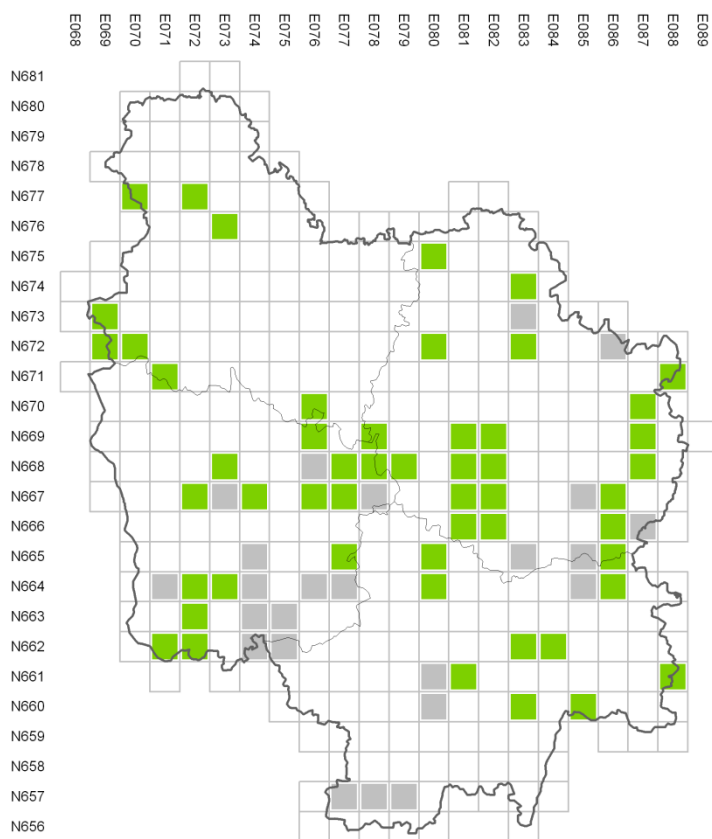
Remarque : une seule sous-espèce en Bourgogne *L. virens vestalis*, confusion possible avec *L. barbarus* pour les individus à pterostigmas bicolores et éventuellement *C. viridis*,

Répartition supposée : vallées alluviales avec rivières à débordement (ex : la Saône) et présence ponctuelle ailleurs,

Détection : essentiellement imagos, exuvies,

Période de vol :





Lestes sponsa (Hansemann, 1823) ;

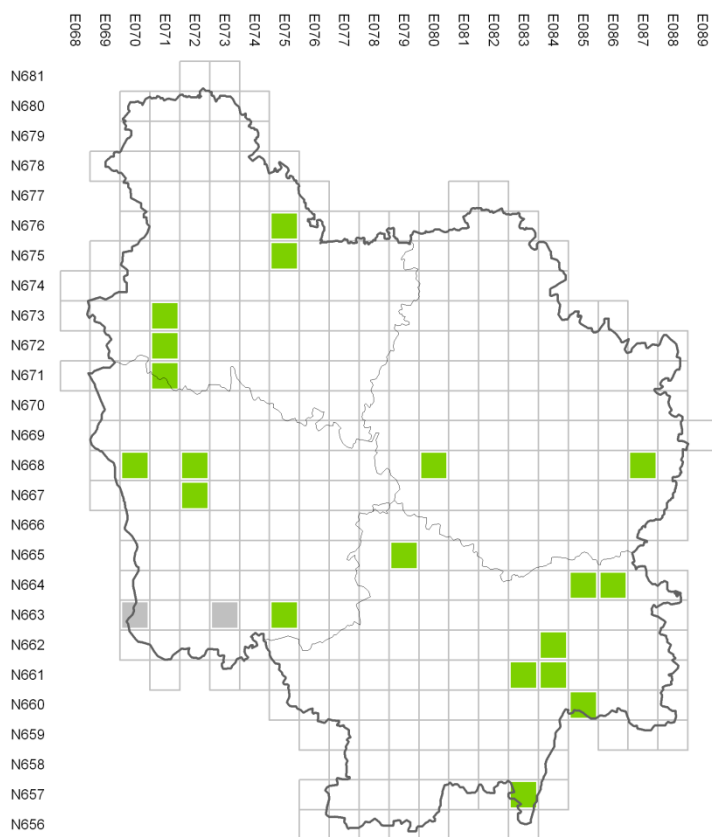
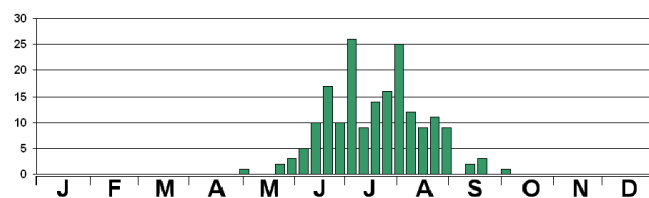
le leste fiancé

Habitat de préférence : milieux stagnants de tout type généralement avec une végétation hélophyte basse, parfois en milieu temporaire,

Remarque : la capture des individus imagos est fortement conseillée pour les distinguer de *L. dryas*,

Répartition supposée : une grande partie de la Bourgogne présentant des milieux stagnants, à rechercher un peu partout,

Détection : imagos, exuvies,



Lestes dryas Kirby, 1890 ;

Le leste des bois



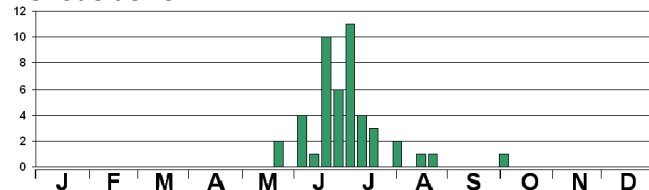
Habitat de préférence : mares, mares forestières, marais et étangs, même temporaires,

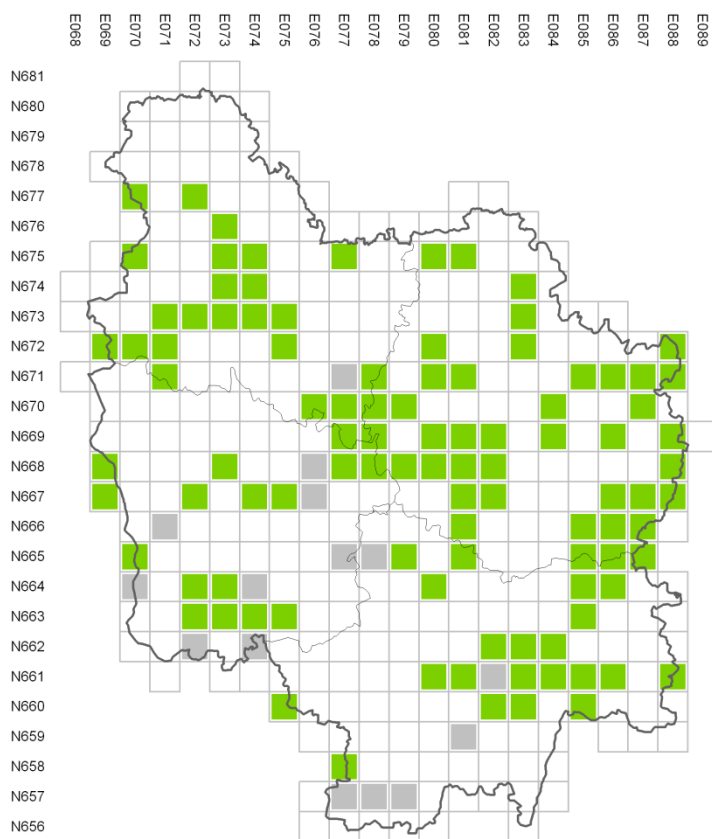
Remarque : la capture des individus imagos est fortement conseillée pour les distinguer de *L. sponsa*, à rechercher sur les mares forestières, les zones inondables,

Répartition supposée : présence ponctuelle ça et là comme en Puisaye, Plateau nivernais, bordure de Morvan, surement plus présent en vallée de la Saône,

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :





Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825) ;

le leste vert

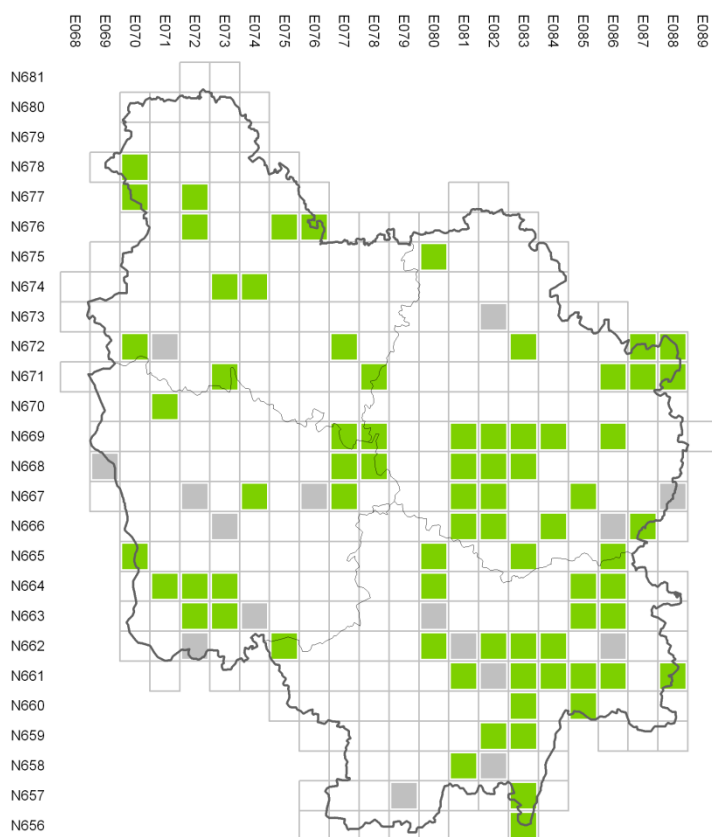
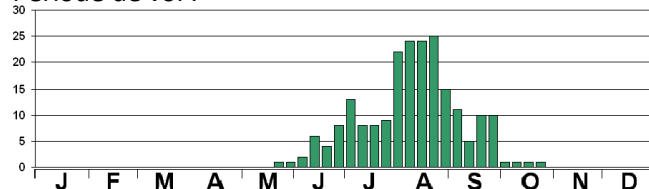
Habitat de préférence : milieux stagnants et rivières à courant lent avec des arbres et arbustes sur les rives,

Remarque : attention à la confusion possible pour les ténéraux avec *L. virens*, une sous-espèce *C. viridis viridis*,

Répartition supposée : toute la Bourgogne, mis à part les secteurs les plus secs,

Détection : imagos et exuvies, l'insertion des œufs dans le bois tendre des branches de saules et aulnes est détectable,

Période de vol :



Sympecma fusca (Vanden Linden, 1820) ;

le leste Brun

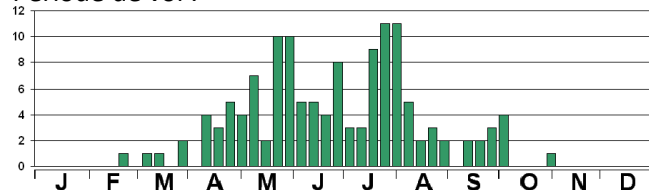
Habitat de préférence : eaux stagnantes pour se reproduire, disperse en milieu terrestre le reste de l'année,

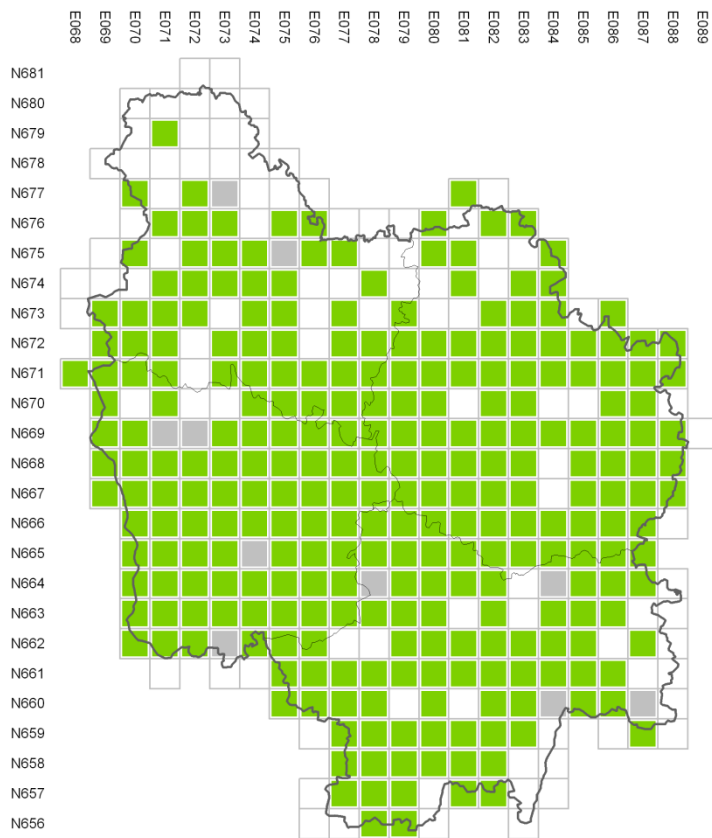
Remarque : apparaît dès les beaux jours (l'adulte passe l'hiver caché dans la végétation),

Répartition supposée : toute la Bourgogne,

Détection : imagos, l'observation est possible toute l'année, mais elle est plus facile en début de saison avril-mai. L'adulte s'éloigne de ses milieux de reproduction. La détection des sites d'hivernage est difficile, (exuvies),

Période de vol :





Platycnemis pennipes (Pallas, 1771) ;
l'agrion à larges pattes

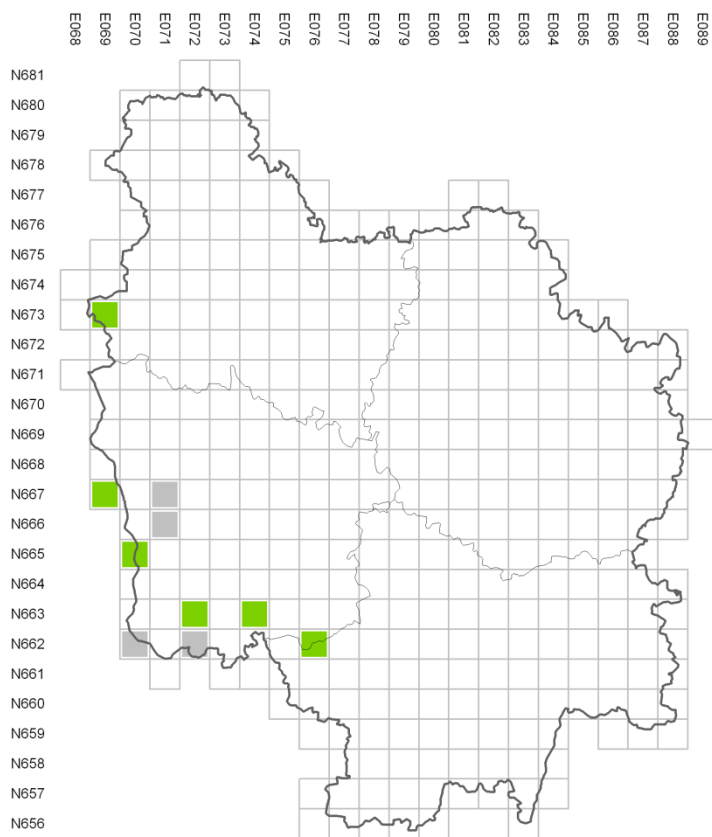
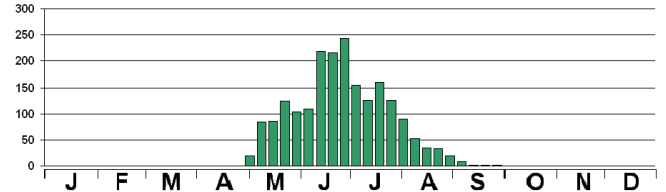
Habitat de préférence : tous les milieux aquatiques rarement dans les sources froides et ruisseaux rapides,

Remarque : les adultes apparaissent plus tard dans les régions naturelles plus froides, confusion possible avec les immatures de *P. acutipennis* et potentiellement *Platycnemis latipes*,

Répartition supposée : toute la Bourgogne,

Détection : imagos, l'extrapolation de la détermination des exuvies et larves du genre à l'espèce est valable loin de l'aire de *P. acutipennis*,

Période de vol :



Platycnemis acutipennis Selys, 1841 ;
l'agrion orangé



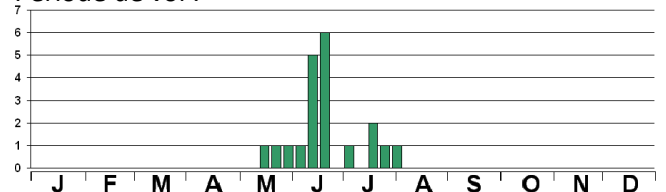
Habitat de préférence : habitant les milieux courants et stagnants, en Bourgogne l'espèce est plus observée sur les milieux stagnants,

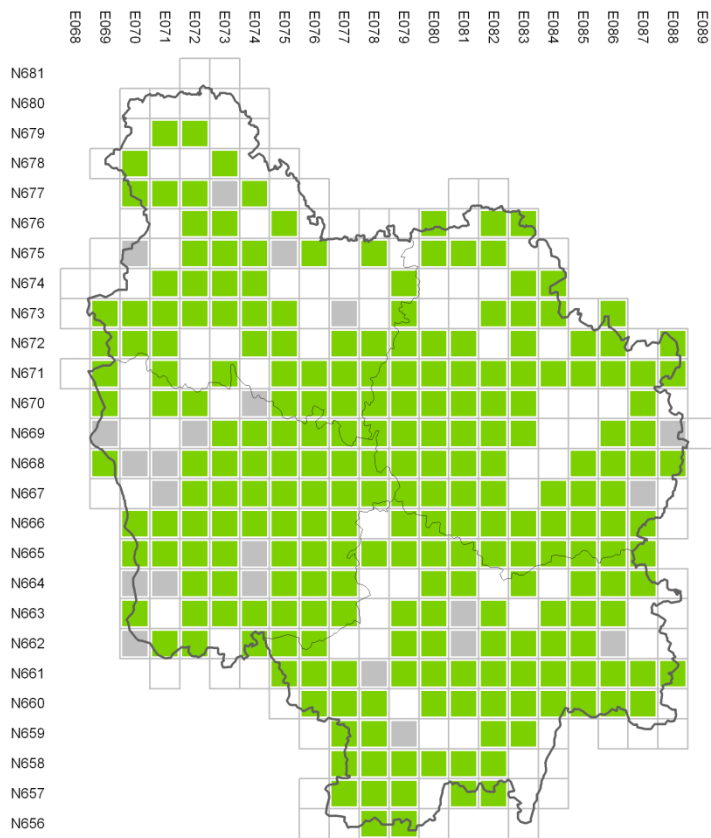
Remarque : confusion possible des immatures avec ceux de *P. pennipes* et éventuellement *P. latipes*,

Répartition supposée : espèce en limite d'aire de répartition, à rechercher sur les marges sud et ouest de la région,

Détection : imagos uniquement, les exuvies sont quasiment impossibles à différencier de celles de *P. pennipes*,

Période de vol :





Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) ;
l'agrion jouvencelle

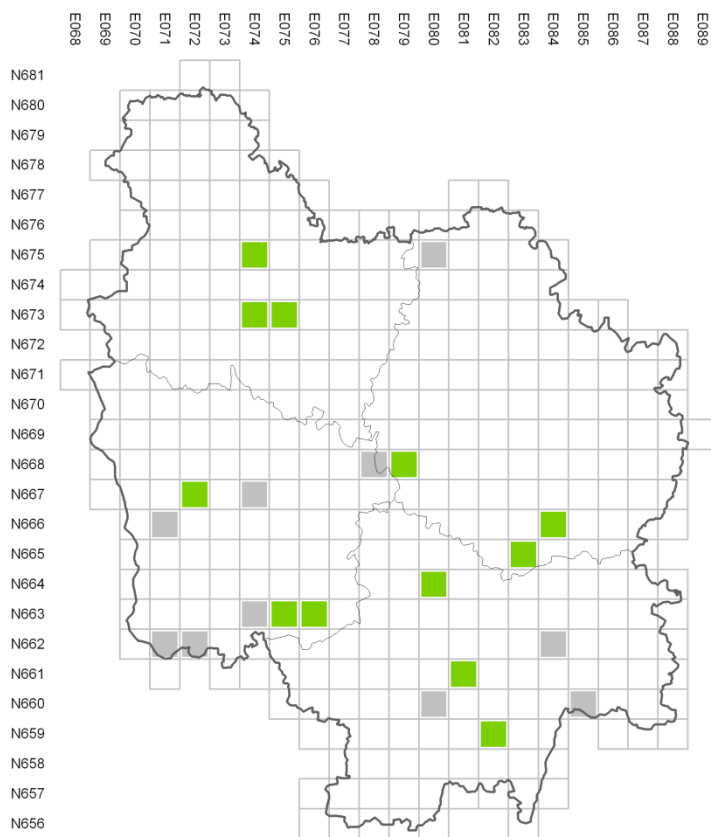
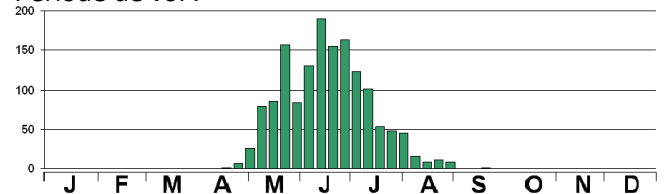
Habitat de préférence : milieux stagnants ou faiblement courants, étangs, ruisseaux, mares, rivières et fossé,

Remarque : certains individus adultes peuvent ressembler à *C. pulchellum*. Ses populations peuvent masquer des populations d'espèces à physionomie proche aux effectifs plus réduits,

Répartition supposée : quasiment toute la Bourgogne, espèce la plus commune en Bourgogne avec *P. pennipes*,

Détection : imagos,

Période de vol :



Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825) ;
l'agrion joli



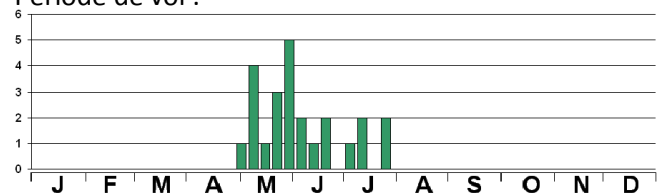
Habitat de préférence : eaux stagnantes,

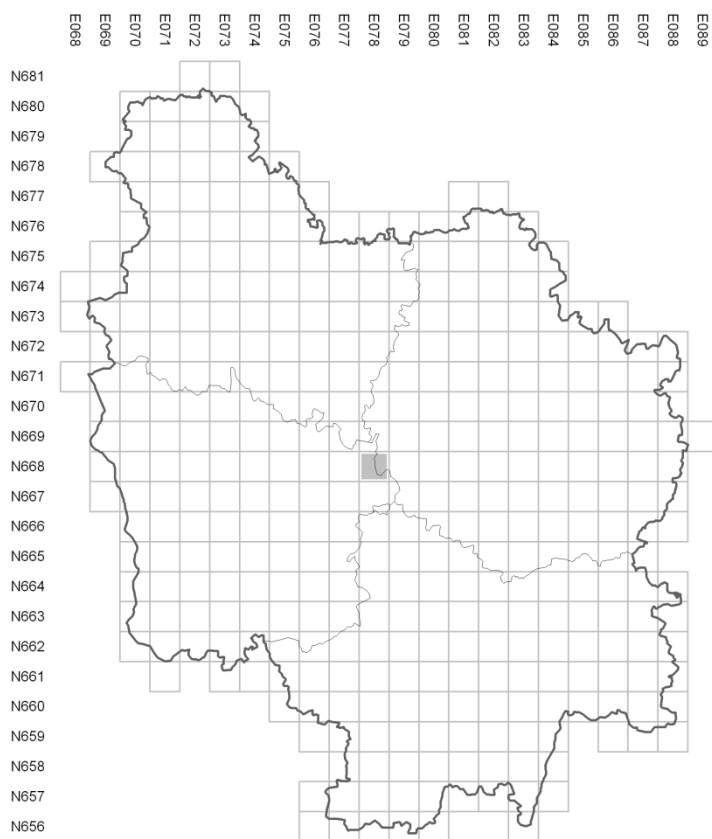
Remarque : peut parfois passer inaperçu parmi les populations de *C. puella*, différenciation par rapport à *C. puella* parfois délicate,

Répartition supposée : présence ponctuelle ça et là, vallées alluviales et complexes d'étangs, à rechercher sur les étangs végétalisés de la Bresse de la vallée de la Grosne, du sud de la Nièvre, et les gravières vieilles de la vallée de l'Yonne et de la Saône,

Détection : imagos,

Période de vol :





Coenagrion hastulatum (Charpentier, 1825);
l'agrion à fer de lance



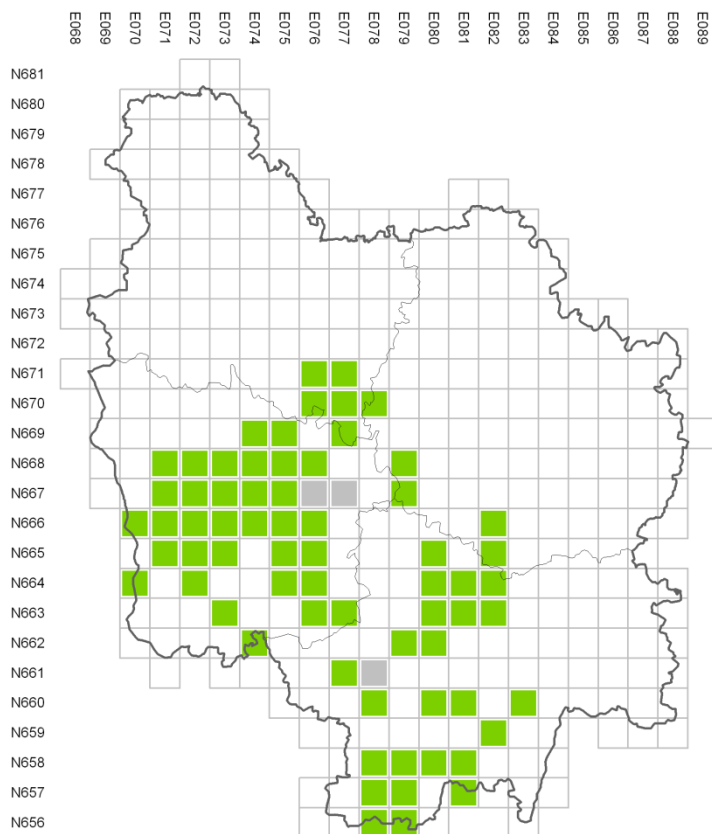
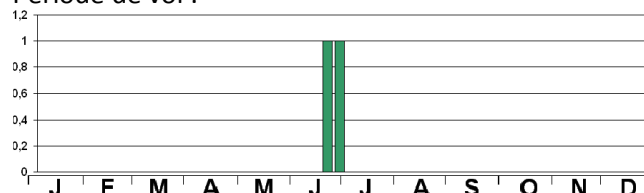
Habitat de préférence : étangs acides (et éventuellement tourbières et marais),

Remarque : non revu en Bourgogne depuis 1998, disparu de Bourgogne ?

Répartition supposée : zones montagneuses, à rechercher dans le Morvan, éventuellement Charolais et Beaujolais ?

Détection : imagos, toute observation pour être validée doit être étayée, l'espèce peut passer inaperçue parmi des populations d'autres espèces plus étoffées (ex : *C. puella*),

Période de vol :



Coenagrion ornatum (Selys in Selys et Hagen, 1850);
l'agrion orné



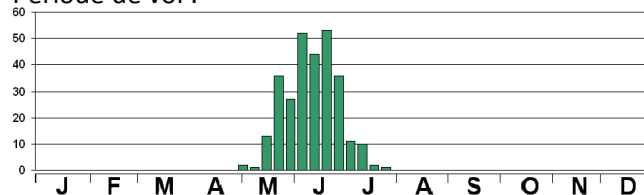
Habitat de préférence : ruisseaux, fossés, sources, et suintements, en milieu ouverts (généralement en prairie et zones peu courantes végétalisées),

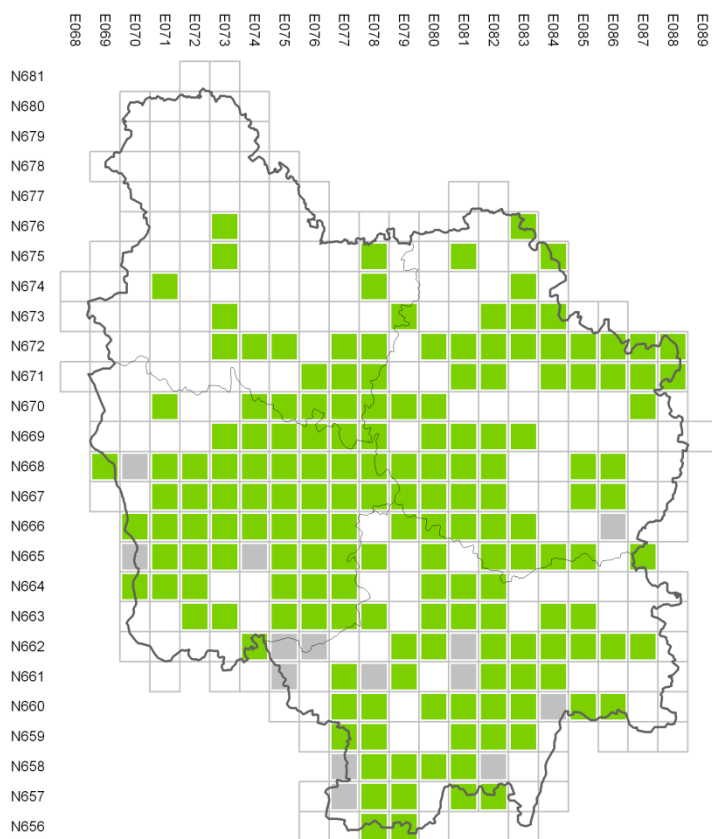
Remarque : en aire discontinue en Europe le « patch » français est centré sur la Bourgogne,

Répartition supposée : les limites de l'aire régionale semblent connues actuellement,

Détection : essentiellement imagos, l'espèce peut passer inaperçue parmi *C. mercuriale* surtout sur les franges de son aire de répartition, toute observation loin de l'aire connue doit être étayée, (exuvies),

Période de vol :





Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840);
l'agrion de mercure



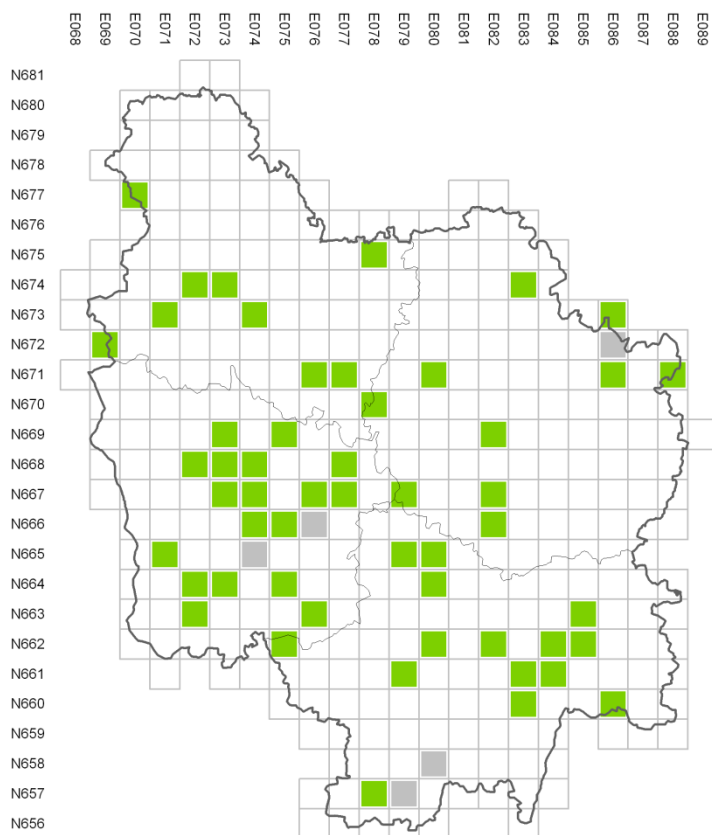
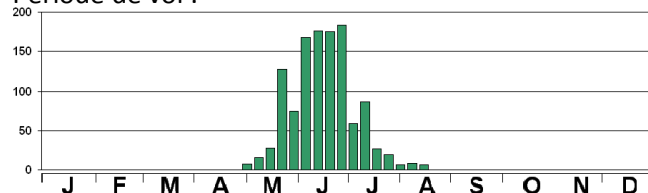
Habitat de préférence : ruisseaux, fossés, sources, suintements, petites rivières, et petits bras-morts (généralement en prairie et zones peu courantes végétalisées),

Remarque : les populations fleurissantes sont sur des biotopes non ombragés, vérifier attentivement si il n'y pas *C. ornatum* au sein de ces stations,

Répartition supposée : presque toute la Bourgogne mise à part dans les zones trop sèches (nord de l'Yonne) et le Haut-Morvan Montagnard,

Détection : essentiellement imagos, (exuvies),

Période de vol :



Coenagrion scitulum (Rambur, 1842);
L'agrion mignon

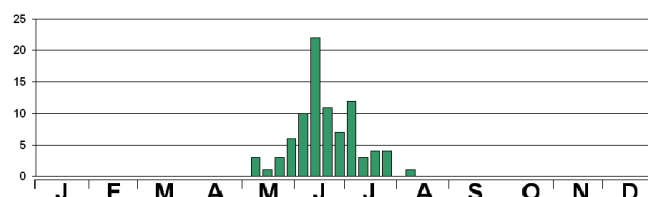
Habitat de préférence : généralement dans les milieux stagnants, mares et étangs bien végétalisés (notamment avec des hydrophytes) et ensoleillés,

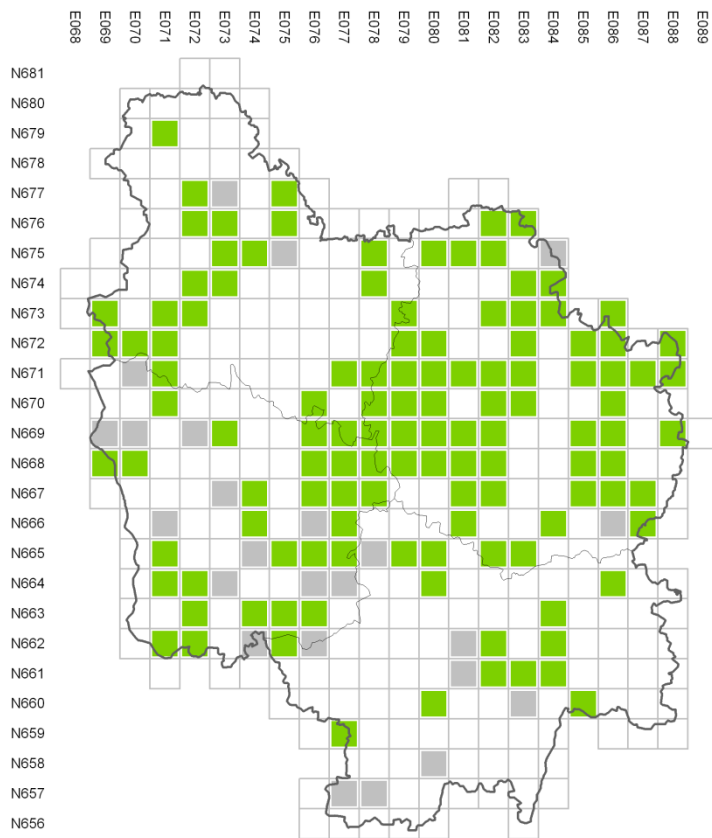
Remarque :

Répartition supposée : sûrement bien présent dans les secteurs avec d'importants réseaux de mares (essentiellement en zones bocagères : Bazois, Charolais, Bas-Morvan, Terre-Plaine, Auxois, confluence Grosne-Saône...)

Détection : imagos,

Période de vol :





Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840);

l'agrion porte-coupe

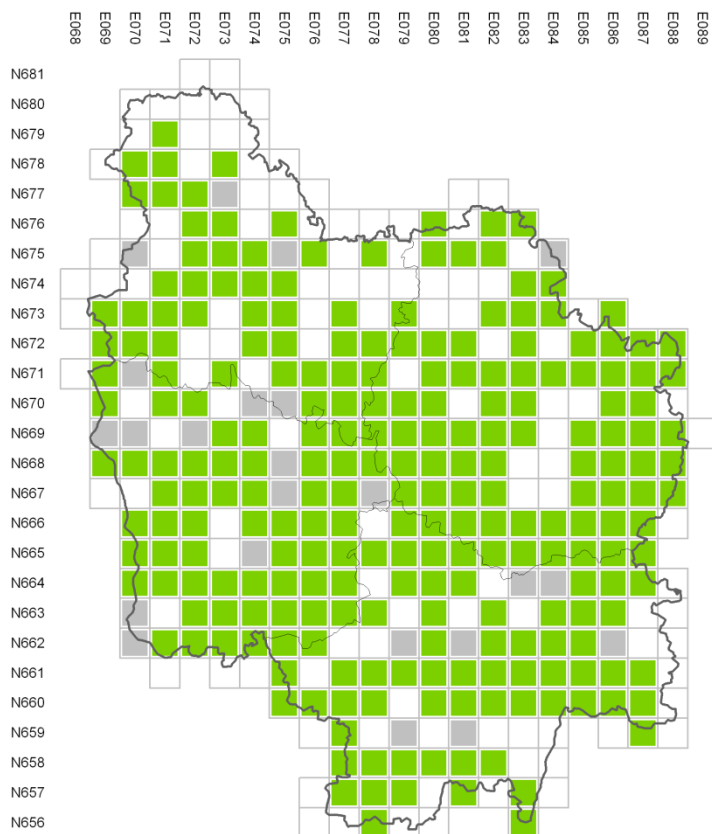
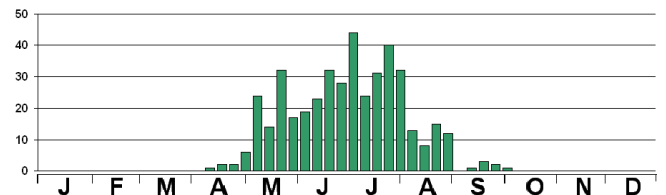
Habitat de préférence : milieux stagnants essentiellement en étangs, sablières/gravières et grands réservoirs,

Remarque :

Répartition supposée : toutes les zones de Bourgogne avec des pièces d'eau stagnantes assez grandes,

Détection : imagos, les mâles adultes volent au ras de l'eau,

Période de vol :



Ischnura elegans (Vander Linden, 1820);

l'agrion elegant

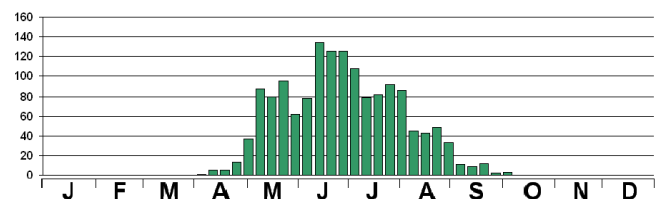
Habitat de préférence : milieux stagnants (étangs, mares, bras-morts...) et courants avec zones lenticules (petits ruisseaux prairiaux, rivières et fleuves),

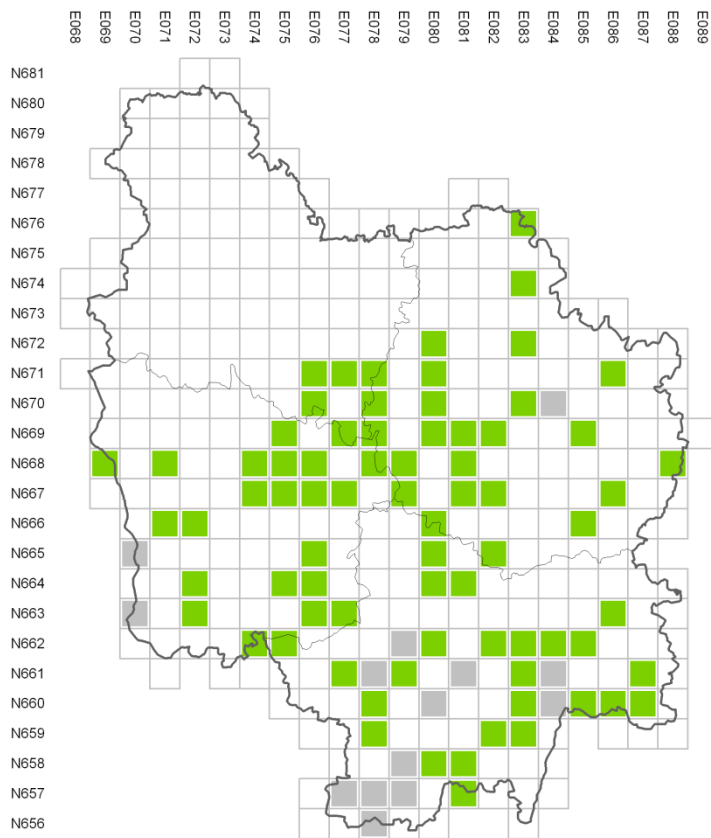
Remarque :

Répartition supposée : toute la Bourgogne, vraisemblablement sur toutes les mailles, plus rare dans sur la Arrière-côte Dijonnaise,

Détection : imagos,

Période de vol :





Ischnura pumilio (Charpentier, 1825) ;
l'agrion nain

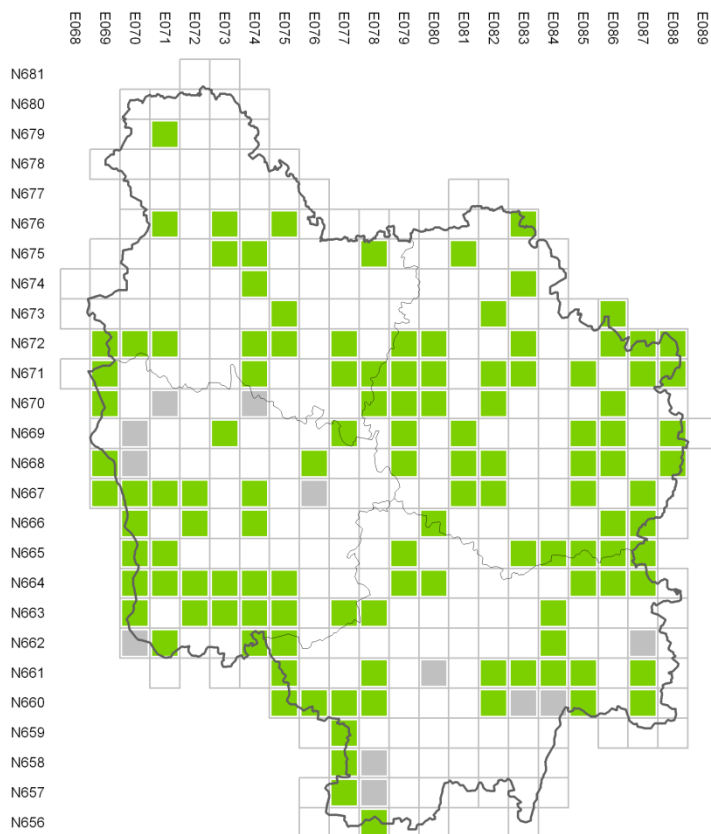
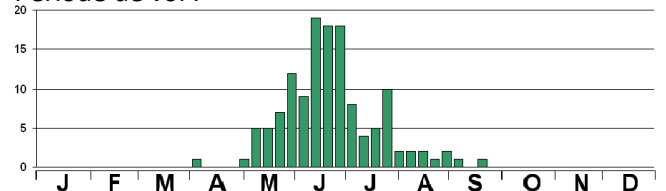
Habitat de préférence : ruisseaux, fossés et suintements prairiaux perturbés par le pâturage, mares et étangs, avec zones peu profondes peu végétalisées,

Remarque : espèce pionnière profitant des milieux s'échauffant pour se développer rapidement,

Répartition supposée : potentiellement partout mais assez dispersé mis à part dans les zones bocagères ou les ruisseaux sources et mares perturbés par le pâturage semblent lui être très favorables,

Détection : imagos,

Période de vol :



Erythromma lindenii (Selys, 1840) ;
l'agrion de Vander Linden

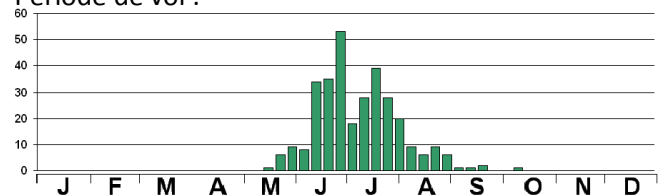
Habitat de préférence : essentiellement rivières et fleuves, présent aussi en milieux stagnants étangs, grands réservoirs et gravières/sablières,

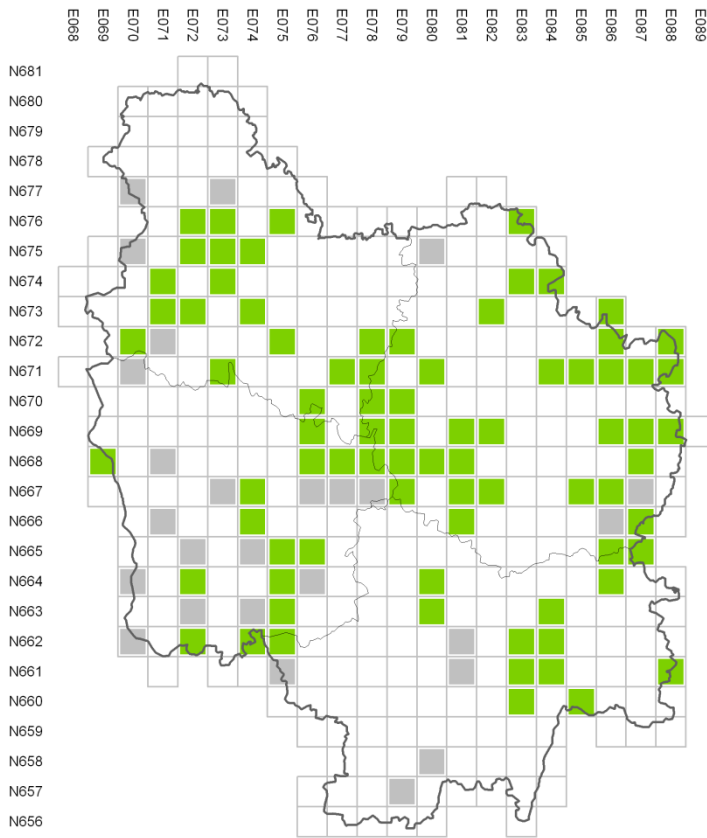
Remarque :

Répartition supposée : notée sur une grande partie du cours de la Loire, l'Allier et le Doubs, à rechercher systématiquement sur toutes les rivières principales à courant lent, la Nièvre, l'Armançon, l'Aron, la Grosne, la Seille, l'Alène, le Serein...

Détection : imagos, mâles se posent sur les supports flottant et volent au ras de l'eau, exuvies,

Période de vol :





Erythromma najas (Hansemann, 1823) ;
la naïade aux yeux rouges

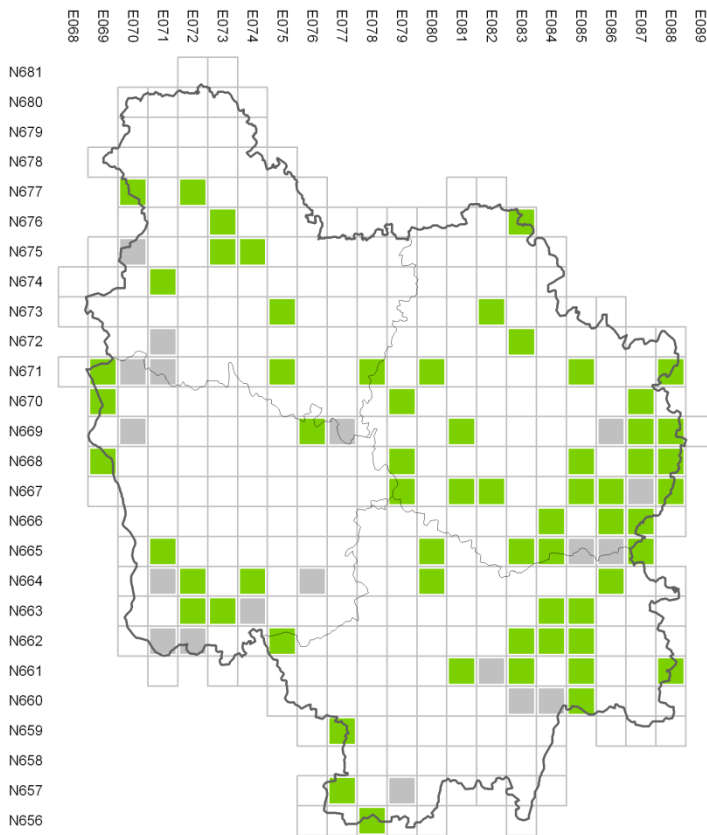
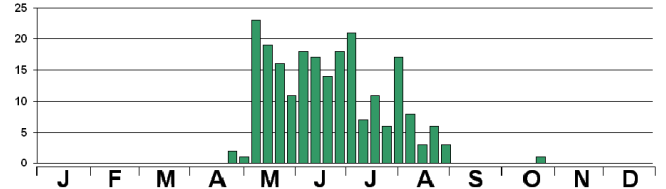
Habitat de préférence : étangs, gravières/sablières, zones calmes des rivières et grands réservoirs, avec végétation hydrophytique,

Remarque : confusion possible avec les adultes de *E. viridulum*,

Répartition supposée : à rechercher sur les complexes d'étangs et de gravières végétalisées (Bresse, Morvan, sud de la Nièvre et Charolais, vallée de l'Yonne et de la Saône, Champagne humide...),

Détection : imagos, les mâles se posent sur les supports flottant et volent au ras de l'eau, exuvies,

Période de vol :



Erythromma viridulum (Charpentier, 1840) ;
la naïade au corps vert

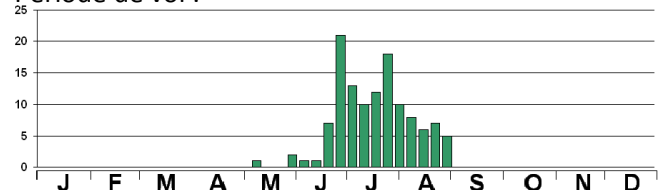
Habitat de préférence : étangs, parties calmes des rivières, bras-morts, gravières/sablières, mares,

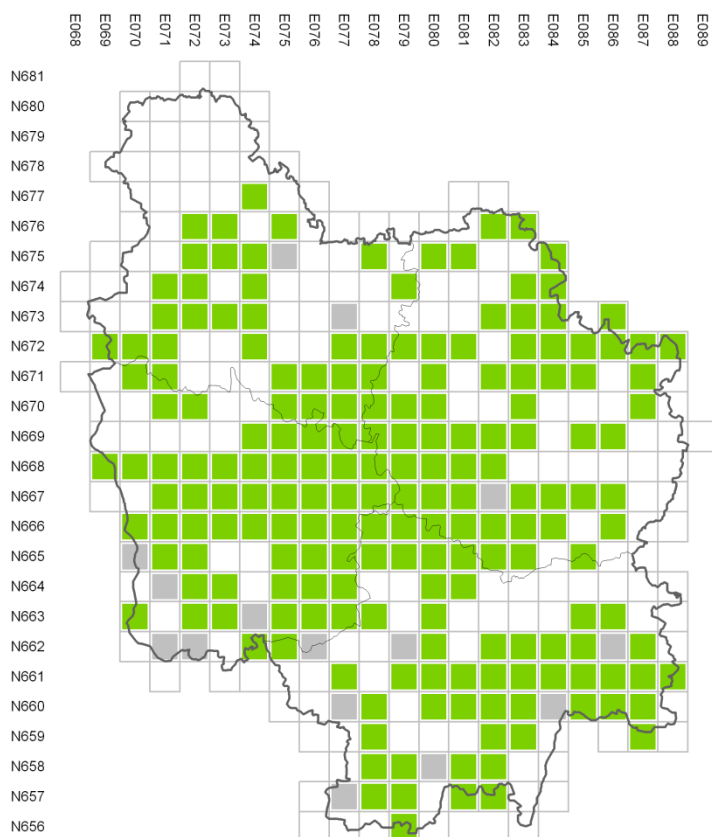
Remarque : espèce en expansion, confusion possible avec les adultes de *E.najas*,

Répartition supposée : principalement présent dans les vallées de basse altitude qui ont servi de couloir de colonisation, sûrement plus rare au dessus de 500 m d'altitude, ponctuellement ça et là,

Détection : imagos, les mâles se posent sur les supports flottant (essentiellement végétation) et volent au ras de l'eau, exuvies,

Période de vol :





Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776) ;
la petite nymphe au corps de feu

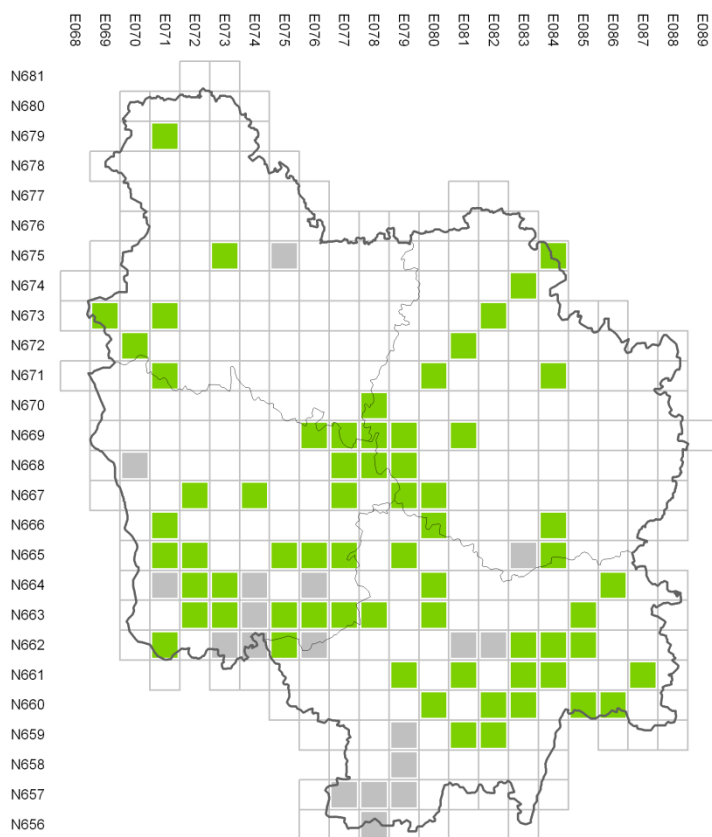
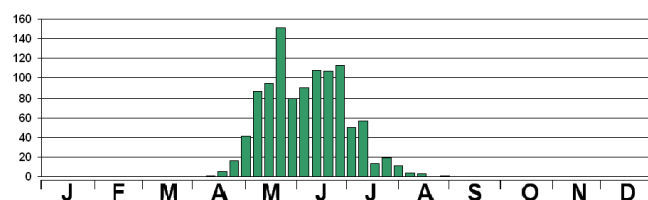
Habitat de préférence : milieux végétalisés, stagnants ou ruisseaux avec peu de courant,

Remarque : risque de confusion avec les imagos de *C. tenellum*,

Répartition supposée : espèce bien répandue sur toute la Bourgogne, excepté peut-être les secteurs les plus secs (plateau calcaire et nord du département de l'Yonne, Arrière-côte Dijonnaise)

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :



Ceriagrion tenellum (Villiers, 1789) ;
l'agrion délicat

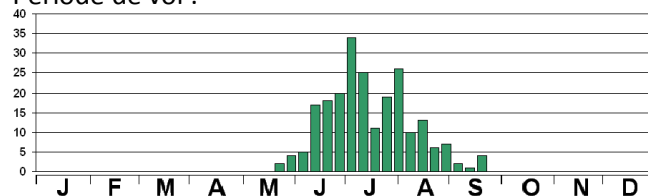
Habitat de préférence : étangs, mares, ruisseaux et tourbières,

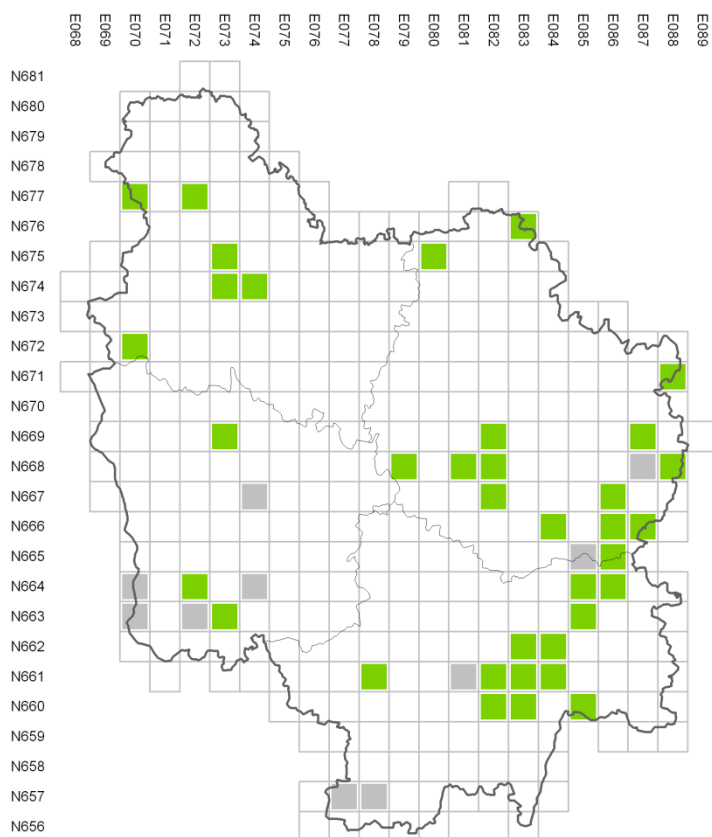
Remarque : en limite d'aire dans le nord de la Côte d'Or, confusion possible avec les adultes de *P. nymphula*,

Répartition supposée : semble bien présent dans le sud de la région et dans le Morvan et en Puisaye, plus rare dans le nord de la Côte d'Or, à rechercher dans la vallée de l'Yonne et dans le département du même nom,

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :





Aeshna affinis Vander Linden, 1820 ;
l'aeschne affine



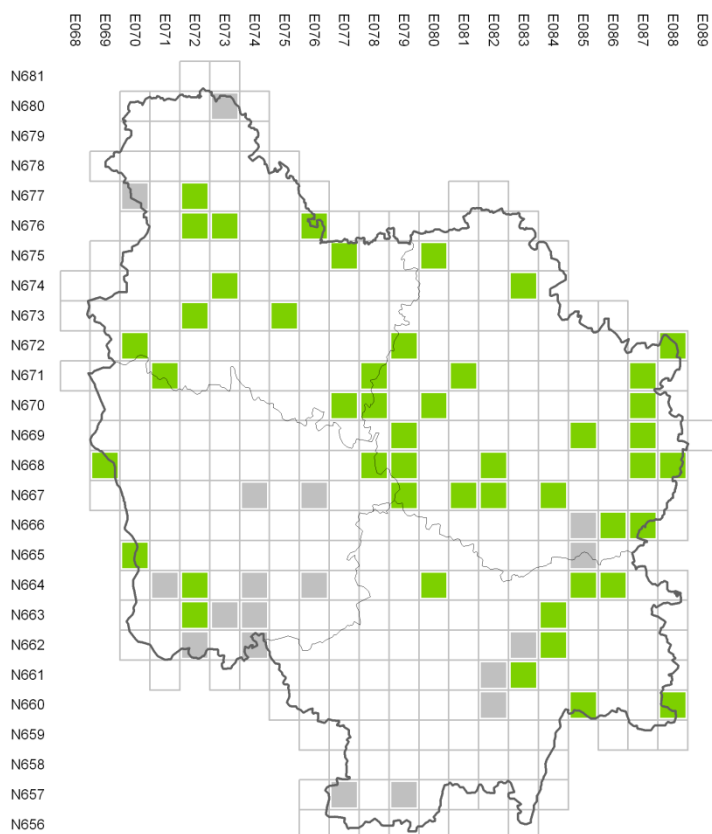
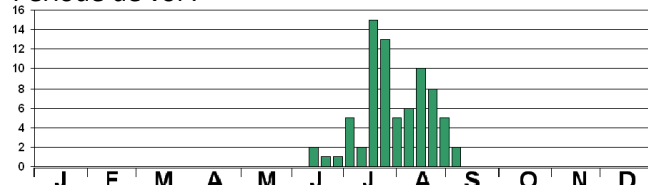
Habitat de préférence : zones stagnantes généralement à fluctuations de niveau, étangs, mares, bras morts, zones inondables et gravières, quelques fois en milieu courant,

Remarque : confusion possible avec *A. mixta*,

Répartition supposée : évite généralement les zones de reliefs, surement plus abondant des vallées larges (Saône, Loire et Yonne) et ponctuellement ça et là,

Détection : essentiellement imagos, les mâles patrouillent sur les pièces d'eau ou en lisières, les exuvies sont parfois difficiles à rechercher,

Période de vol :



Aeshna mixta Latreille, 1805 ;
l'aschne mixte

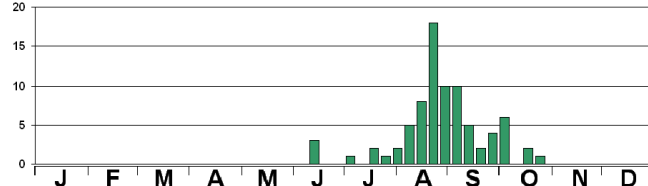
Habitat de préférence : pièces d'eau stagnantes notamment les étangs et gravières/sablières vieilles (végétalisées),

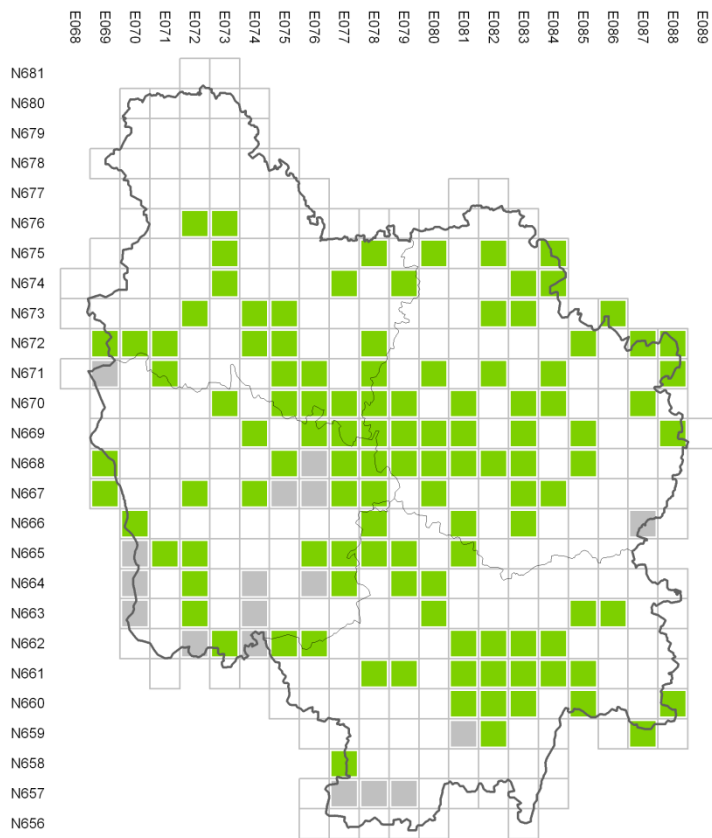
Remarque : dans les zones tourbeuses vérifier sa différentiation de *Aeshna juncea* (espèce potentiellement présente en Bourgogne) ;

Répartition supposée : vraisemblablement ponctuellement partout en Bourgogne,

Détection : imagos, les mâles sont facilement observables volant assez bas et patrouillant en bord de pièces d'eau et lisières, exuvies,

Période de vol :





Aeshna cyanea (O.F.Müller, 1764) ;
l'aeschne bleue

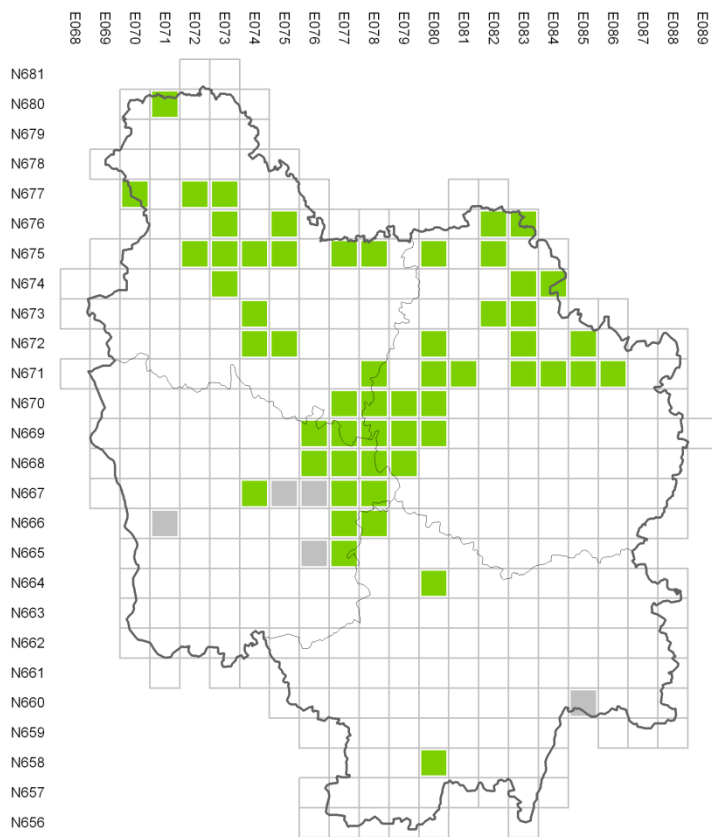
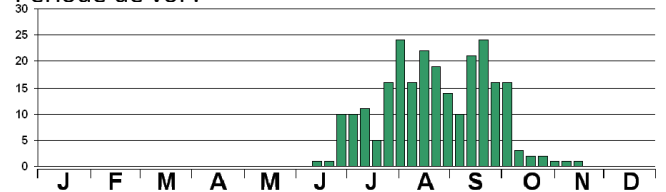
Habitat de préférence : espèce peu exigeante, opportuniste et ubiquiste, visible principalement au niveau des pièces d'eau stagnante (mares ouvertes ou fermées et secondairement les étangs),

Remarque : une des premières espèces à coloniser les milieux stagnants nouvellement créés,

Répartition supposée : dans toutes les mailles,

Détection : imagos, ils sont observables loin des milieux aquatiques, exuvies faciles à trouver sur les mares pas trop envahies par la végétation,

Période de vol :



Aeshna grandis (Linnaeus, 1758) ;
la grande aeshne

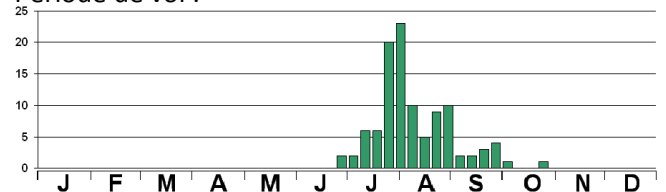
Habitat de préférence : milieux stagnants végétalisés (étangs, gravières vieilles et bras morts) ou légèrement courants,

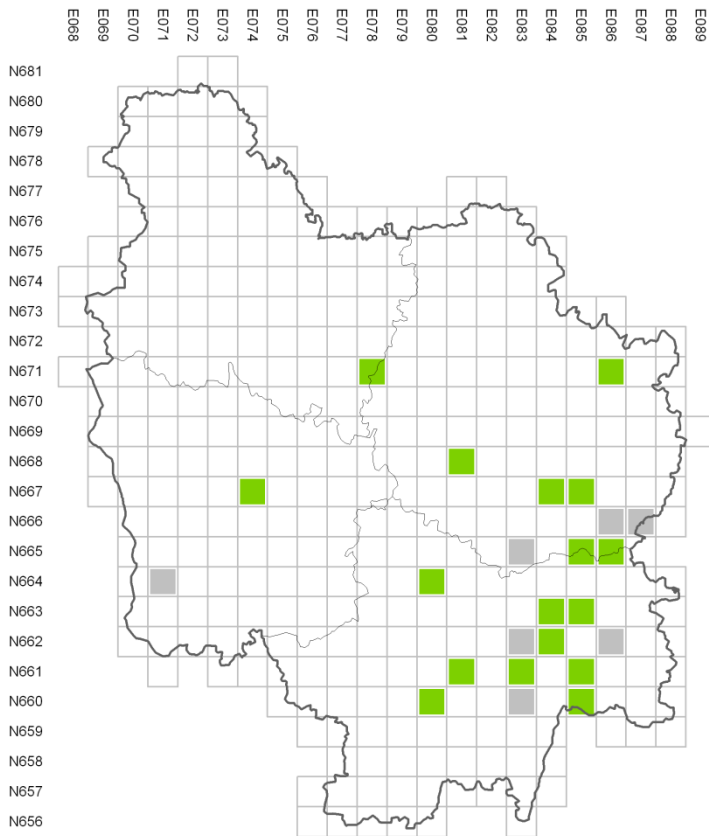
Remarque : très difficile à capturer,

Répartition supposée : zones montagneuses (Morvan, Charolais, Beaujolais, côtes calcaires et plateau nivernais) et tiers nord de la région,

Détection : imagos, les ailes enfumées des adultes ne permettent aucune confusion (vol souvent haut au dessus des étangs et en lisière ou layons forestier), exuvies,

Période de vol :





Aeshna isocela (O.F. Müller, 1767) ;
l'aeshne isocèle



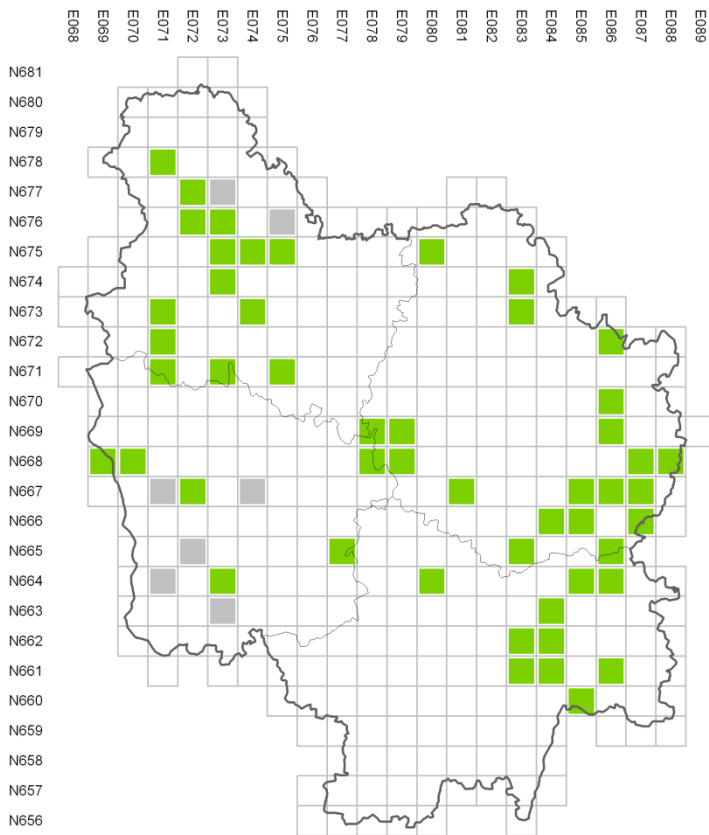
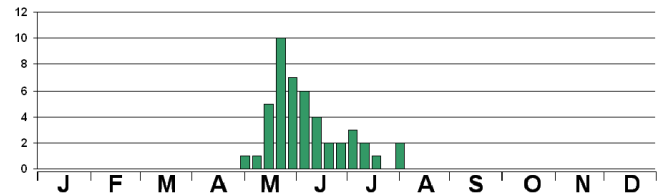
Habitat de préférence : mares, étangs végétalisés (notamment grandes roselières), bras morts et éventuellement rivières et canaux à courant lent,

Remarque :

Répartition supposée : semble éviter les secteurs de reliefs, plus présent dans la vallée de la Saône, de la Grosne et en Bresse,

Détection : imagos et exuvies,

Période de vol :



Brachytron pratense (O.F. Müller, 1764) ;
l'aeschne printanière

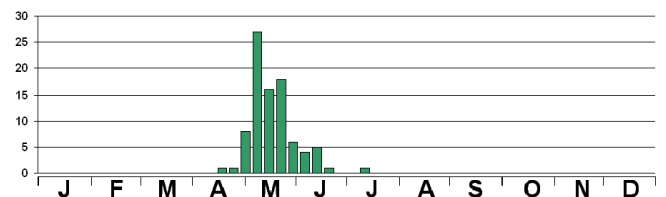
Habitat de préférence : milieu stagnants essentiellement mares, étangs et gravières,

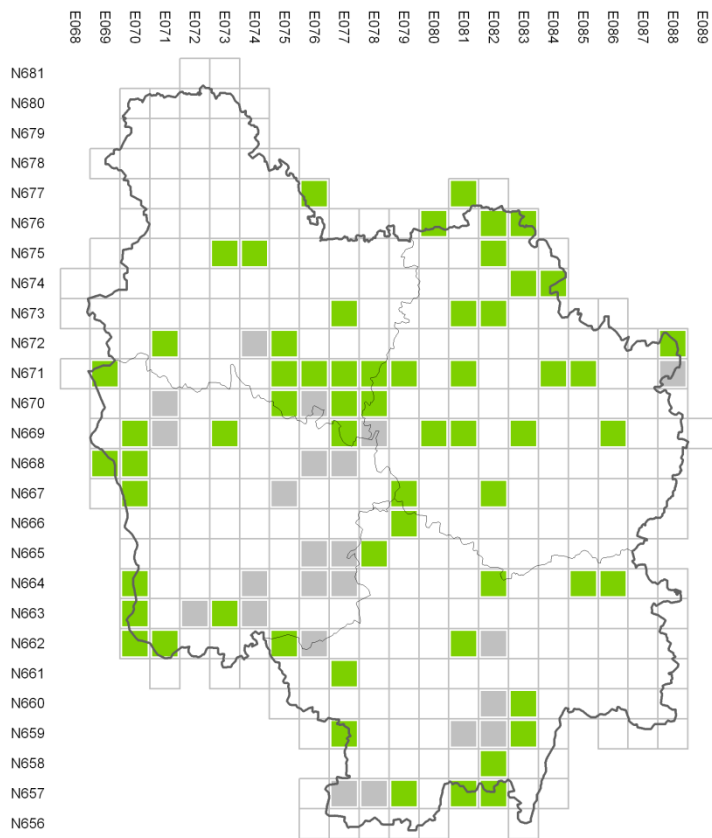
Remarque : espèce précoce, exuvies typiques,

Répartition supposée : ponctuellement un peu partout en Bourgogne, semble plus présent dans les vallées larges (de l'Yonne, la Saône, la Loire et la Grosne),

Détection : imagos, mâles (à l'aspect assez compact) volant souvent assez bas dans la végétation à la recherche des femelles, exuvies,

Période de vol :





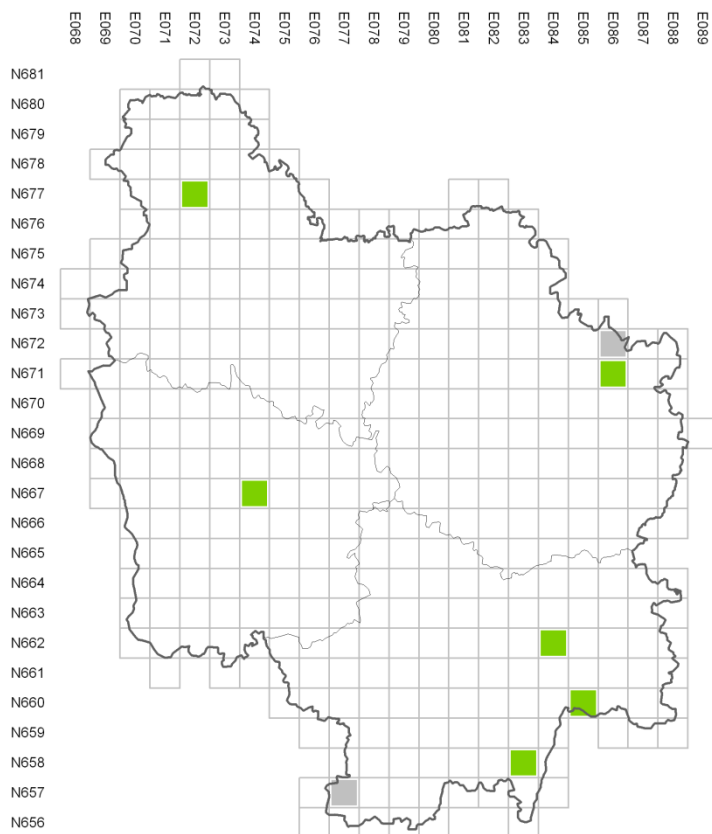
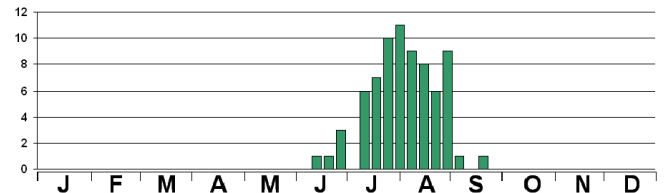
Boyeria irene (Fonscolombe, 1838) ;
l'aeschne paisible

Habitat de préférence : espèces fréquentant uniquement les milieux courants essentiellement les rivières et ruisseaux de la zone à truite (évite les zones amont et les ruisseaux typique de *C. mercuriale*) et les fleuves,

Remarque : exuvie typique,

Répartition supposée : toute la Bourgogne, plus rare dans le nord de l'Yonne (limite d'aire) ?,

Détection : imagos et exuvies, le plus évident étant de rechercher ces dernières qui peuvent rester accrochée longtemps sous les ponts et dans les creux des arbres,



Hemianax ephippiger (Burmeister, 1839) ;
l'anax porte-selle

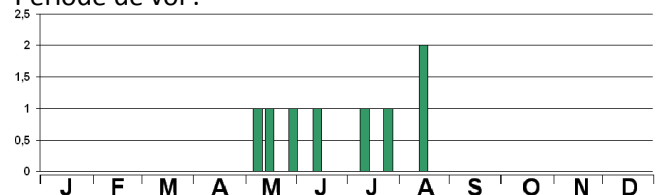
Habitat de préférence : étangs, gravières et points d'eau à faible profondeur d'eau même temporaires (et rivières principales),

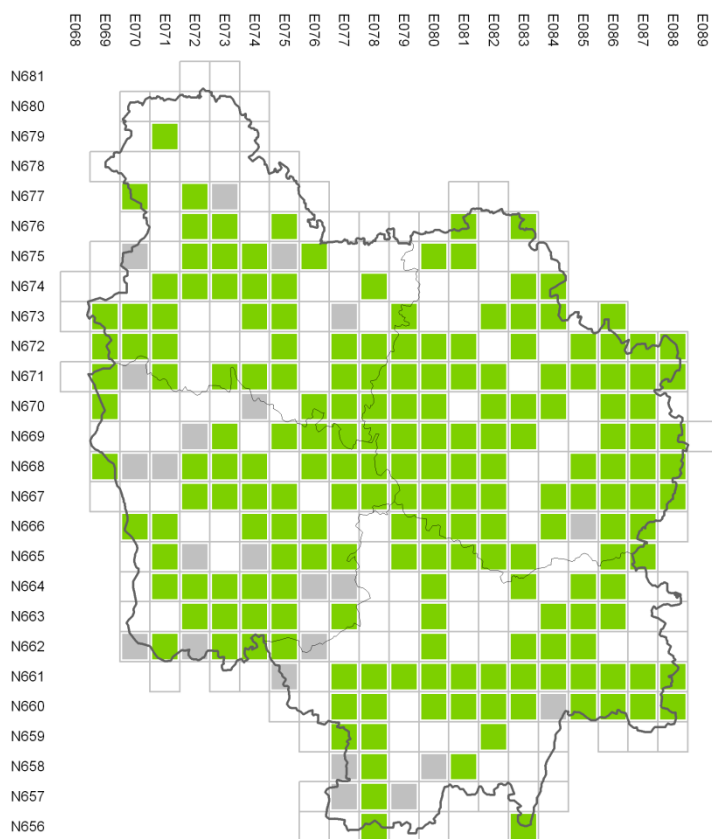
Remarque : recherche inutile, présence dépendante des fluctuations des populations africaines et des migrations, confusion possible avec *A. parthenope*,

Répartition supposée : espèce afro-tropicale migratrice, rares observations ponctuelles,

Détection : imagos, une recherche d'exuvies est justifiée consécutivement à l'observation prolongée d'adultes sur une station (quelques mois après),

Période de vol :





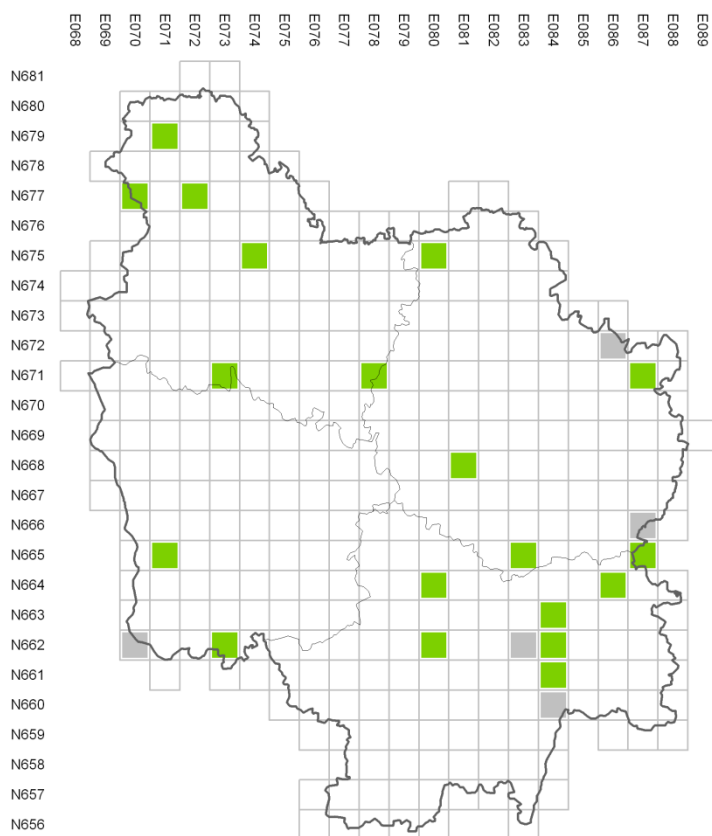
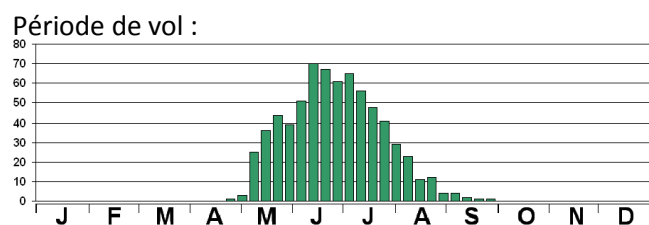
Anax imperator Leach, 1815 ;
l'anax empereur

Habitat de préférence : essentiellement les pièces d'eau stagnantes assez grandes (étangs, grands réservoirs, gravières, bras-morts...) mais aussi les mares et les milieux légèrement courant vastes (grandes rivières et fleuves)

Remarque : mâles à l'abdomen courbé vers le bas,

Répartition supposée : sur toutes les mailles surement plus rare sur la Côte dijonnaise (manque de points d'eau),

Détection : imagos, les mâles patrouillent assez haut et sont agressifs, exuvies,



Anax parthenope (Selys, 1839) ;
l'anax napolitain

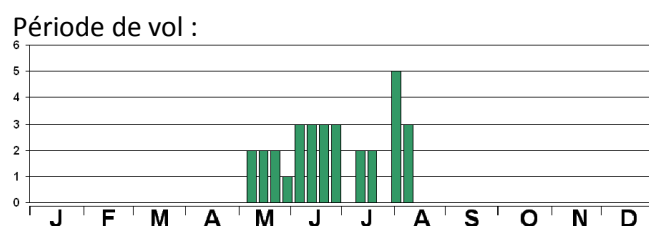


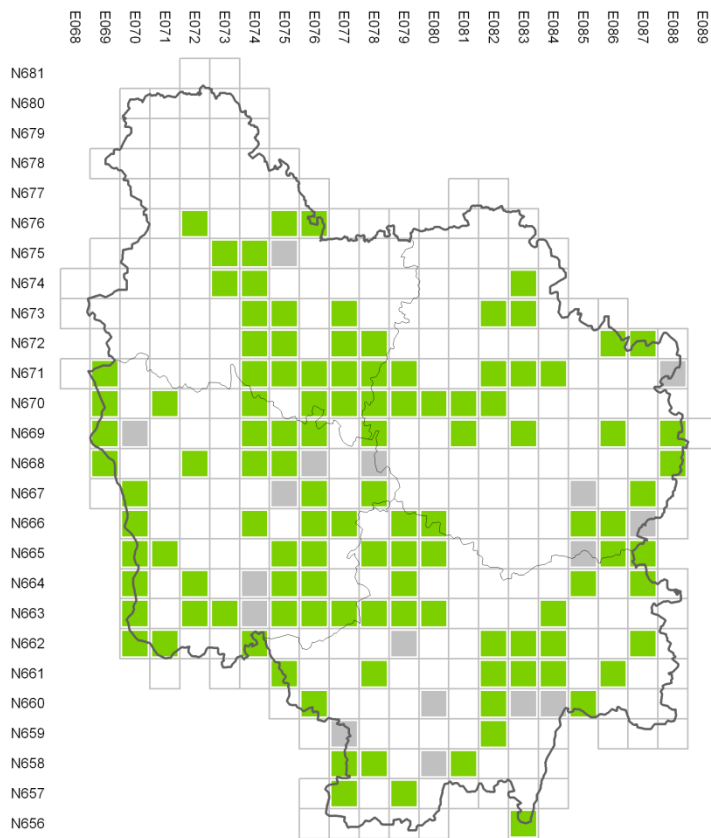
Habitat de préférence : zones en eau généralement de grande taille (eau stagnantes : grands réservoirs, étangs et gravières, eaux courantes : fleuves et grandes rivières),

Remarque : confusions possible avec les deux autres anax,

Répartition supposée : espèce en expansion qui évite le relief, semble avoir bien colonisé la vallée de la Saône et de l'Yonne (et de la Loire ?),

Détection : imagos, les mâles patrouillent assez haut et sont agressifs, exuvies,





Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758)

le gomphe vulgaire

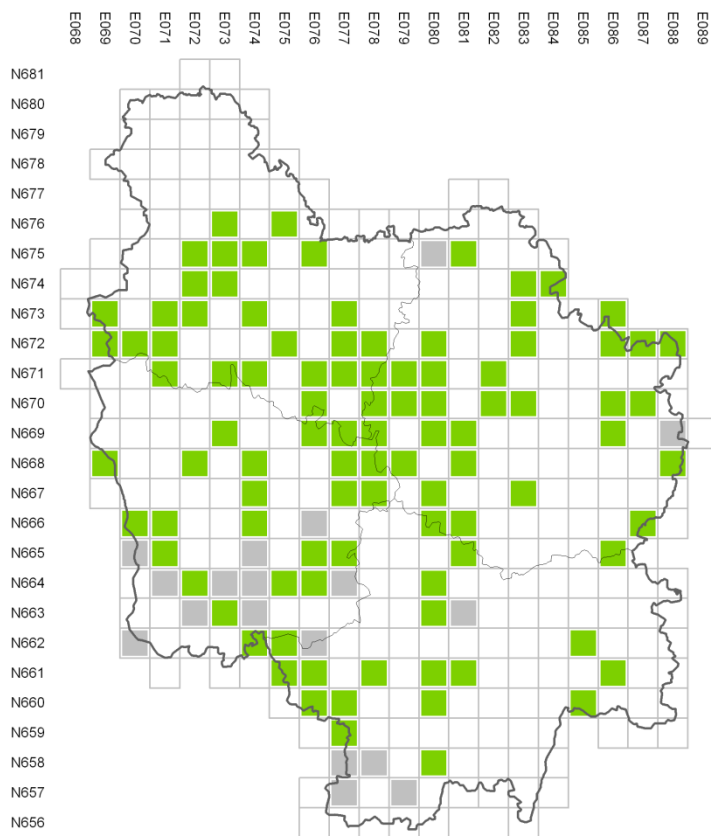
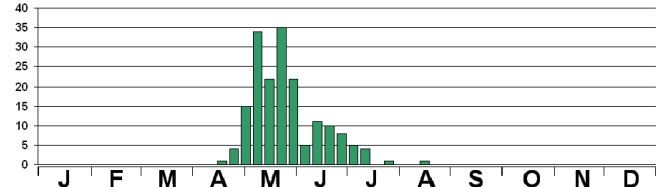
Habitat de préférence : rivières, ruisseaux et fleuves généralement à courant lent (sédiments fins),

Remarque : espèce présente dès mi-avril,

Répartition supposée : l'essentiel de la Bourgogne, sûrement plus rare dans les zones les plus escarpées (Haut-Morvan, Beaujolais, Côte calcaire...) et celles au réseau hydrographique réduit (plateaux calcaires, côte dijonnaise et nord de l'Yonne),

Détection : exuvie sont le meilleur moyen de détecter l'espèce, les adultes sont parfois discrets (espèce la plus fréquente du genre Gomphus),

Période de vol :



Gomphus pulchellus Selys, 1840 ;

le gomphe joli

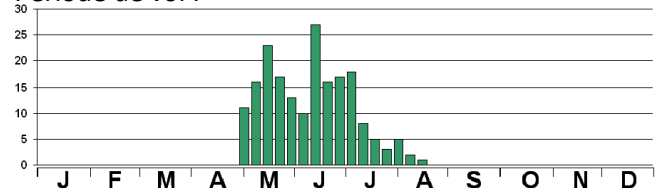
Habitat de préférence : eaux stagnantes essentiellement de type étangs et gravières, partie très lentes des rivières et fleuves,

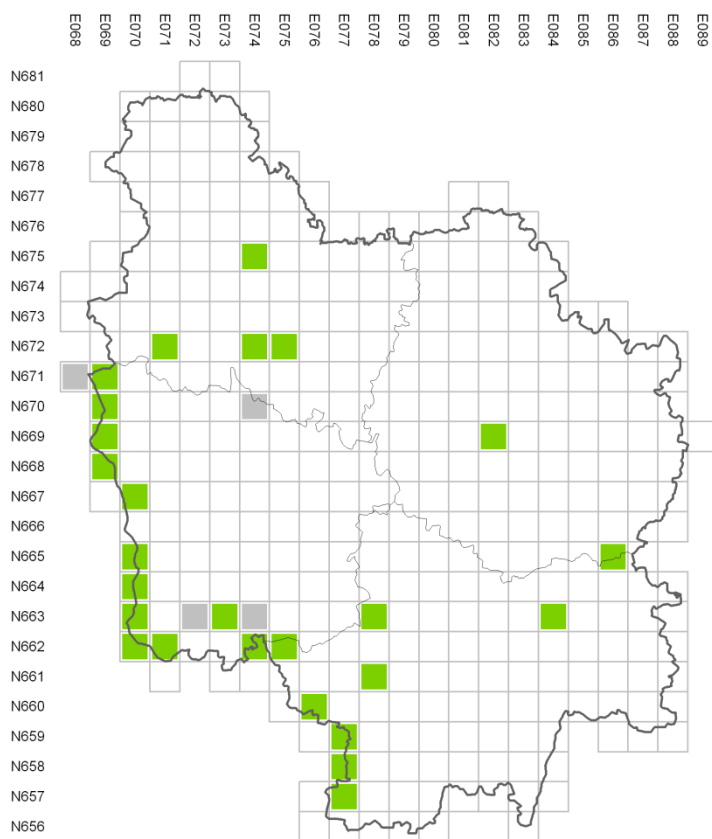
Remarque : le gomphe le plus fréquent en milieu stagnant,

Répartition supposée : plus rare dans les secteurs de plateaux calcaires, présence favorisée dans les régions naturelles arborant une multiplication d'étangs et de gravières, présent sur l'Yonne au nord d'Auxerre, la Loire, à préciser sur la Saône,

Détection : imagos et exuvies

Période de vol :





Gomphus simillimus Selys, 1840 ;
le gomphe semblable



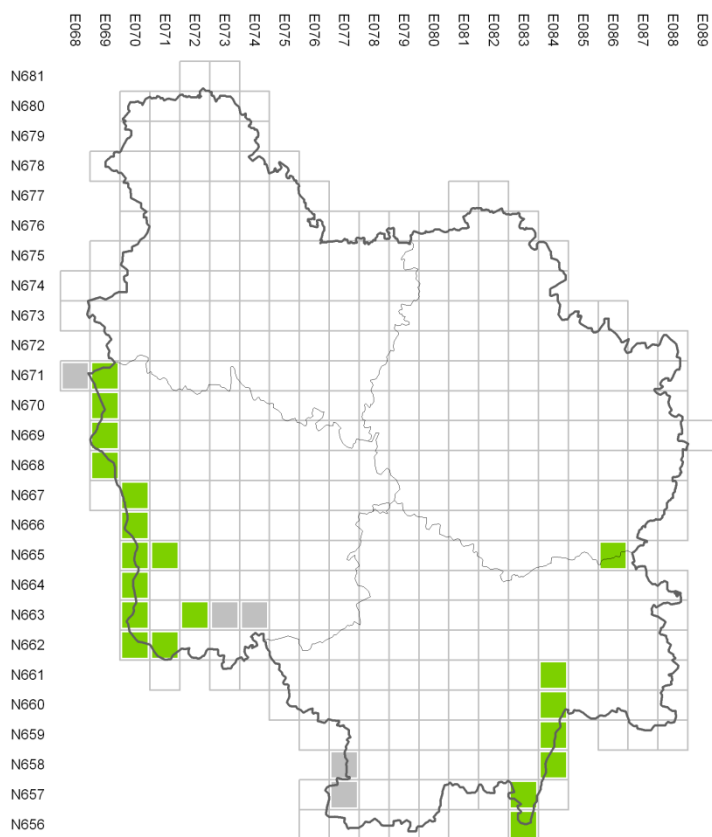
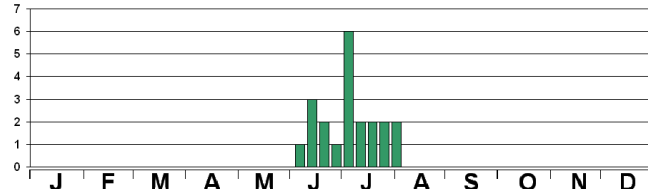
Habitat de préférence : cours d'eau à courant lent de type rivière et fleuves,

Remarque : confusion possible avec *G. vulgatissimus* pour l'exuvie et *G. flavipes* pour l'adulte,

Répartition supposée : en limite d'aire en Bourgogne, bien présent sur la Loire et l'Allier, noté ponctuellement la partie aval des rivières assez dynamiques Cure, Yonne, Arroux et Doubs, présence à préciser sur d'autres rivières (notamment Saône, Aron, Grosne, Nièvre...),

Détection : exuvies essentiellement, imagos,

Période de vol :



Gomphus flavipes (Charpentier, 1825) ;
le gomphe à pattes jaunes



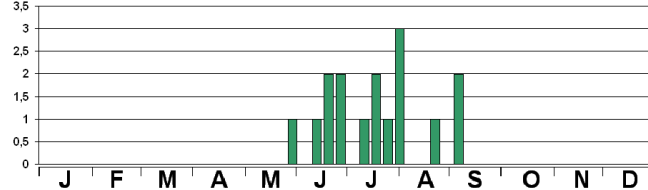
Habitat de préférence : grandes rivières et fleuves présentant des faciès de dépôts fin (limons et sables) dans des zones très peu courantes,

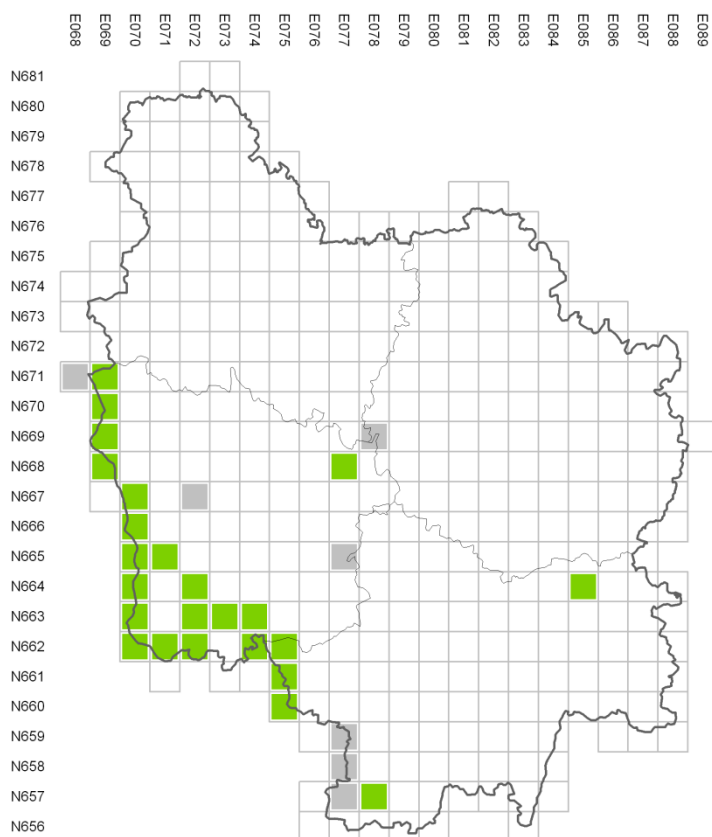
Remarque : espèce recolonisation ? exuvie typique, confusion possible pour l'imago avec *G. simillimus*,

Répartition supposée : présent sur l'Allier et la Loire, sur la Saône et ponctuellement sur le Doubs, espèce à rechercher sur la Loire en amont de Nevers, le reste de la Saône et la partie aval de l'Yonne, présence à préciser sur le Doubs,

Détection : exuvies essentiellement, imagos,

Période de vol :





Ophiogomphus cecilia (Geoffroy in

Fourcoy, 1785) ;

le gompe serpent



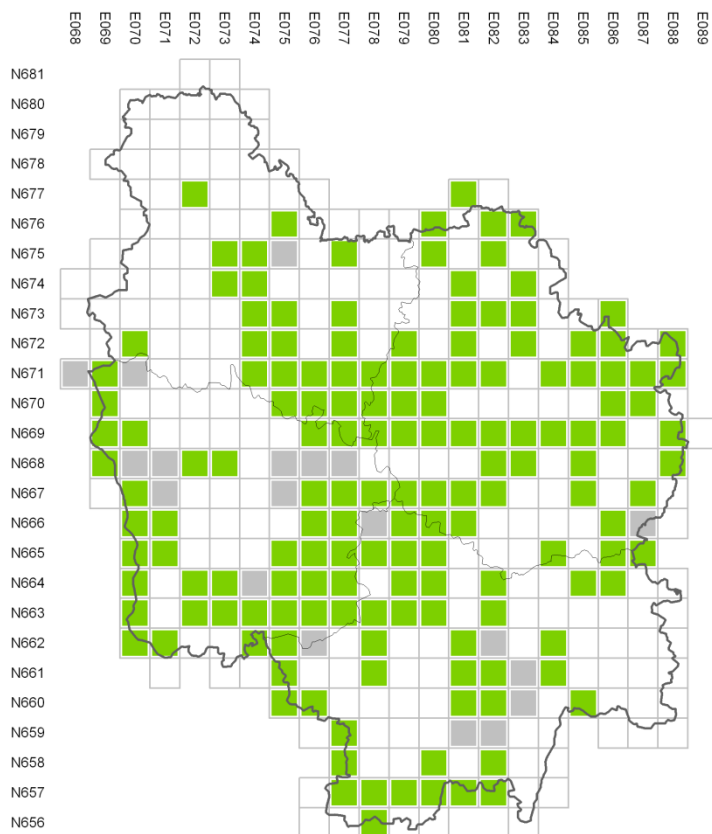
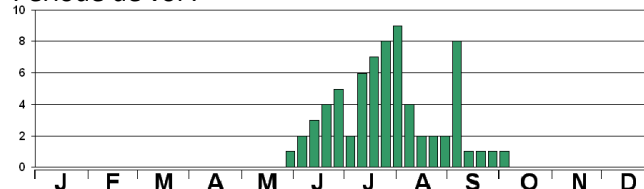
Habitat de préférence : fleuves et grandes rivières à fond sableux non colmaté avec des secteurs à vitesse sensible (0,2 à 0,4 m/s), éventuellement ruisseaux et grands réservoirs,

Remarque : adultes fréquentant les zones de relief,

Répartition supposée : cours de la Loire et de l'Allier à préciser sur la partie amont et sur la vallée du Doubs, observation ponctuelle dans le Morvan (erratisme, implantation ponctuelle ou station non détectée ?),

Détection : exuvies essentiellement, imagos,

Période de vol :



Onychogomphus forcipatus (Linnaeus,

1758) ;

le gompe à forceps

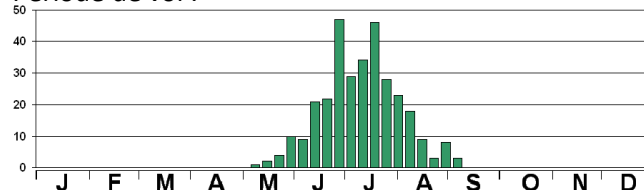
Habitat de préférence : milieu courant à eaux vives, ruisseaux, rivières et fleuves, (avec zones de fond graveleux ou sableux principalement),

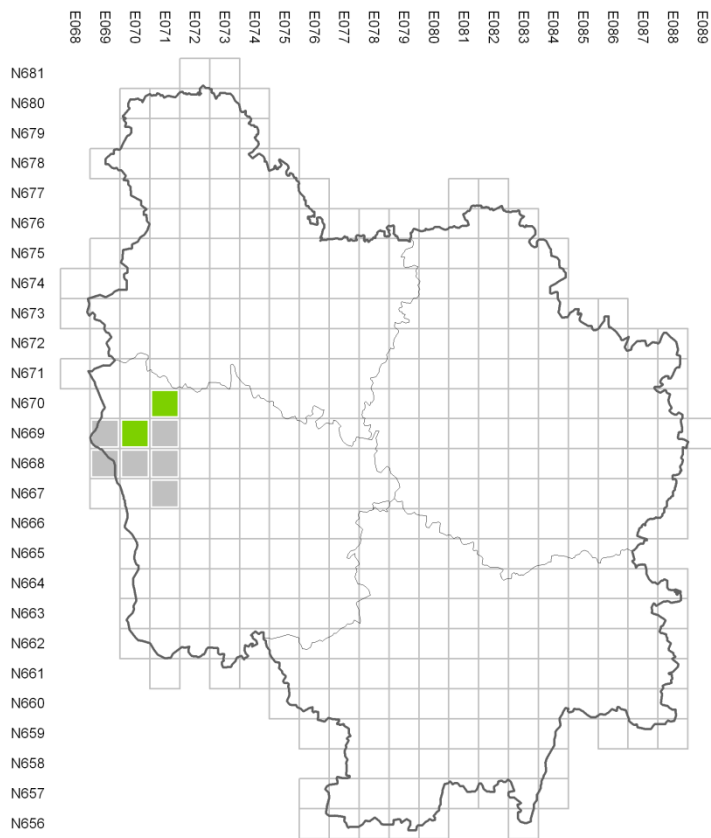
Remarque : une sous-espèce *O. forcipatus forcipatus*, à l'ouest du département de la Nièvre faire attention risque de confusion possible avec *O. uncatus*,

Répartition supposée : toute la Bourgogne, sûrement plus rare en plaine (Bresse, Bazois et nord du département de l'Yonne...),

Détection : imagos, exuvies, (larves),

Période de vol :





Onychogomphus uncatatus (Charpentier, 1840);
le gomphe à crochets



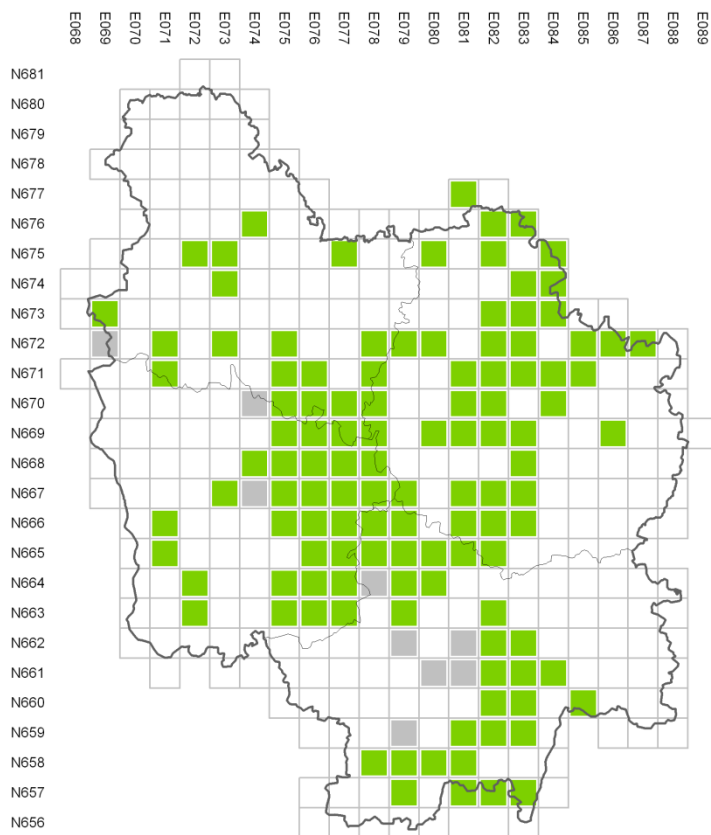
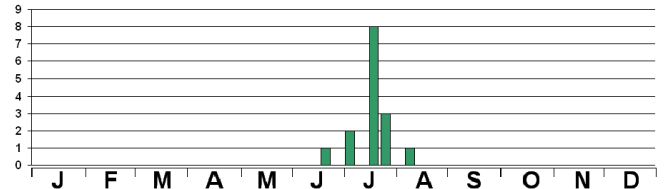
Habitat de préférence : rivières et ruisseaux à courant vif (généralement plus marqué que pour *O. forcipatus*), ombragés et au substrat sableux généralement grossier,

Remarque : en limite d'aire de répartition française en Bourgogne,

Répartition supposée : ouest de la Bourgogne, actuellement connu de deux rivières et de leurs affluents (le Mazou et le Nohain), à rechercher sur la frange ouest de la région,

Détection : imagos et exuvies,

Période de vol :



Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807);
le cordulégastre annelé

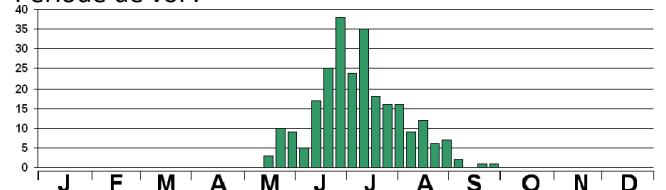
Habitat de préférence : ruisseaux, rivières et sources même en contexte forestier, au courant vif avec des zones sableuses,

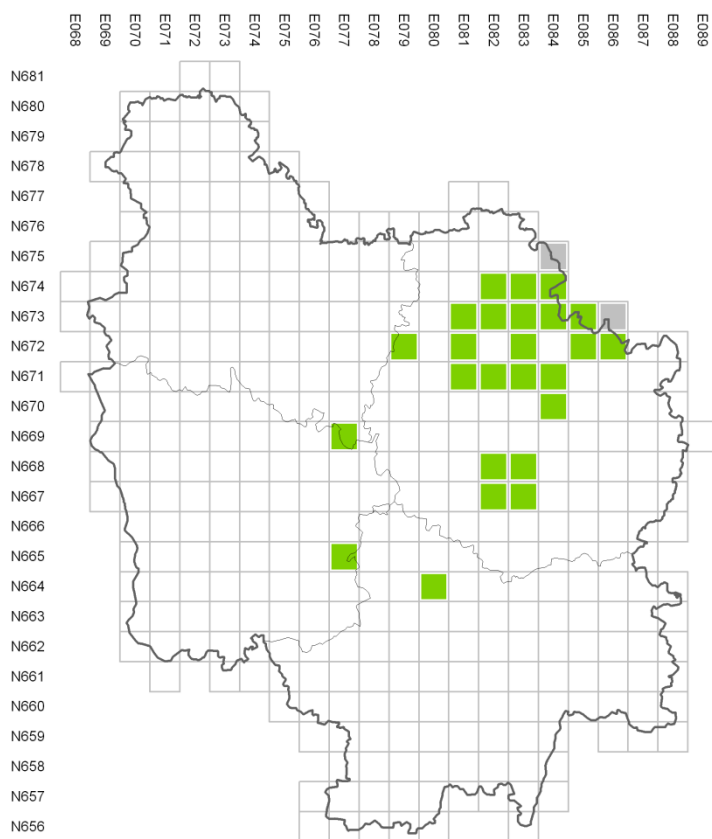
Remarque : une sous espèce *C. boltonii boltonii*, risque de confusion avec *C. bidentata*,

Répartition supposée : zone de relief (montagne et collines) et bordure de plateau, vraisemblablement plus rare en plaine,

Détection : imagos, exuvies, les larves sont détectables toute l'année dans les cours d'eau dans les zones sableuses ou limoneuses,

Période de vol :





Cordulegaster bidentata Selys, 1847 ;
le cordulégastre bidenté



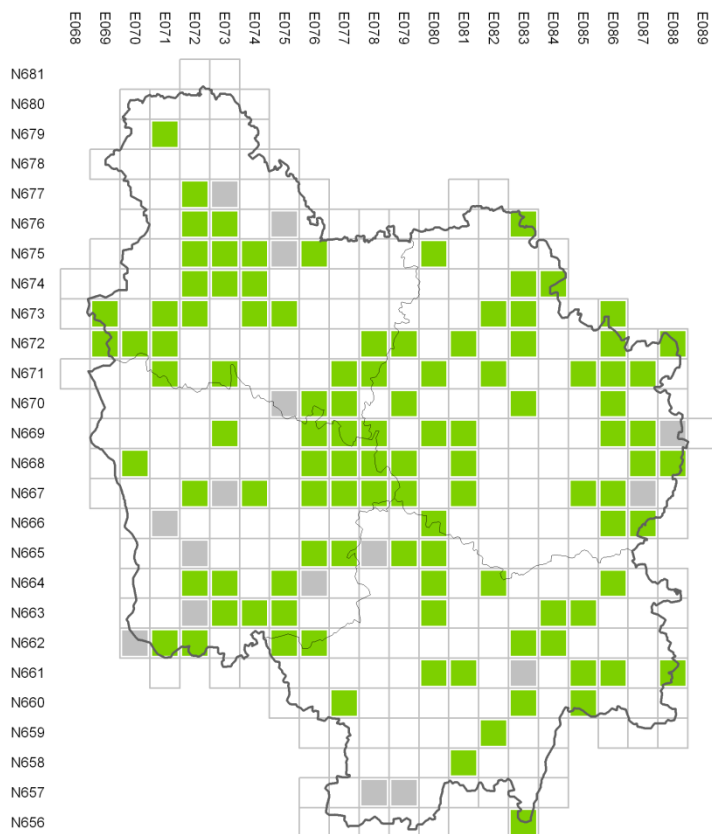
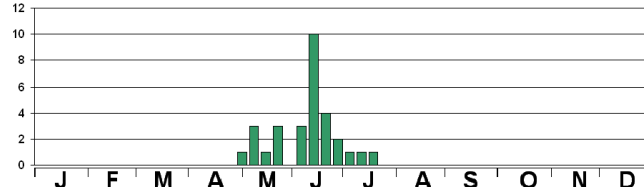
Habitat de préférence : sources, ruisseaux, marais de pente (dont tufeux) et suintement, même à régime en eau temporaire, préférentiellement forestiers,

Remarque : risque de confusion avec *C. boltonii*,

Répartition supposée : zone de relief et bordure de plateau, à rechercher sur le Plateau nivernais, le Beaujolais, le Morvan, la Côte chalonnaise...

Détection : adultes discrets, essentiellement exuvie et éventuellement larves qui séjournent dans les zones avec peu de courant s'enfouissant dans les dépôts fins,

Période de vol :



Cordulia aenea (Linnaeus, 1758) ;
la cordulie bronzée

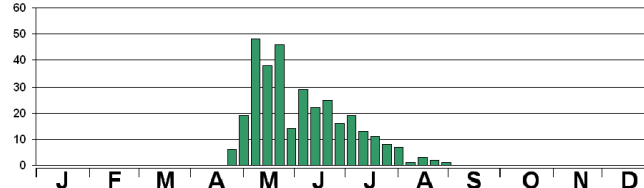
Habitat de préférence : principalement en pièces d'eau stagnantes essentiellement en étangs, sablières/gravières, bras morts et mares (très rarement en milieu courant),

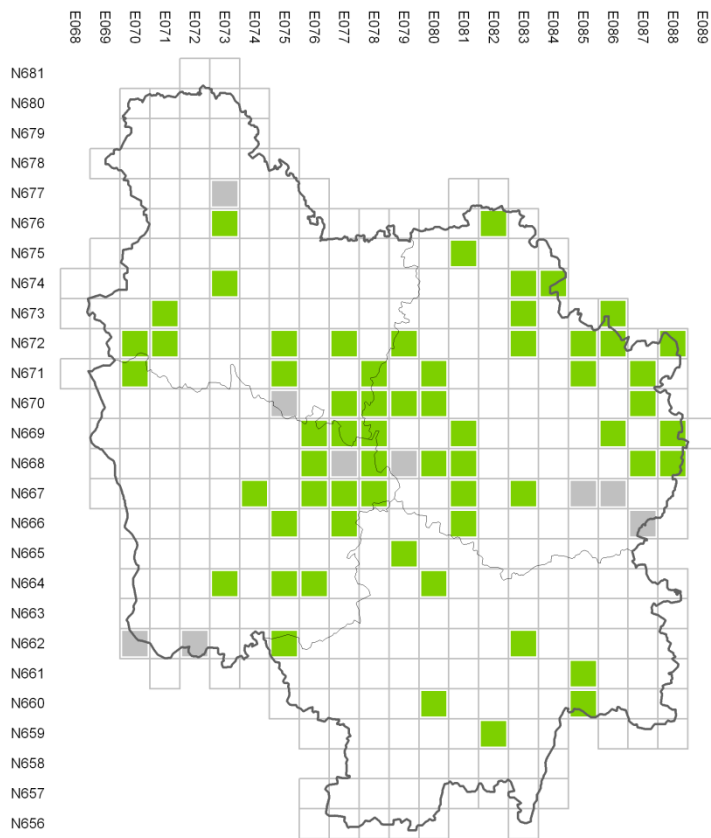
Remarque : attention confusions possible pour les adultes avec les autres cordulie dont *S. metallica*,

Répartition supposée : toute la Bourgogne, sûrement moins fréquent sur le plateau et les côtes calcaires, où les pièces d'eau stagnantes sont moins abondantes,

Détection : imagos et exuvie,

Période de vol :





Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825);
la cordulie métallique

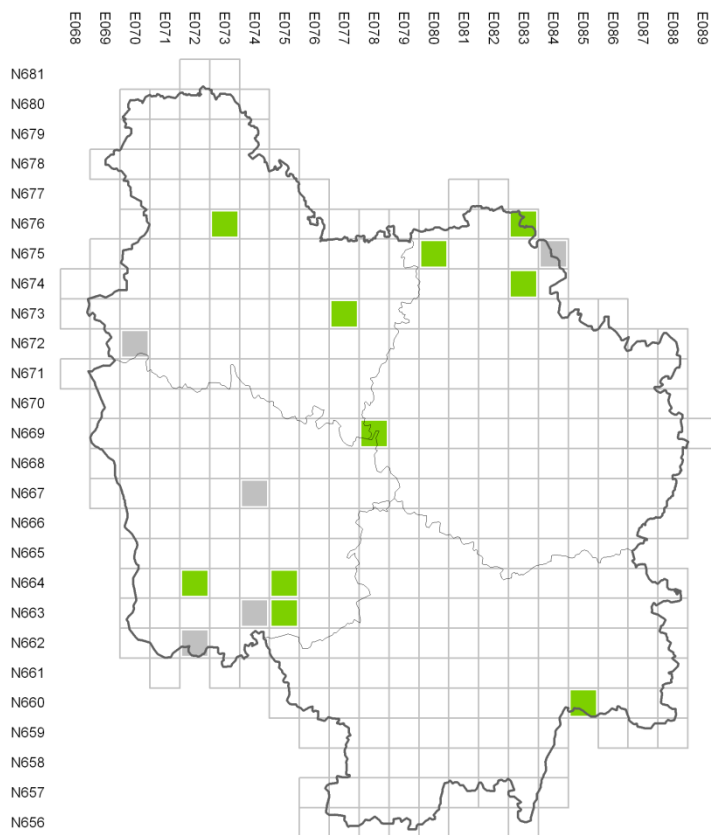
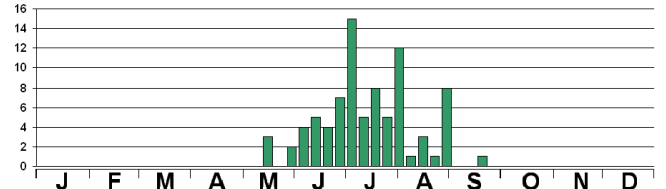
Habitat de préférence : étangs, secteurs de rivières à courant lent (ex : amont de biefs de moulins), grands réservoirs et gravières/sablières, les pièces d'eau forestières lui sont favorables,

Remarque : une sous espèce *S. metallica metallica*, confusion possible avec les adultes des autres cordulies dont *C. aenea*,

Répartition supposée : semble être plus présent dans la partie nord de la région et les zones de relief, peut-être plus localisée sur le plateau calcaire,

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :



Somatochlora flavomaculata (Vander Linden, 1825);
la cordulie à taches jaunes



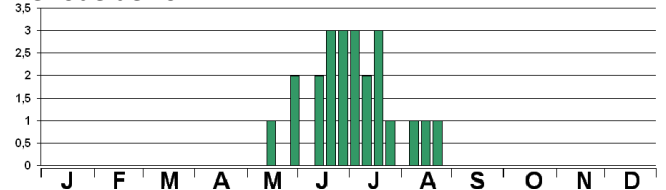
Habitat de préférence : tourbières, marais et queues d'étangs en phase d'atterrissement, l'espèce peut occuper des ruisselets au sein de ces biotopes,

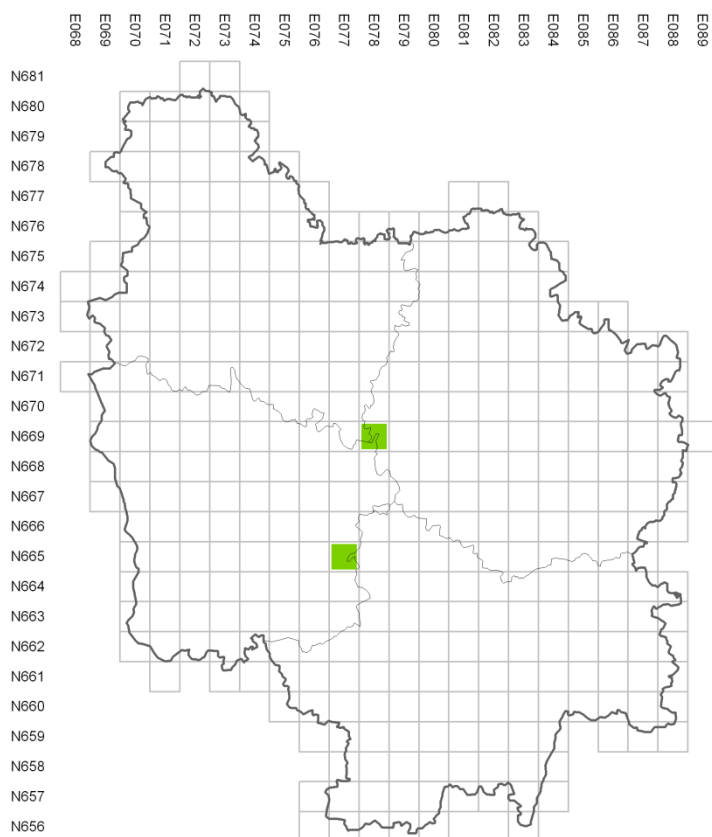
Remarque : risque de confusion avec les adultes des autres espèces de cordulies,

Répartition supposée : présence ponctuelle, à rechercher notamment dans le Chatillonnais, le Morvan, le Brionnais, Charolais, la Puisaye et éventuellement en Bresse,

Détection : imagos, les mâles patrouillent le long des haies, fourrés ou layons forestiers, (exuvies),

Période de vol :





Somatochlora arctica (Zetterstedt, 1840) ;
la cordulie arctique



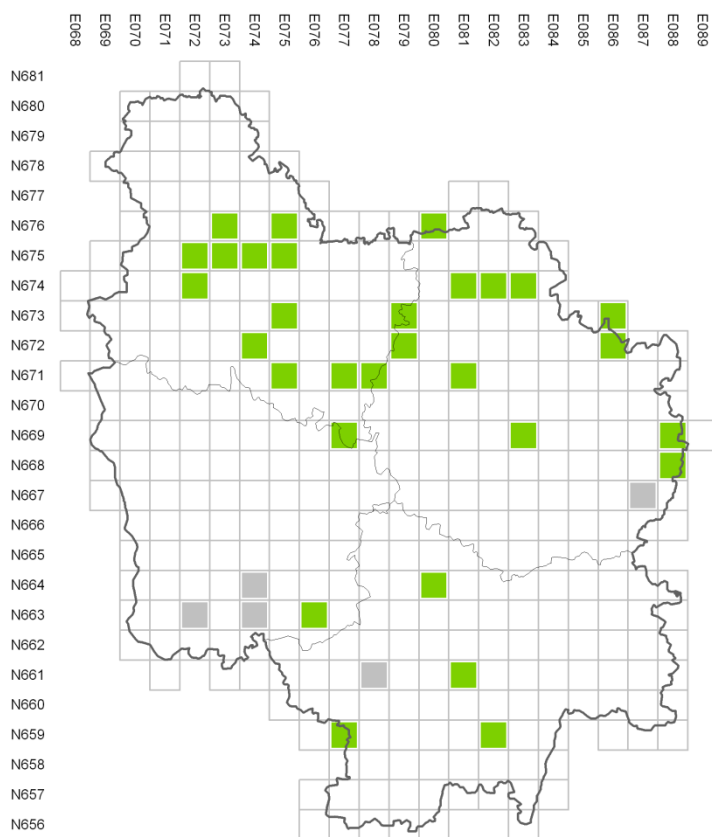
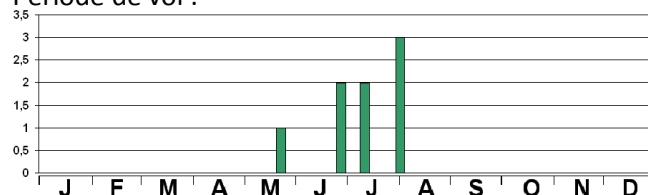
Habitat de préférence : tourbières acides au niveau des dépressions en eau et des gouilles (éventuellement queues d'étangs tourbeux),

Remarque : risque de confusion avec les adultes des autres espèces de cordulies,

Répartition supposée : espèce fortement localisée, à rechercher sur les zones de relief, principalement présentant des zones tourbeuses : Morvan, Brionnais, Beaujolais, plateau d'Antully ?

Détection : imagos essentiellement (ils sont souvent discrets peuvent passer inaperçus), exuvies,

Période de vol :



Oxygastra curtisii (Dale, 1834) ;
la cordulie à corps fin



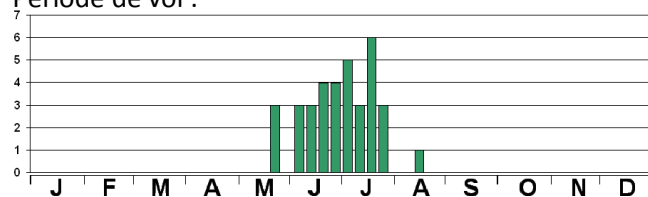
Habitat de préférence : zones calmes des rivières et fleuves, à rechercher en amont des biefs (ex : de moulins), étangs, gravières et sablières,

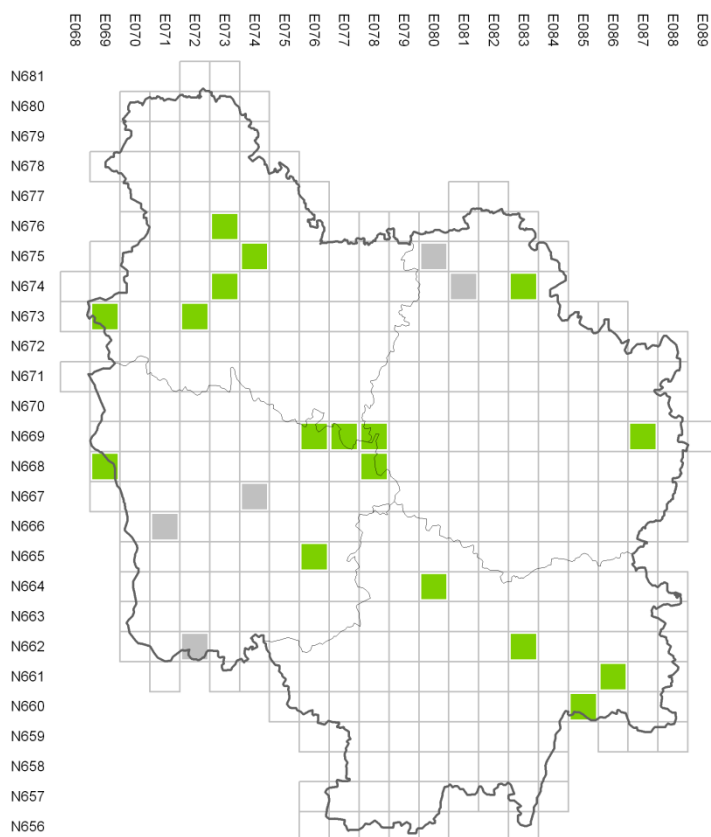
Remarque : gravières/sablières semblent être de bons sites de substitution,

Répartition supposée : présence dispersée sur le territoire, à rechercher sur les principales rivières,

Détection : exuvies à rechercher sur les troncs d'arbres (aulnes, saules et frênes) dont les racines plongent dans l'eau de secteurs à courant calme et assez profonds, imagos,

Période de vol :





Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) ;
l'épithèque bimaculée



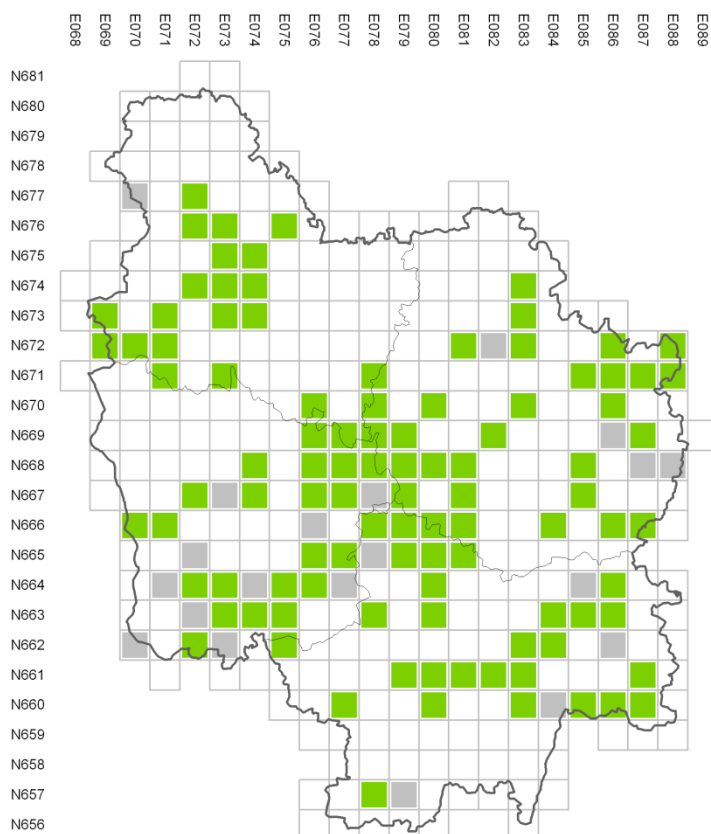
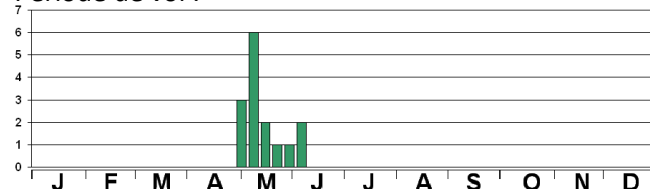
Habitat de préférence : étangs, gravières/sablières et grands réservoirs, surtout en contexte forestier,

Remarque : exuvie typique à petites cornes,

Répartition supposée : régions d'étangs forestiers, à rechercher dans le Châtillonnais, la Champagne humide, la Puisaye, le Morvan, la Sologne Bourbonnaise, le plateau Nivernais, la Bresse, le plateau d'Antully et larges vallées alluviales,

Détection : exuvie essentiellement (émergences synchrones), imagos discrets vivant essentiellement dans la canopée,

Période de vol :



Libellula quadrimaculata Linnaeus,
1758 ;
la libellule quadrimaculée

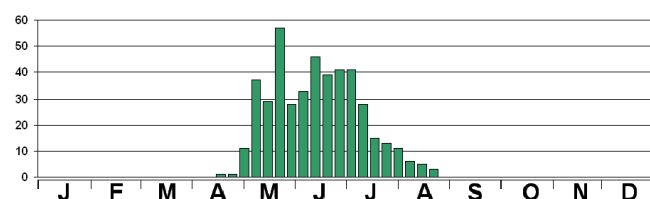
Habitat de préférence : étangs, mares, gravières/sablières et tourbières,

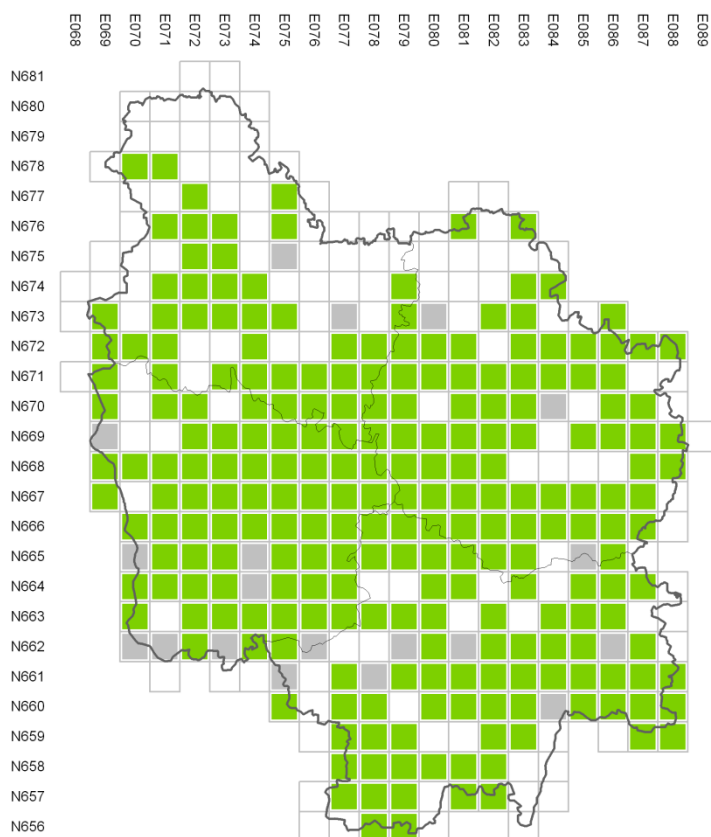
Remarque :

Répartition supposée : bien présent dans le massif du Morvan, massif d'Uchon, Puisaye et vallées aluviales, les peuplements semblent moins denses dans les secteurs calcaires,

Détection : adulte et exuvies,

Période de vol :





Libellula depressa Linnaeus, 1758 ;
la libellule déprimée

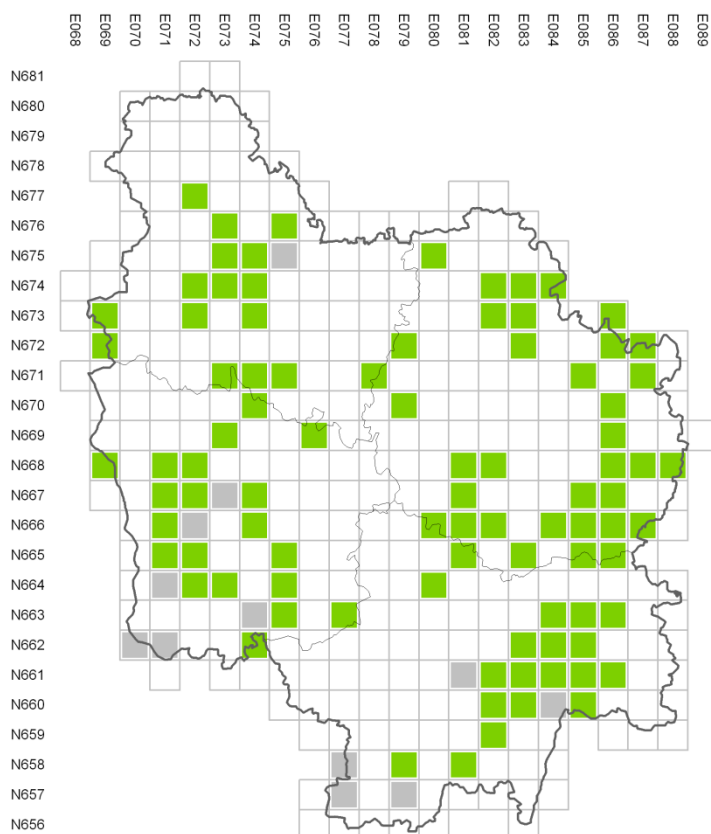
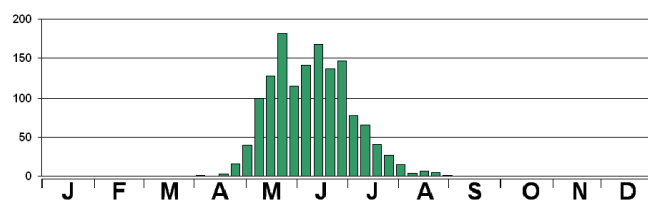
Habitat de préférence : ruisseaux à courant lent, étangs, mares, fossés, ornières, abreuvoirs...

Remarque : espèce pionnière qui colonise les milieux nouvellement créés ou perturbés, espèce à fort pouvoir de déplacement,

Répartition supposée : toute la Bourgogne,

Détection : imagos et exuvies,

Période de vol :



Libellula fulva O.F. Müller, 1764 ;
la libellule faune

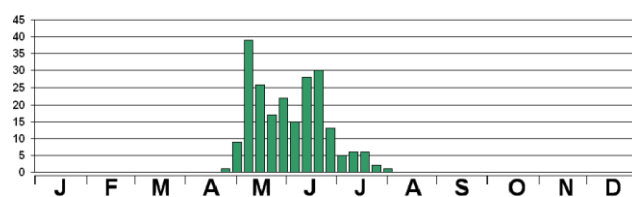
Habitat de préférence : ruisseaux, étangs et gravières/sablières,

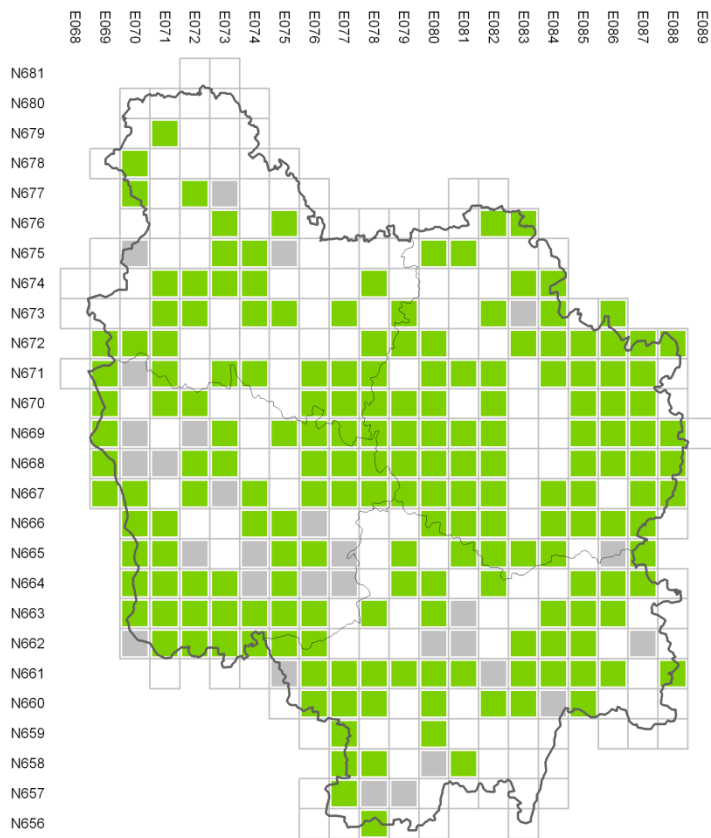
Remarque : confusion possible avec *O. cancellatum* et *E. bimaculata* pour les adultes,

Répartition supposée : l'espèce semble éviter les zones de relief marqué comme le Morvan, mais le changement climatique semble permettre une progression de son aire sur ces secteurs,

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :





Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758) ;
l'orthétrum réticulé

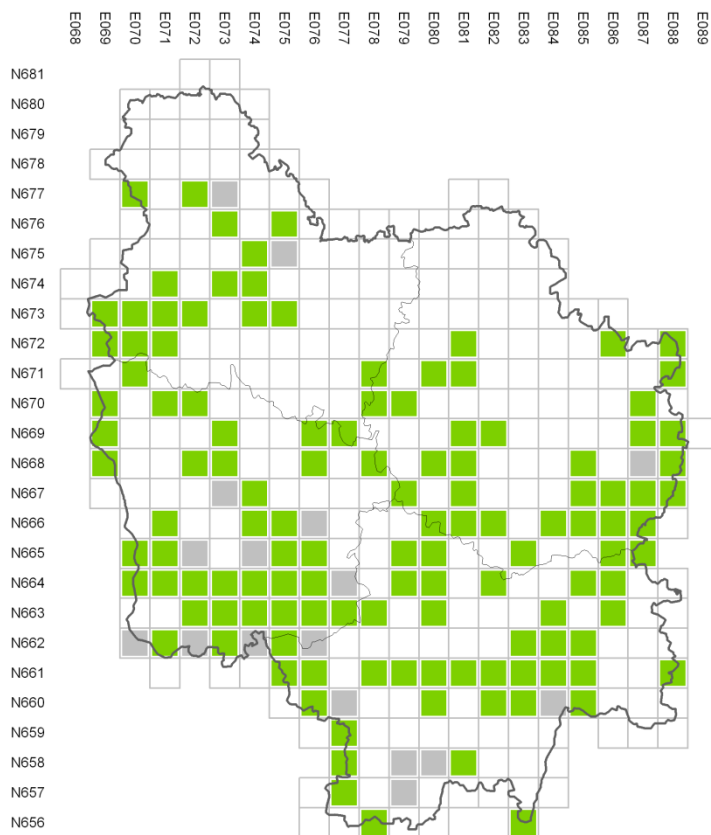
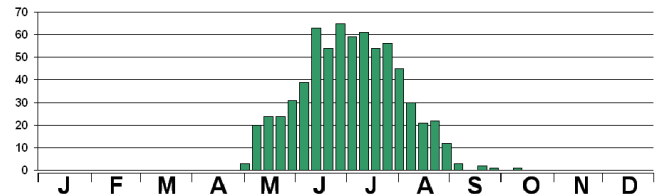
Habitat de préférence : étangs, gravières/sablières, mares et rivières à courant calme,

Remarque : confusion possible avec les adultes de *O. albistylum* et *L. fulva*,

Répartition supposée : l'essentiel de la Bourgogne, moins présent dans les zones comportant peu de milieux stagnants comme par exemple l'arrière côte dijonnaise,

Détection : imagos, exuvie,

Période de vol :



Orthetrum albistylum (Selys, 1848) ;
l'orthétrum à stylets blancs

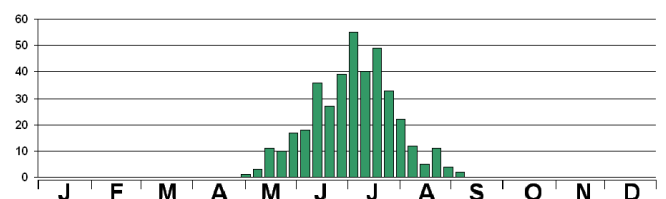
Habitat de préférence : étangs, mares, bras-morts et gravières/sablières,

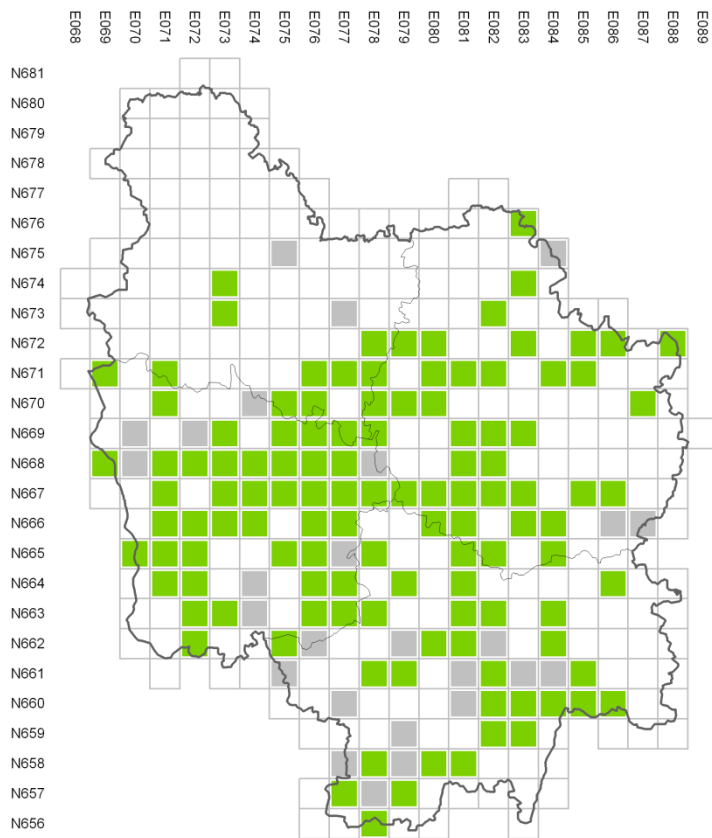
Remarque : espèce méridionale en expansion,

Répartition supposée : zones de plaines, vallées mais colonise peu à peu des zones moins chaudes comme les massifs et le plateau calcaire, mais à préciser,

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :





Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837);
l'orthétrum brun

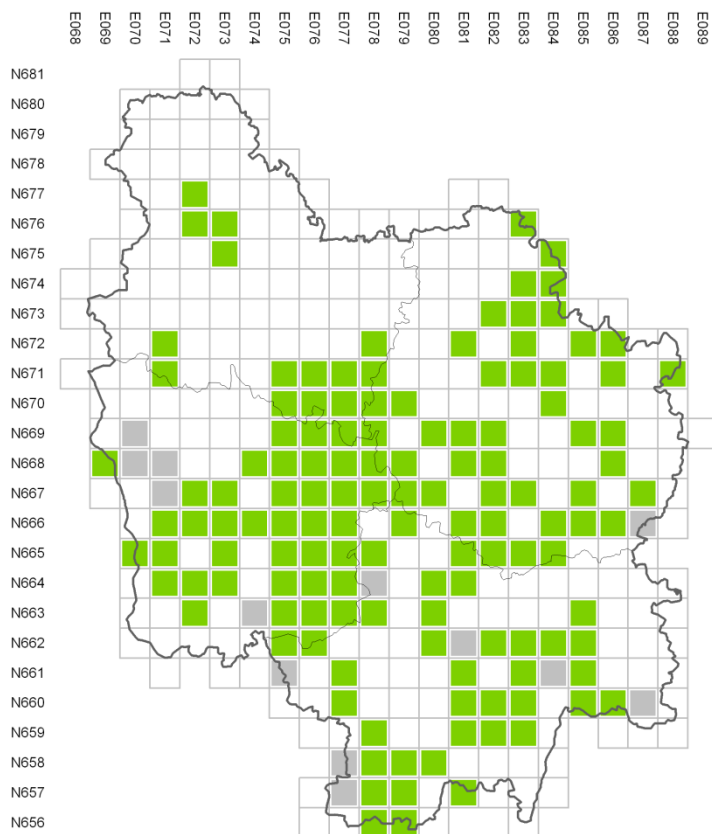
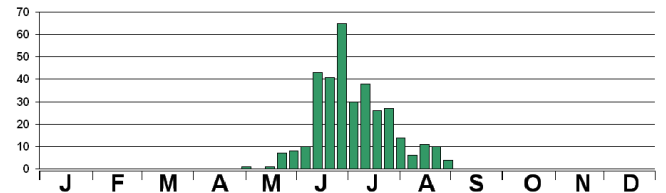
Habitat de préférence : ruisseaux peu courants, sources, fossés, suintements et bras morts bien exposés, zones avec faible lame d'eau,

Remarque : confusion possible avec les imagos de *O. coerulescens*,

Répartition supposée : bien réparti sur toute la zone d'élevage notamment bocagère de la Bourgogne, sûrement plus rare dans les régions d'openfield,

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :



Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798);
l'orthétrum bleissant

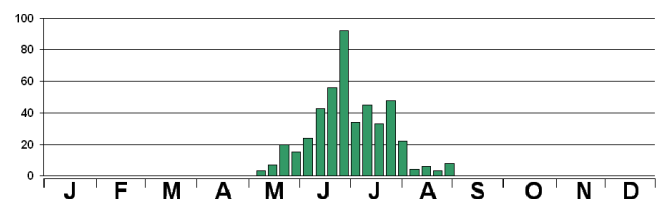
Habitat de préférence : ruisseau, étangs (sûrement sur évalué), fossés, sources, mares, suintements et marais, le plus souvent bien exposés,

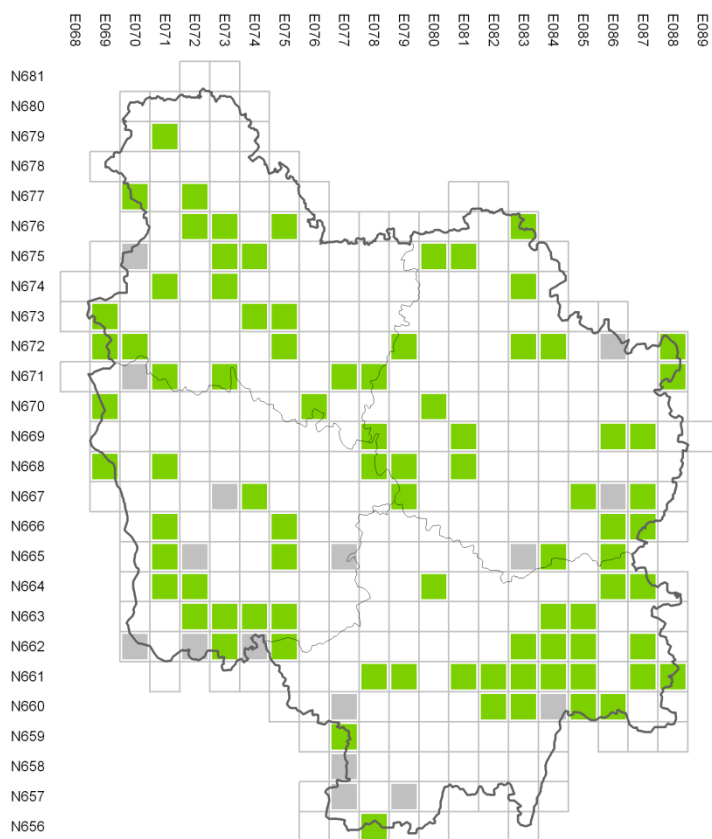
Remarque : une sous espèce *O. coerulescens coerulescens*, confusion possible avec les adultes d'*O. brunneum*,

Répartition supposée : bien réparti sur toute la zone d'élevage notamment bocagère de la Bourgogne, sûrement plus rare dans les régions d'openfield,

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :





Crocothemis erythraea (Brullé, 1832);
le crocothémis écarlate

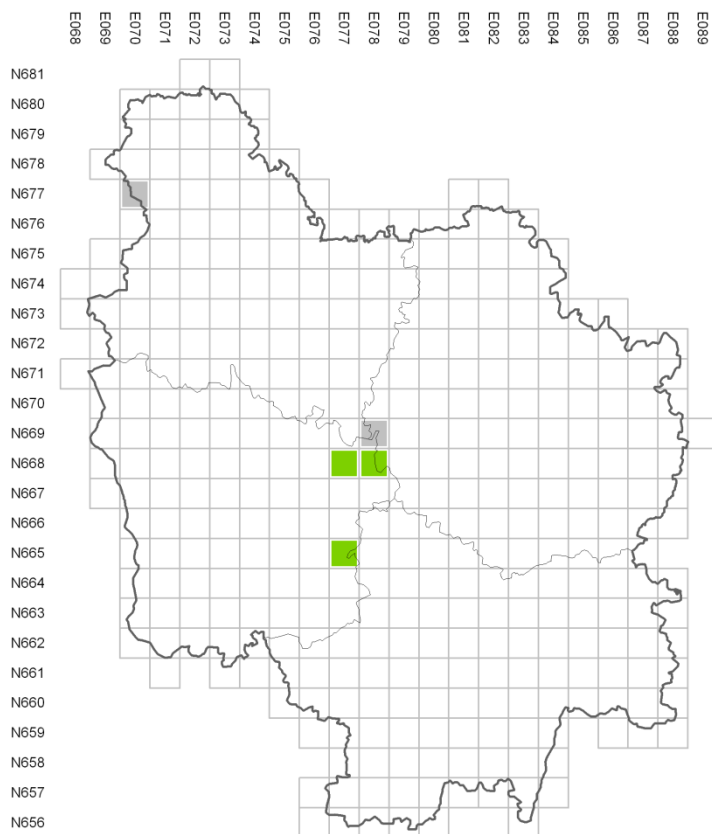
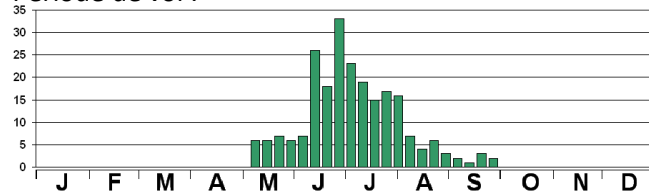
Habitat de préférence : étangs, mares, gravières/sablières et bras-morts, le plus souvent bien exposés,

Remarque : espèce en expansion,

Répartition supposée : espèce potentiellement observable sur l'ensemble du territoire, mais préférentiellement dans les vallées alluviales chaudes (Saône, Loire et Yonne) pourvues de milieux stagnants bien exposés (dont les gravières et sablières),

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :



Sympetrum danae (Sulzer, 1776);
le sympétrum noir



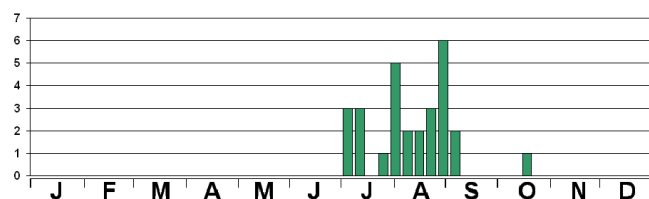
Habitat de préférence : étangs, grands réservoirs et mares, présentant des faciès tourbeux, éventuellement en mares temporaires,

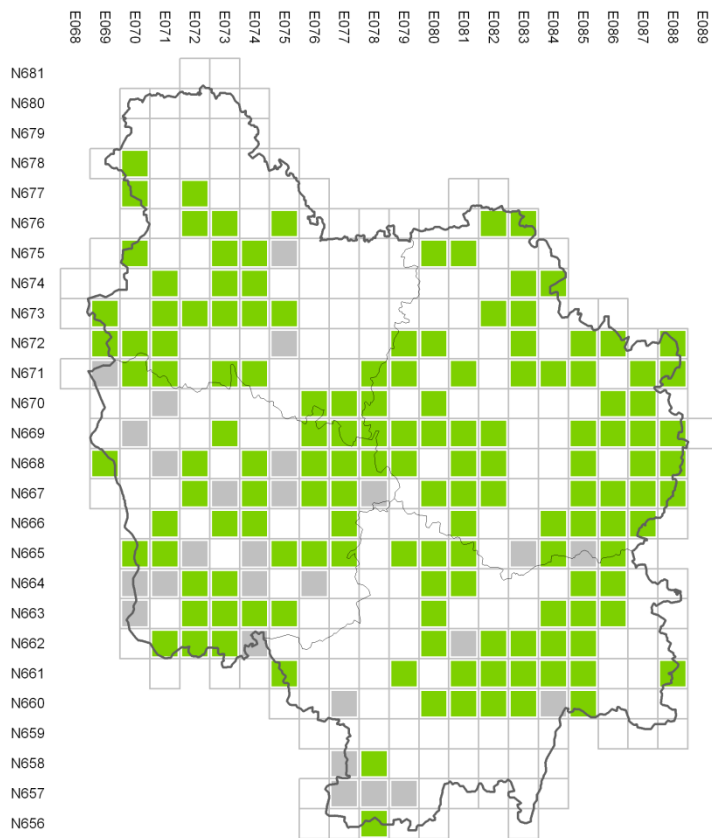
Remarque : imagos à fort pouvoir de dispersion,

Répartition supposée : Morvan, où quelques stations de reproduction certaine sont connues mais où il doit être recherché systématiquement, présence à élucider en bordure du département de l'Yonne,

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :





Sympetrum sanguineum (O.F. Müller, 1764);

le sympétrum sanguin

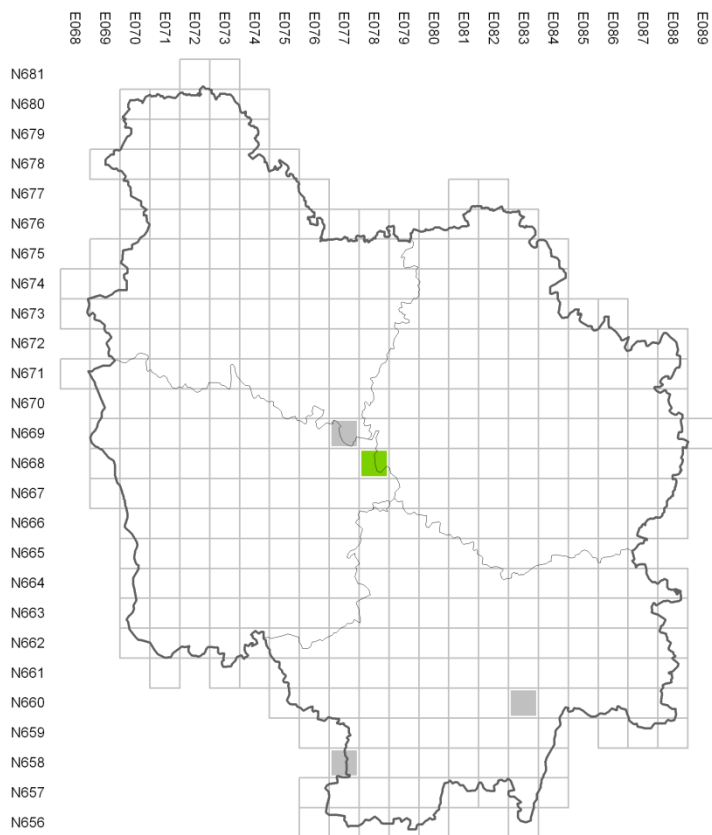
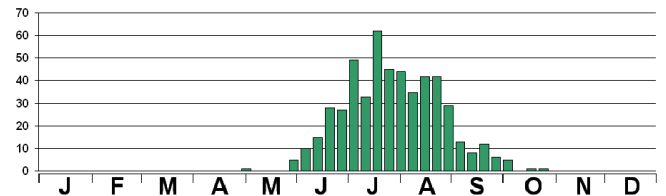
Habitat de préférence : étangs, mares, zones peu courantes des rivières et ruisseaux, marais, grands réservoirs, gravières et sablières,

Remarque : imagos à fort pouvoir de dispersion, confusion possible avec les imagos de *S. depressiusculum*,

Répartition supposée : toute la Bourgogne, normalement commun,

Détection : imagos, (exuvies difficilement déterminables),

Période de vol :



Sympetrum depressiusculum (Selys, 1841);



le sympétrum déprimé

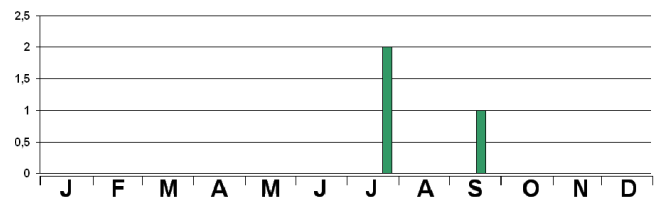
Habitat de préférence : étangs et mares, en France l'espèce est présente dans les eaux peu profondes souvent temporaires bien végétalisées,

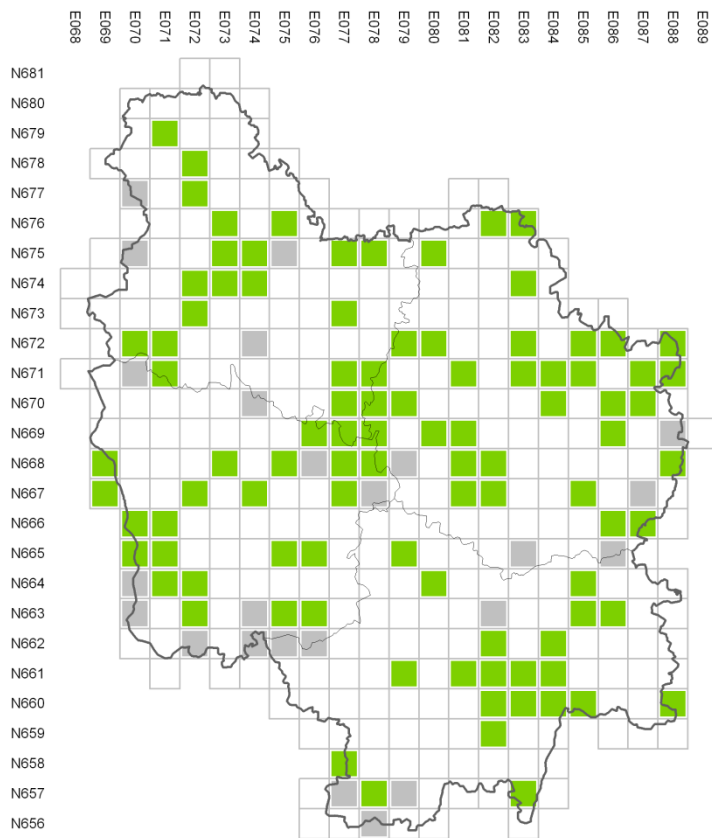
Remarque : imagos à fort pouvoir de dispersion, confusion possible avec les imagos de *S. sanguineum*,

Répartition supposée : observation ponctuelles, à rechercher, dans le Morvan sur un étang tourbeux à fluctuation de niveau des exuvies ont été collectées,

Détection : imagos, exuvies,

Période de vol :





Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840);
le sympétrum fascié

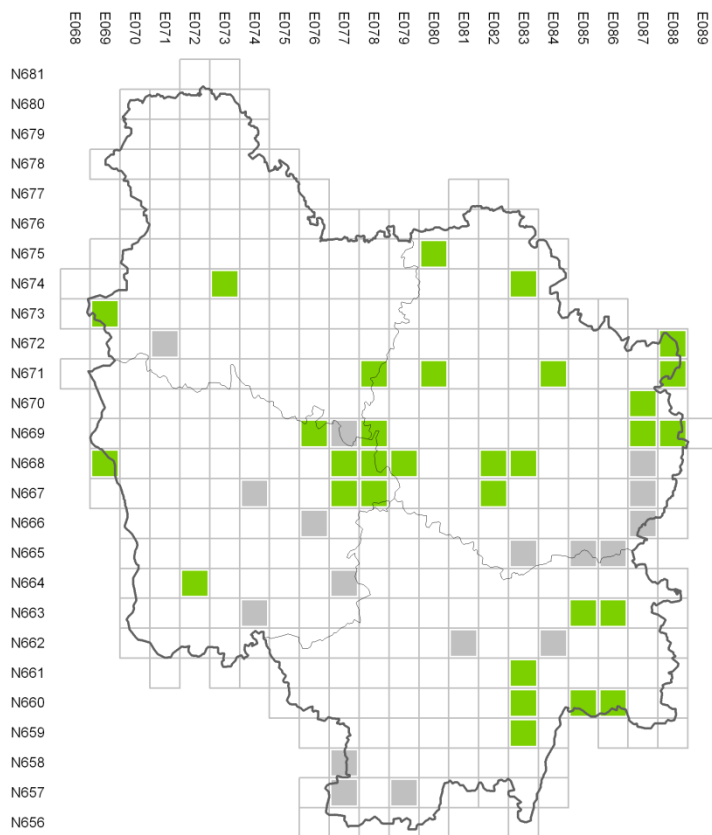
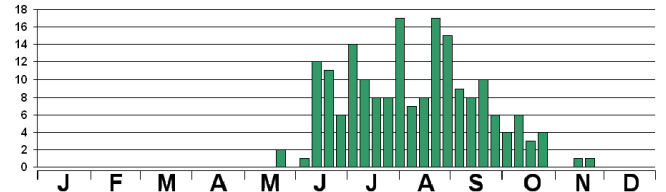
Habitat de préférence : étangs, mares, gravières/sablières, bras-morts, et zones peu courantes des fossés, ruisseaux et rivières,

Remarque : imagos à fort pouvoir de dispersion, confusion possible avec les imagos de *S. vulgatum*, une des dernières espèces observables en automne,

Répartition supposée : normalement assez commun en Bourgogne, au vu de sa répartition actuelle il est à recherche sur une grande partie de la Bourgogne,

Détection : imagos, (exuvies difficilement déterminables),

Période de vol :



Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758);
le sympétrum vulgaire



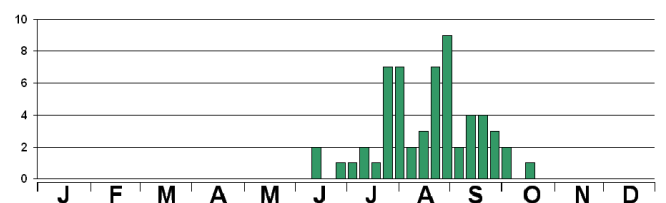
Habitat de préférence : étangs, mares, gravières/sablières, grands réservoirs et bras-morts, biotopes pouvant présenter des fortes variations de leur niveau en eau,

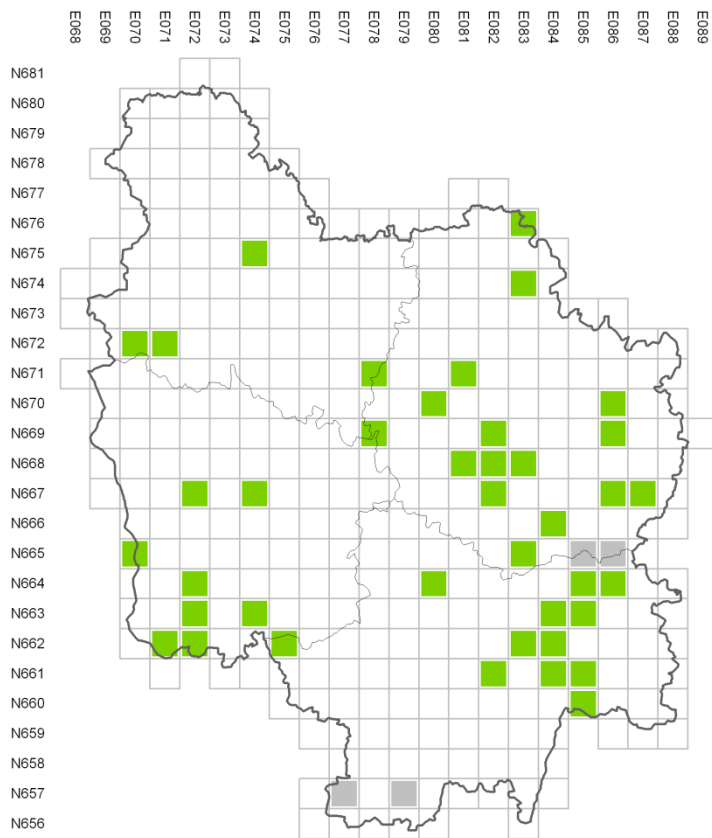
Remarque : imagos à fort pouvoir de dispersion, confusion possible avec les imagos de *S. striolatum*,

Répartition supposée : à définir, bien présent dans le Morvan, il semble généralement peu commun mais cela est peut-être du à une détection peu simple,

Détection : adultes, exuvies,

Période de vol :





Sympetrum meridionale (Selys, 1841) ;
le sympétrum méridional

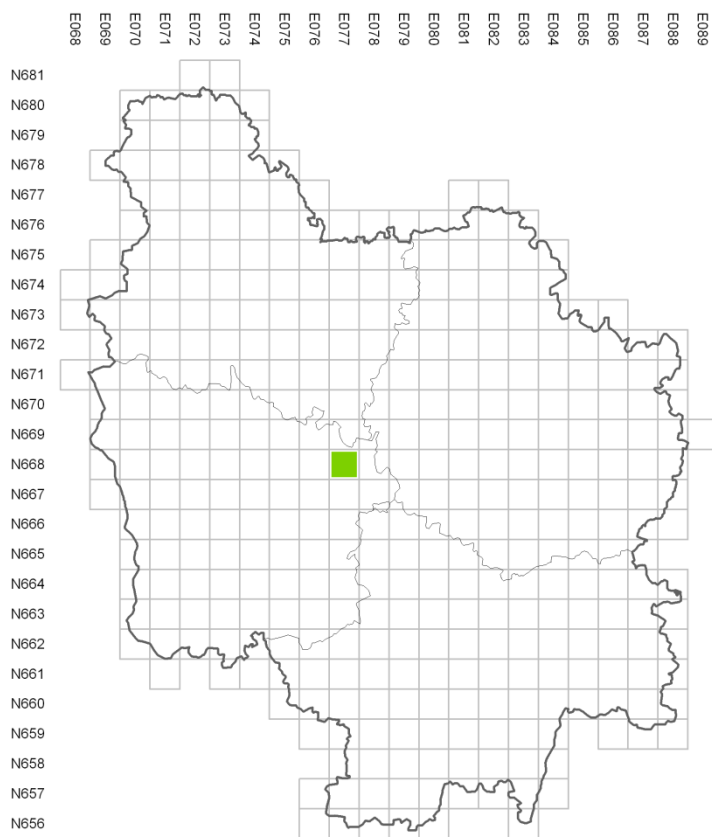
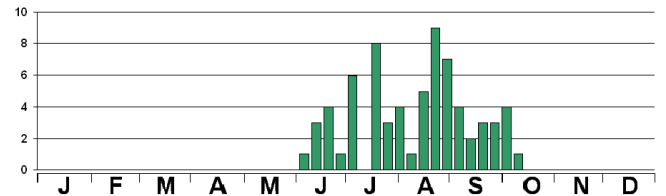
Habitat de préférence : étangs, mares, gravières/sablières, prairie inondables, parfois en milieu temporaire, en zones s'échauffant vite,

Remarque : imagos à fort pouvoir de dispersion, implantation locale à la faveur de migrations, confusion possible avec les imagos du genre,

Répartition supposée : semble bien implanté dans la vallée de la Saône et peut-être de la Loire (vérifier l'implantation stable des stations), à rechercher ailleurs,

Détection : adultes,

Période de vol :



Sympetrum flaveolum (Linnaeus, 1758) ;
le sympétrum jaune d'or



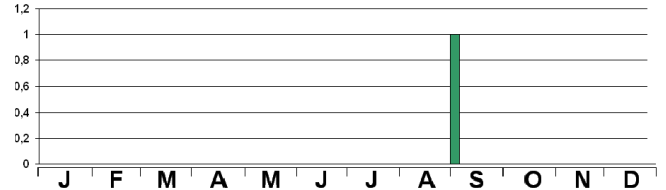
Habitat de préférence : observé en prairie paratourbeuses en Bourgogne, il fréquente habituellement les mares, fossés, étangs tourbeux, tourbières et prairies inondables, c'est un spécialiste des biotopes dont le niveau en eau fluctue,

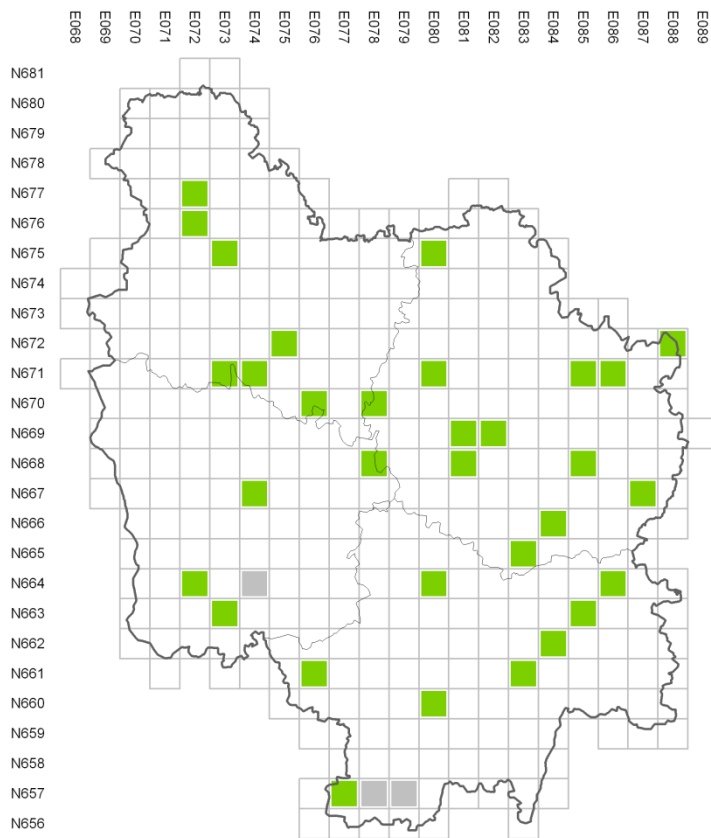
Remarque : découvert en 2011 pas de preuve d'autochtonie en Bourgogne, imagos à fort pouvoir de dispersion,

Répartition supposée : Morvan ?, à préciser,

Détection : imagos, adultes au vol papillonnant, exuvies,

Période de vol :





Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840) ;
le sympétrum de Fonscolombe

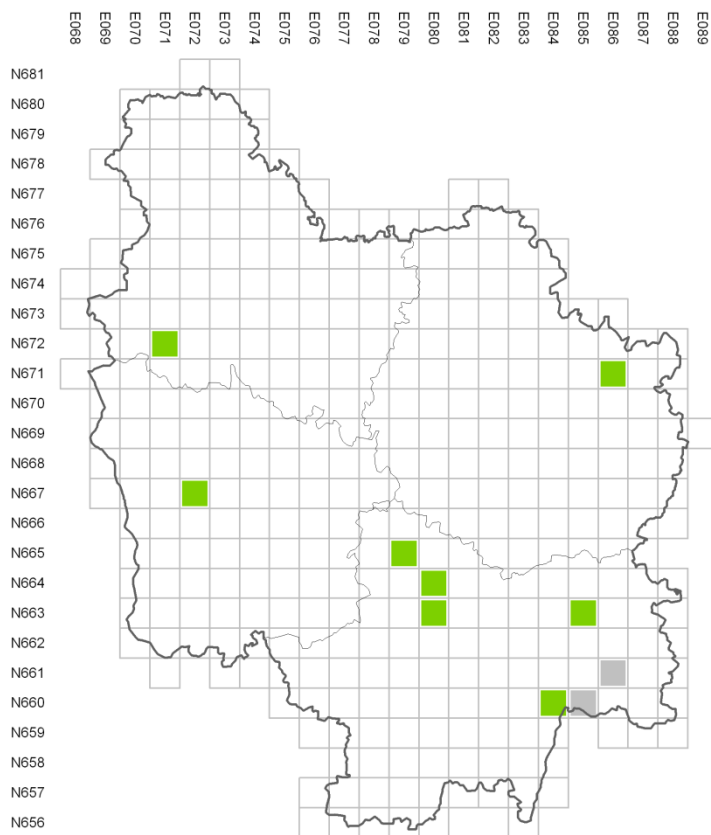
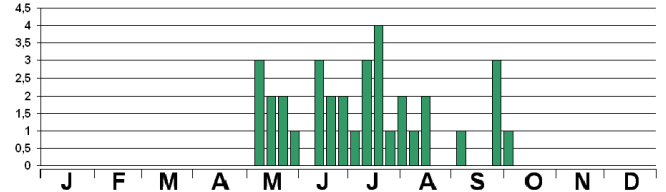
Habitat de préférence : étangs, gravières/sablières et grands réservoirs, eaux peu profondes s'échauffant rapidement,

Remarque : imagos à fort pouvoir de dispersion,

Répartition supposée : observation ponctuelle, plus fréquent lors des années favorables, espèce migratrice qui se reproduit pendant la belle saison, les larves ne semblent pas survivre à l'hiver en Bourgogne,

Détection : imagos, après l'émergence les adultes se dispersent rapidement, exuvies,

Période de vol :



Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825) ;
la leucorrhine à gros thorax



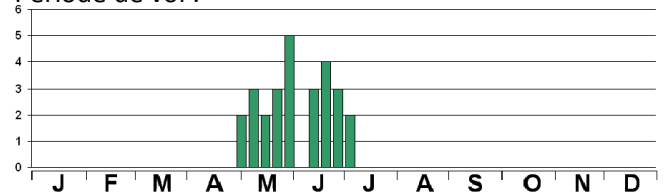
Habitat de préférence : étang à petite roselière (joncs, prèles, carex) avec zones atterries, mares tourbeuses et tourbières en paysage fermé ou semi-ouvert,

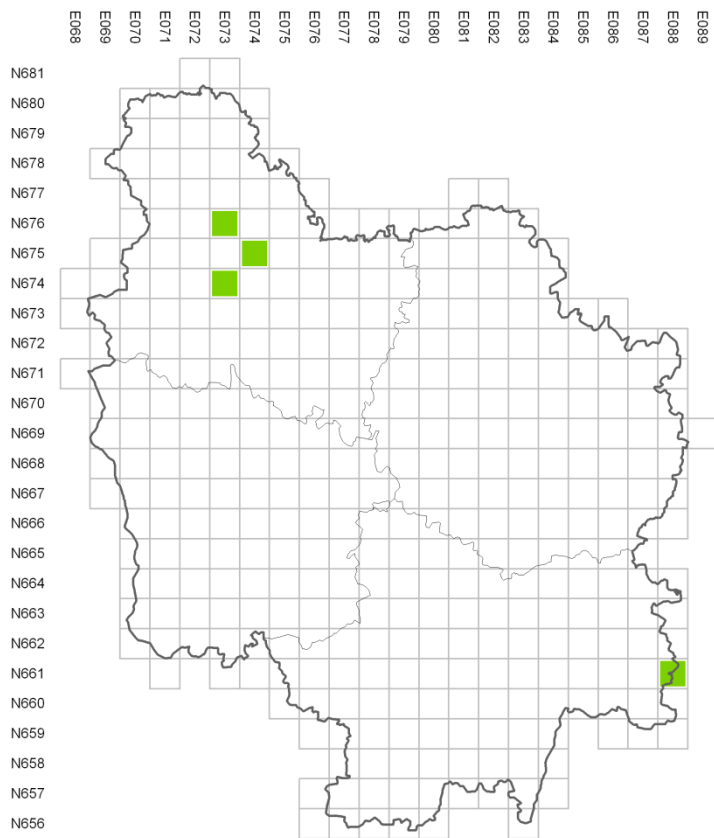
Remarque : fort pouvoir de dispersion,

Répartition supposée : ponctuellement ça et là à rechercher autour des stations connues notamment en Bresse et de la Puisaye, au Plateau Nivernais et Plateau d'Antully,

Détection : imagos (observables essentiellement par temps ensoleillé) et exuvies,

Période de vol :





Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840) ;
la leucorrhine à large queue



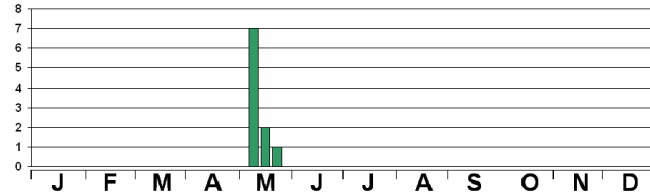
Habitat de préférence : étangs et gravières âgées généralement à végétation flottante (nénuphars, myriophylles, algues...),

Remarque : espèce en expansion ? fort pouvoir de dispersion, rechercher des exuvies,

Répartition supposée : sûrement localisée, à rechercher en Bresse, dans l'Yonne de la Puisaye à l'Auxerrois jusqu'en bordure de région parisienne et éventuellement dans le val de Saône,

Détection : imagos, observation minutieuse aux jumelles de la végétation flottante, exuvies,

Période de vol :



Annexes

Atlas des libellules de Bourgogne fiche maille :

Nom de(s) observateur(s) :

Nombre d'heures passées sur la maille (environ) :

Nombre d'espèces contactées :Nombre total d'espèces post 2000 :

Selon vous la maille est prospectée : difficile de faire mieux, très correctement, correctement, moyennement, insuffisamment

Biotopes détectés/prospectés :

| Biotopes | Présents (détectés) | Passage (ne rien entourer si le biotope est présent et non prospecté) |
|---------------------------------|---------------------|---|
| Sources | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |
| Ruisseaux ou fossés prairiaux | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |
| Ruisseaux/rivières courantes | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |
| Rivières peu courantes/ fleuves | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |
| Etangs pionniers (récents) | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |
| Tourbière/marais | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |
| Mares | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |
| Etangs | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |
| Milieux temporaires | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |
| | oui/non | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3 |

Remarques sur les biotopes prospectés (accessibilité, disparition, qualité, quantité, sous prospectés...):

Remarques sur les espèces non détectées mais qui pourraient être présentes :

Où faudrait-il cibler les prospections pour compléter l'inventaire ?

Remarques sur les biais détectés lors des prospections :

Distribution des données par biotope

| Biotope | Nb de données post 2000 |
|---------------|-------------------------|
| Total général | |

5 espèce(s) post 2000, 0 espèce(s) non revue(s)

Date de dernière donnée par espèce

| | Date de dernière obs | Nombre de localisations | Nombre de données | Observation | Atlas |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|-------------|------------------------|
| <i>C. splendens</i> | | | | | Indice de reproduction |
| (<i>C. xanthostoma</i>) | | | | | |
| <i>C. virgo</i> | | | | | |
| (<i>C. haemorrhoidalis</i>) | | | | | |
| <i>L. barbarus</i> | | | | | |
| <i>L. virens</i> | | | | | |
| <i>L. sponsa</i> | | | | | |
| <i>L. dryas</i> | | | | | |
| <i>C. viridis</i> | | | | | |
| <i>S. fusca</i> | | | | | |
| <i>P. pennipes</i> | | | | | |
| <i>P. acutipennis</i> | | | | | |
| <i>C. puella</i> | | | | | |
| <i>C. pulchellum</i> | | | | | |
| <i>C. hastulatum</i> | | | | | |
| <i>C. ornatum</i> | | | | | |
| <i>C. mercuriale</i> | | | | | |
| <i>C. scitulum</i> | | | | | |
| <i>E. cyathigerum</i> | | | | | |
| <i>I. elegans</i> | | | | | |
| <i>I. pumilio</i> | | | | | |
| <i>E. lindeni</i> | | | | | |
| <i>E. najas</i> | | | | | |
| <i>E. viridulum</i> | | | | | |
| <i>P. nymphula</i> | | | | | |
| <i>C. tenellum</i> | | | | | |
| | | | | | |

| | dat | loc | don | OA | lr |
|----------------------------|-----|-----|-----|----|----|
| <i>A. affinis</i> | | | | | |
| <i>A. mixta</i> | | | | | |
| (<i>A. juncea</i>) | | | | | |
| <i>A. cyanea</i> | | | | | |
| <i>A. grandis</i> | | | | | |
| <i>A. isocetes</i> | | | | | |
| <i>B. pratense</i> | | | | | |
| <i>B. irene</i> | | | | | |
| <i>H. ephippiger</i> | | | | | |
| <i>A. imperator</i> | | | | | |
| <i>A. parthenope</i> | | | | | |
| <i>G. vulgatissimus</i> | | | | | |
| <i>G. pulchellus</i> | | | | | |
| <i>G. similimus</i> | | | | | |
| <i>G. flavipes</i> | | | | | |
| <i>O. cecilia</i> | | | | | |
| <i>O. forcipatus</i> | | | | | |
| <i>O. uncatus</i> | | | | | |
| <i>C. boltonii</i> | | | | | |
| <i>C. bidentata</i> | | | | | |
| <i>C. aenea</i> | | | | | |
| <i>S. metallica</i> | | | | | |
| <i>S. flavomaculata</i> | | | | | |
| <i>S. arctica</i> | | | | | |
| <i>O. curtisii</i> | | | | | |
| <i>E. bimaculata</i> | | | | | |
| <i>L. quadrimaculata</i> | | | | | |
| <i>L. depressa</i> | | | | | |
| <i>L. fulva</i> | | | | | |
| <i>O. cancellatum</i> | | | | | |
| <i>O. albistylum</i> | | | | | |
| <i>O. brunneum</i> | | | | | |
| <i>O. coerulescens</i> | | | | | |
| <i>C. erythraea</i> | | | | | |
| <i>S. danae</i> | | | | | |
| <i>S. sanguineum</i> | | | | | |
| <i>S. depressiusculum</i> | | | | | |
| <i>S. striolatum</i> | | | | | |
| <i>S. vulgatum</i> | | | | | |
| <i>S. meridionale</i> | | | | | |
| <i>S. flaveolum</i> | | | | | |
| <i>S. fonscolombii</i> | | | | | |
| (<i>S. pedemontanum</i>) | | | | | |
| <i>L. pectoralis</i> | | | | | |
| <i>L. caudalis</i> | | | | | |

Bibliographie ayant permis la saisie de données et/ou concernant la région :

- [AIT EL MELKI J., 2009. Plan de gestion écologique : "Prairies paratourbeuses des Prés Guiots" (Saint-Brisson, Nièvre). Ed CSNB, Pôle Gestion de Sites, 75 p.]
- BALANCA G. & M.N. De VISSCHER, 1989. Inventaire écologique des Odonates de Côte-d'Or. *Bull. Sci. Bourgogne*, **42** (1): 1-7.
- BARBARIN J.-P., 2008. Recherche de *Coenagrion ornatum* (Sélys, 1850) dans le département de l'Allier (Odonata, Coenagrionidae). *Arvensis*, **45-46**: 14-20.
- [BARDET O. & I. CIVETTE, 2003. Liste des espèces observées sur le site de Montour. Parc naturel régional du Morvan, 1 p.]
- [BARRE B. & D. MAZUE. 2007. Suivi des effets de travaux de suppression d'un complexe de 5 étangs sur les espèces et les caractéristiques des milieux et habitats. Forêt Domaniale de Châtillon - Site des Narlins. Inventaire Amphibien - Campagne 2007. Action A8. Site Natura 2000 : FR 2600959. Office National des Forêts, 13 p. + annexes.]
- [BLIN M., ZABINSKI D. & H. POMPONNE, 2010. Etang de Pontoux. Etude pour la gestion et l'aménagement du site naturel départemental. Diagnostic comprenant rapport et atlas cartographique. ONF, Bureau d'Etude Bourgogne Champagne-Ardenne, Conseil Général de Saône-et-Loire, 69 p.]
- BRUGIERE D. 1986. Recherches sur les Odonates de l'Allier. *Revue scientif. Bourbonnais et Centre Fr.* : 32-41.
- BRUGIERE, D. 1992. à propos de *Coenagrion ornatum* (Sélys, 1850) dans le département de l'Allier (Odonata, Zygoptera : Coenagrionidae). *Martinia*, **8** (3) : 67.
- CLAVIER J. -L., FELZINNES J.-C. & G. ORIEUX 1995. Inventaire floristique et faunistique de l'étang de la Chapelle (commune de Neuville-lès-Decize, Nièvre). *Nature Nièvre*, **3** : 1-10.
- COCHET G. 1997. Première mention de *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) dans les départements de la Côte-d'Or et de l'Yonne (Odonata, Anisoptera : Aeshnidae). *Martinia*, **13** (2) : 47-48.
- COLLE, M.-E. & B. FRITSCH, 2010. Le Bois du Parc. Un écrin de biogéodiversité en vallée de l'Yonne. *Image & Nature*, **40** : 94-99.
- COPPA G. 1990. Nouveaux départements français pour *Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825) (Odonata, Anisoptera : Corduliidae). *Martinia*, **6** (2) : 37-39.
- [CSNB 1997 Suivis papillons et Libellules PNRM (sites NATURA 2000 n°32, 34, 40 et site de Montbé)]
- [DELAGNEAU L. 2000. Comparaison faunistique entre des sablières et un étang. L'exemple des batraciens. Mémoire de stage de Maîtrise. Université de Bourgogne, Dijon.]
- DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes. Dir, du Groupe Sympetrum et Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble*. Ed Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 408 p.
- [DENUX O. & S. SERVANTES 2005. Suivi Natura 2000 site 40. PNRM, SHNA.]
- [DENUX O. 2006 Suivis papillons et Libellules PNRM (sites NATURA 2000 n°32, 34, 40 et site de Montbé), SHNA.]
- [DENUX O. 2006. Rendu entomologique sur les prairies para-tourbeuses de Montour et Vaucorniau. Soc. Hist. Nat. Autun, 13 p.]
- DULAC A. 1925. Contribution à la faune des Odonates de Saône-et-Loire. *La Physiophile*, **1** (3) : 70.
- DURANEL G. & A. RUFFONI 2011. Le Plan Régional d'Actions en Bourgogne. *Le Sabot de Vénus* **34** : 13.
- DUTREIX C. 2002. L'entomofaune du Morvan. Contribution à l'étude des libellules (Odonates). *Bull. Soc. Hist. Nat. Autun*, **180** : 43-45.
- DUTREIX C., avec la participation de D. GRAND. 2000. Inventaire détaillé des Insectes "Odonates" de Bourgogne (Demoiselles, Libellules). IDEA-INFOS (ISSN 1280-1798), n°15, 41 p.
- [ECOTOPE - FLORE - FAUNE 2009. Prospection des libellules sur le tracé du projet de gazoduc Artère du Mâconnais. GRTgaz. : 12.]
- [FIRMIGNAC F., LASCAUX J.M. & T. LAGARRIGUE 2008. Suivi scientifique des effets des travaux sur les espèces et sur les caractéristiques des milieux et des habitats – site de la forêt de Châtillon - Ruisseau du Canal (Val des Choues). Action A8-2007-2-5. ECOGEA, LIFE Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée. LIFE04NAT/FR/000082, 93 p.]
- [GADEN J.-L. & F. GADEN 2007. Etude des Lépidoptères Rhopalocère et des Odonates du lac de Pannecièrre (Dép 58). Ecotope Flore Faune, 18 p.]

- GILARD B. & S. VRIGNAUD, 2007. Redécouverte de *Coenagrion ornatum* (Selys in Selys et Hagen, 1850) dans le département de l'Allier (Région Auvergne), 20 ans après une première donnée (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae). *Martinia*, **25 (3)**: 95-101.
- [GOMEZ S. 2006. Notice de gestion des prairies de l'île du Moulin du Président. CSNB, 38 p.]
- GRAND D. 1991. les Odonates du département de la Saône-et-Loire et plus particulièrement du Brionnais - 2e complément. *Sympetrum*, **4/5** : 33-35.
- GRAND D. 1992. Sur la présence de *Gomphus simillimus*, *Anax parthenope*, et *Oxygastra curtisii* en Saône-et-Loire (71). *Sympetrum*, **6**: 7-9.
- GRAND D. 1992. Sur la présence de *Coenagrion ornatum* (Sély, 1850) dans le département de la Saône-et-Loire (Odonata, Zygoptera : Coenagrionidae). *Martinia*, **8 (4)** : 95-97.
- GRAND D. 2002. La distribution de *Coenagrion ornatum* (Sély, 1850) en France centrale. *Martinia*, hors série n°4: 55-57.
- GRAND D. 2007. *Coenagrion ornatum* (Selys in Selys et Hagen, 1850) dans le département du Rhône (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae). *Martinia*, **23 (2)** : 66.
- GRAND D., DAVID D., HAHN J., HENTZ J.-L., KRIEG-JACQUIER R. & P. RONCIN 2011. *Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825) à Lyon (Rhône) et nouvelles localités rhône-alpines (Odonata, Anisoptera : Gomphidae). *Martinia*, **27 (1)**: 27-30.
- GRAND D., PONT B., KRIEG-JACQUIER R., BARLOT R., FEUVRIER B., BAZIN N., BIOT C., DELIRY C., GAGET V., MICHELOT J.-L. et L. MICHELOT 2011. *Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825) redécouvert sur le bassin hydrographique du fleuve Rhône (Anisoptera : Gomphidae). *Martinia*, **27 (1)**: 9-26.
- [GUIBON S. 1996. Inventaire préliminaire des Libellules (Odonates) du Morvan. Etude des peuplements odonatologiques des prairies humides face aux diverses pratiques agricoles. Mémoire de DESS. Université Catholique de l'Ouest, Parc Naturel Régional du Morvan, 49 p.]
- [HORELLOU A. 2000. Diagnostic écologique des sites diurnes d'hivernage de la bécasse des bois en Morvan. Rapport de DESS. Parc Natuel Régional du Morvan, Club national des bécassiers 71, Université Paris Sud-XI, 41 p.]
- HORELLOU A. 2000. Inventaires entomologiques dans quelques localités du Parc naturel régional du Morvan. Liste des insectes Coléoptères, Lépidoptères Rhopalocères, Odonates et Orthoptères rencontrés dans le cadre du diagnostic écologique des sites diurnes d'hivernage de la bécasse des bois (*Scolopax rusticola* L.) en Morvan. *Bull. Soc. Hist. Nat. Autun*, **178** : 9-32.
- KRIEG-JACQUIER R., GRAND D. & F. MORA, 2010. Fragments odonatologiques sur le Doubs, 2009 (Régions Franche-Comté et Bourgogne). *Martinia*, **26 (1-2)** : 41-47.
- [LALEURE J.-C. & G. ORIEUX 2004. Etude odonatologique de la réserve naturelle du Val de Loire. Réserve naturelle du Val de Loire. SOBA Nature Nièvre. 25p.]
- [LALEURE J.-C. & G. ORIEUX 2001. Etude des odonates en forêt de Prémery. 4 p.]
- [LALEURE J.-C., 2007. Expertise faunistique et floristique Zone humide de la Baratte Nevers - Saint Eloi (58). rapport d'étude, 37 p.]
- LAMBERT J.-L. & V. TERNOIS 2011. Nouvelles découvertes de *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) en Champagne-Ardenne et premières mentions pour le département de la Marne (Odonata, Anisoptera, Aeshnidae). *Martinia*, **27 (2)**: 101-114.
- LE CALVEZ V. 1994. Observations d'Odonates dans la région du Puisaye (Département de l'Yonne). *Martinia*, **10 (2)** : 21-22.
- LECONTE R. & V. NICOLAS 2002. Contribution à la connaissance des odonates en Bourgogne : les cortèges spécifiques de début de saison. *Bull. Soc. Hist. Nat. Autun*, **180** : 7-18.
- LETT J.-M. 2001. Première donnée de *Coenagrion ornatum* (Sély, 1850) dans la région Centre, département du Cher (Odonata, Zygoptera : Coenagrionidae). *Martinia*, **17 (3)** : 94.
- MEURGEY F. 2006. La collection d'Odonates de Monsieur Max Thibault. *Martinia*, **22 (4)** : 173-182.
- [MILLARD R. 2009. Action territoriale 2009. Bresse Bourguignonne - phase 1. CSNB, Réseaux Mares de Bourgogne.]
- [MILLARD R. 2008. L'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*) en Saône-et-Loire (71): Bilan 2008 et perspectives. ONEMA rapport d'études, 29p.]
- [NAUCHE G. 2000. Plan de gestion des landes et tourbières du Bois de la Biche. Partie 1 : analyse du fonctionnement. CSNB, 35 p.]

- [O.G.E. 2007. Etude écologique des mares de la forêt communale de Prémery (58). Office de Génie Ecologique, Saint-Maur-des-Fossés, 172 p.]
- [ONF 2007. Résultats des inventaires en forêt domaniale de Premery. Ed ONF, 47 p.]
- ORIEUX G. 1994. Les odonates des réservoirs de Pannecière. *Nature Nièvre*, ? : 12-13.
- ORIEUX G. & J.-C. LALEURE 1994. Les odonates des étangs de Vaux (communes de Bazolles, la Collancelle et Vitry-Laché, Nièvre). *Nature Nièvre*, **2** : 16-24.
- ORIEUX G. 1990. *Coenagrion ornatum* (Sélys, 1850) dans le département de la Nièvre (Odonata, Zygoptera : Coenagrionidae). *Martinia*, **6** (3) : 69-70.
- ORIEUX G. & J.-C. LALEURE 1990. Gomphidae observés sur la Loire et l'Allier dans le département de la Nièvre. *Martinia*, **6** (4) : 93-97.
- [PROUDHON C. 2002. Etude odonatologique du site n°FR2601000 "Forêt, pelouses, éboulis de la vallée du Rhoin et du ravin d'Antheuil". ONF.]
- RAPEAU A., 1997. Contribution à la connaissance des odonates du Mazou. *Nature Nièvre*, **5** : 21-27.
- [RUFFONI A., VARANGUIN, N. & D. SIRUGUE 2006. Inventaire des populations et habitats d'odonates patrimoniaux (suivi 2006). Secteur du Contrat territorial des « grands lacs du Morvan ». Soc. Hist. Nat. Autun, 45 p.]
- [RUFFONI A & N.VARANGUIN 2007. Observatoire de la Faune Patrimoniale de Bourgogne - Rendus 2006 - Inventaire des populations et habitats d'odonates patrimoniaux (suivi 2006) Secteur du Contrat territorial des « grands lacs du Morvan ». Soc. Hist. Nat. Autun, 95 p.]
- [RUFFONI A. & N. VARANGUIN 2008. Observatoire de la Faune Patrimoniale de Bourgogne - Rendus 2007 - Prospection et suivi du cortège odonatologique des étangs oligotrophes du Contrat territorial des grands lacs du Morvan – Année 2007. Soc. Hist. Nat. Autun, 18 p.]
- [RUFFONI A. & N. VARANGUIN 2008. Observatoire de la Faune Patrimoniale de Bourgogne - Rendus 2007 - Evaluation de deux peuplements de *Coenagrion mercuriale* et *C. ornatum* dans le contexte du Morvan – Année 2007. Soc. Hist. Nat. Autun, 30 p.]
- [RUFFONI A. & N. VARANGUIN 2008. Observatoire de la Faune Patrimoniale de Bourgogne - Rendus 2008 - Recherche des populations d'*Ophiogomphus cecilia* en Morvan. Soc. Hist. Nat. Autun, 17 p.]
- RUFFONI A. 2009. Images naturelles : Le comportement de ponte de l'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* sur *Veronica beccabunga* dans le Morvan. *Rev. Sc. Bourgogne-Nature* **9/10** : 53.
- RUFFONI A. & N. VARANGUIN 2009. Etude sur la répartition de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et de l'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*) sur le territoire du Contrat territoriale des grands lacs du Morvan (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae). *Rev. Sc. Bourgogne-Nature* **9/10** : 57-66.
- RUFFONI A. & N. VARANGUIN 2009. Les libellules de tête de bassin versant de la Communauté Creusot Montceau. *Territoires naturels de Bourgogne* **2**, 30-31.
- [RUFFONI A. & N. VARANGUIN 2009. Plan de conservation de l'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*) en Bourgogne : inventaire, amélioration des connaissances et création de réseau. Soc. Hist. Nat. Autun, 27 p.]
- [RUFFONI A. & N. VARANGUIN 2009. SITE NATURA 2000 n° FR 2600976 - Mise en œuvre de la mesure FAME4 : Réalisation d'une étude diagnostic sur les amphibiens, les odonates et les lépidoptères. SHNA, non publié, 44p.]
- [RUFFONI A. & N. VARANGUIN 2010. Observatoire de la Faune Patrimoniale de Bourgogne - Rendus 2009 - Plan de conservation de l'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*) en Bourgogne : amélioration des connaissances et création de réseau. Soc. Hist. Nat. Autun.]
- [RUFFONI A & N. VARANGUIN 2011. Inventaire des populations d'Agrion de Mercure et orné et synthèse des enjeux pour leur conservation – Site Natura 2000 « Bocage, Forêts et Milieux Humides du Sud Morvan » (FR2601015). Soc. Hist. Nat. Autun, 53 p.]
- RUFFONI A. 2011. Nouvelles stations pour *Oxygastra curtisii* et *Cordulegaster bidentata*, Odonates rares en Bourgogne. *Rev. Sc. Bourgogne Nature* **13** : 63-64.
- RUFFONI A. 2011. Bilan des connaissances actuelles sur les odonates des mares bourguignonnes. *Au fond de la mare* (lettre de liaison du réseau mares de Bourgogne) **4** : 7.

- [RUFFONI A. & N. VARANGUIN 2011. Inventaire des populations d'Agrion de Mercure et orné et synthèse des enjeux pour leur conservation – Site Natura 2000 « Bocage, Forêts et Milieux Humides du Sud Morvan » (FR2601015). Société d'histoire naturelle d'Autun, non publié, 53p + annexes]
- SAVEAN G. 2007. Découverte de la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*) dans l'Auxerrois. *Bull. soc. sci. nat. Yonne*, **139**: 249-250.
- [SERVANTES S. 2005 Etude de 8 espèces de lépidoptères rhopalocères remarquables des milieux humides du Morvan. SHNA. 21p.]
- TERNOIS V. & J.-L. LAMBERT 2011. *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) en Champagne-Ardenne : Bilan du programme régional 2007-2009 (Odonata, Anisoptera : Corduliidae). *Martinia*, **27 (1)**: 45-60.
- [VARANGUIN N. 1998. Inventaire préliminaire des odonates du Morvan, campagnes de prospection 1997 et 1998. Parc naturel régional du Morvan, 25 p.]
- [VARANGUIN N. & D. SIRUGUE, 2002. Inventaire et localisation des populations de Damier de la Succise et d'Agrion de Mercure sur le site du réseau NATURA 2000 n°40 " prairies marécageuses et paratourbeuses de la vallée de la Cure». SHNA, PNRM, 15 p.]
- VARANGUIN N. 2005. Nouvelle station et preuves de reproduction pour la Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*) en Morvan. *Rev. Sci. Bourgogne Nature* **1**: 72.
- VARANGUIN N., 2005. Avancées sur la connaissance de la répartition du Cordulégastré bidenté (*Cordulegaster bidentata*) en Côte d'Or. *Rev. Sc. Bourgogne nature* **1** : 73.
- VARANGUIN N. & D. SIRUGUE 2007. Inventaire des odonates patrimoniaux en Bourgogne. *Rev. Sci. Bourgogne Nature*, **5**: 66-88.
- VARANGUIN N. & A. RUFFONI, 2009. *Ophiogomphus cecilia* et *Gomphus flavipes*, deux espèces d'odonates bourguignons protégés : état des lieux et perspectives en Bourgogne. *Rev. Sc. Bourgogne Nature* **9/10** : 118.